



**UNIVERSIDADE DE ÉVORA**

**ESCOLA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

DEPARTAMENTO DE PAISAGEM, AMBIENTE E ORDENAMENTO

**Desafios do projeto e do plano no desenho da cidade.  
Reflexões sobre o estágio realizado no atelier NPK  
Arquitetos Paisagistas Associados, LDA.**

**Volume I**

**Marta Tribuzi Paupério Melo**

Orientação: Professora Doutora Rute Sousa Matos e  
Arquiteta Paisagista Leonor Cheis de Sousa (co-orientação)

**Mestrado em Arquitetura Paisagista**

Relatório de Estágio

Évora, 2013





# DESAFIOS DO PROJETO E DO PLANO NO DESENHO DA CIDADE

REFLEXÕES SOBRE O ESTÁGIO REALIZADO NO ATELIER  
NPK ARQUITETOS PAISAGISTAS ASSOCIADOS, LDA.



RELATÓRIO DE ESTÁGIO  
MESTRADO EM ARQUITETURA PAISAGISTA

VOLUME I

MARTA TRIBUZI PAUPÉRIO MELO

ORIENTADORA: PROFESSORA DOUTORA RUTE SOUSA MATOS  
CO-ORIENTADORA: ARQUITETA PAISAGISTA LEONOR CHEIS DE SOUSA



SETEMBRO 2013 ♦ UNIVERSIDADE DE ÉVORA ♦ ESCOLA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA



*Paths are made by walking*

- Franz Kafka



## RESUMO

Este trabalho resulta do estágio realizado no *atelier NPK Arquitetos Paisagistas Associados, LDA* e pretende fazer uma ponte entre o trabalho realizado num contexto profissional e uma reflexão teórica acerca dos grandes desafios da Arquitetura Paisagista relativamente à intervenção na cidade.



## **ABSTRACT**

**Project and planning challenges in city design. Reflections about the internship in the Landscape Architecture office NPK Arquitetos Paisagistas Associados, LDA.**

This paper is the result of the internship in the Landscape Architecture office *NPK Arquitetos Paisagistas Associados, LDA* and aims to make a bridge between the work developed in a professional context and a theoretical approach to the big challenges of Landscape Architecture related to city interventions.





## AGRADECIMENTOS

À professora Rute Sousa Matos e à Arquiteta Paisagista Leonor Cheis de Sousa por sabiamente me terem orientado nesta fase, com enorme disponibilidade e dedicação. Agradeço também a todas as pessoas da Universidade de Évora e do Atelier NPK que me receberam sempre de braços abertos, me guiaram e me fizeram crescer ao longo do meu percurso académico. Um especial agradecimento ao Professor Pedro Batalha, por sempre me ter feito acreditar que estava no caminho certo.

Aos meus pais, por me terem dado asas e me incentivarem sempre a descobrir-me.

Ao meu irmão, por me mostrar que é possível superarmo-nos constantemente.

Aos meus amigos e restante família, para quem as ausências pouco importam e os momentos em que estamos todos juntos são valiosos.

Ao Luís, por fazer de cada momento da minha vida o mais especial.



## ACRÓNIMOS

ASLA \_ American Society of Landscape Architects

BIP-ZIP \_ Bairros de Intervenção Prioritária/  
Zonas de Intervenção Prioritária.

CANE \_ Centro de Atividades Náuticas de Esposende.

CCDRLVT \_ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo.

CIAM \_ Congresso Internacional de Arquitetura Moderna.

CME \_ Câmara Municipal de Esposende.

CML \_ Câmara Municipal de Lisboa.

ETAR \_ Estação de Tratamento de Águas Residuais.

FFH \_ Fundo de Fomento à Habitação.

ICN \_ Instituto de Conservação da Natureza.

ICU \_ Ilha de Calor Urbana.

IGT \_ Instrumento de Gestão Territorial.

IPMA \_ Instituto Português do Mar e da Atmosfera.

PDML \_ Plano Diretor Municipal de Lisboa.

PNLN \_ Parque Natural do Litoral Norte.

POGPNLN \_ Plano de Ordenamento e Gestão do Parque Natural do Litoral Norte.

POOC Caminha/Espinho \_ Plano de Ordenamento da Orla Costeira Caminha/Espinho.

PROTAML \_ Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa.

RAN \_ Reserva Agrícola Nacional.

REN \_ Reserva Ecológica Nacional.

SAAL \_ Serviço de Apoio Ambulatório Local.

UE \_ União Europeia

UOPG \_ Unidades Operativas de Planeamento e Gestão.

UT \_ Unidade Territorial.



# ÍNDICE

## VOLUME I

RESUMO .....	VII
ABSTRACT .....	IX
AGRADECIMENTOS .....	XI
ACRÓNIMOS .....	XIII
ÍNDICE .....	XV
ÍNDICE DE FIGURAS .....	XIX
1. INTRODUÇÃO .....	3
1.1. Abordagem e organização .....	3
2. PROJETO DO PARQUE DA CIDADE DE ESPOSENDE .....	5
2.1. Equipa .....	5
2.2. Área de Intervenção: Enquadramento .....	5
2.3. Área de Intervenção: Polígono de Intervenção .....	9
2.4. Programa .....	13
2.5. Proposta .....	15
I. Conceito .....	15
II. Processo e Proposta .....	17
2.6. Desafios do projeto no desenho da cidade .....	29
I. De proporcionar a leitura e contacto com os processos naturais .....	29
Introdução .....	29
Discussão .....	32
a) Renaturalização do sistema hídrico .....	32
b) Re-introdução da vegetação potencial .....	33
II. Da identidade versus a inovação, conservacionismo e progressismo .....	35
Introdução .....	35
Discussão .....	37
a) O legado cultural de Esposende – as Masseiras .....	37
b) O sistema de “espaços masseira” proposto .....	39
i. Masseira Central .....	40
ii. Masseira Agrícola .....	40
iii. Masseira Sensorial .....	42
iv. Masseira Solário .....	43
III. Da multifuncionalidade da paisagem – a paisagem global .....	45
Introdução .....	45
Discussão .....	48

a) Rede de proteção .....	48
b) Rede de produção .....	50
c) Rede de Recreio .....	51
IV. Do desenvolvimento sustentável – Ambiente, Sociedade e Economia .....	55
Introdução .....	55
Discussão .....	57
a) Sustentabilidade ambiental .....	57
b) Sustentabilidade social .....	59
c) Sustentabilidade económica .....	59
2.7. Considerações pessoais .....	63
<b>3. PLANO DE PORMENOR DO CASAL DO PINTO .....</b>	<b>68</b>
3.1. Equipa .....	68
3.2. Área de Intervenção: Enquadramento .....	68
3.3. Área de Intervenção: Polígono de Intervenção .....	70
3.4. Programa .....	71
3.5. Proposta – Relatório de Caracterização e Diagnóstico do Casal do Pinto .....	73
I. Enquadramento nos Instrumentos de Gestão Territorial Vigentes .....	73
Enquadramento no PROTAML .....	73
Enquadramento no PDML .....	75
II. Caracterização Biofísica e Morfológica .....	81
Sistema morfológico – hipsometria .....	81
Sistema edáfico – solo orgânico .....	83
Sistema hídrico .....	84
Sistema de drenagem atmosférica .....	85
Geologia .....	86
Caraterização climática .....	87
Vulnerabilidade sísmica do solo .....	92
Vulnerabilidade a inundações .....	93
Suscetibilidade a movimentos de vertente .....	94
Estrutura Ecológica Existente .....	95
III. Leitura evolutiva da paisagem .....	99
IV. Caracterização tipo-morfológica do espaço público envolvente ao Casal do Pinto .....	101
Fichas de caracterização tipo-morfológica .....	102
Leitura do espaço público .....	111

V. Grandes opções estratégicas – Modelo territorial de ocupação .....	113
Elementos estruturantes .....	114
3.6. Desafios do projeto no desenho da cidade .....	123
I. Da visão sistémica da Estrutura Ecológica .....	123
Introdução .....	123
Discussão .....	125
II. Da utilização da dinâmica evolutiva da cidade como ferramenta no planeamento .....	127
Introdução .....	127
Discussão .....	129
III. Da participação pública, abordagem <i>bottom-up</i> e a noção de comunidade, no caminho da coesão social .....	139
Introdução .....	139
Discussão .....	141
a) O projeto SAAL .....	141
b) O programa BIP-ZIP .....	145
c) O plano de Pormenor do Casal do Pinto .....	147
IV. Da incerteza e da flexibilidade do plano .....	149
Introdução .....	149
Discussão .....	151
3.7. Considerações pessoais .....	153
4. OUTRAS COLABORAÇÕES – PROJETO DE RECUPERAÇÃO E VALORIZAÇÃO DA SÉ PATRICARCAL DE LISBOA .....	157
4.1. Área de Intervenção .....	157
4.2. Equipa .....	157
4.3. Enquadramento .....	158
4.4. Programa .....	159
4.5. Participação neste projeto .....	161
4.6. Considerações pessoais .....	168
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	171
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	173
BIBLIOGRAFIA ADICIONAL .....	177

## VOLUME II

Anexos e grandes formatos (Índice no interior do Volume II)





## ÍNDICE DE FIGURAS

Pág. 8	Figura 1	Geomorfologia do Estuário do Cávado. Fonte: a partir da carta militar nº68
Pág. 9	Figura 2	Polígono de intervenção e a sua relação com Esposende, Fão e Ofir. Fonte: Google Earth
Pág. 9	Figura 3	Polígono de intervenção e a sua ocupação atual. Fonte: Google Earth
Pág. 11	Figura 4	Zonas de proteção definidas para o PNLN, adaptado do POGPNLN
Pág. 11	Figura 5	Vista aérea de parte da área de intervenção em direção ao limite SE. Fonte: CME
Pág. 11	Figura 6	Vista aérea de parte da área de intervenção a partir do limite SE em direção a NO. Fonte: CME
Pág. 11	Figura 7	Vista aérea de parte da área de intervenção em direção ao seu limite norte. Fonte: CME
Pág. 15	Figura 8	Diagrama representativo do conceito da prosta. Fonte: NPK
Pág. 16	Figura 9	<i>Corium fragile</i> . Fonte: Cryptogamic Botany Company
Pág. 16	Figura 10	<i>Fucus sp.</i> Fonte: Cryptogamic Botany Company
Pág. 17	Figura 11	Simulação de vista aérea da proposta, escala 1:15000. Fonte: NPK - Sílvia Pacheco
Pág. 19	Figura 12	Axonometria da praça norte. Fonte: RUA Arquitetos
Pág. 19	Figura 13	Localizador da praça norte. Fonte: NPK
Pág. 19	Figura 14	Planta do edifício da cafetaria, escala 1:750. Fonte: RUA Arquitetos
Pág. 20	Figura 15	Imagem da proposta para a praça norte, envolvente ao CANE. Fonte: RUA Arquitetos
Pág. 21	Figura 16	Praça de receção sul e atividades que lhe estão associadas. Escala 1:2000. Adaptado de NPK
Pág. 21	Figura 17	Zonamentos do Parque segundo a sua ecologia. Escala 1:15000. Adaptado de NPK
Pág. 22	Figura 18	Imagem do passadiço sobre o Cávado. Fonte: NPK - Miguel Cruz de Carvalho
Pág. 22	Figura 19	Corte transversal do passadiço, escala 1:80. Fonte: NPK - Miguel Cruz de Carvalho
Pág. 22	Figura 20	Diagrama da rede de passadiços. Fonte: NPK - Miguel Cruz de Carvalho
Pág. 22	Figura 21	Corte longitudinal de enquadramento do passadiço, escala 1:400. Fonte: NPK - Miguel Cruz de Carvalho
Pág. 23	Figura 22	Cápsulas de observação do Sapal. Fonte: NPK - Miguel Cruz de Carvalho
Pág. 23	Figura 23	Cápsulas de observação do Sapal. Fonte: NPK - Miguel Cruz de Carvalho
Pág. 23	Figura 24	Cápsulas de observação do Sapal. Fonte: NPK - Miguel Cruz de Carvalho
Pág. 23	Figura 25	Imagem das cápsulas e dos passadiços/integração no sapal e na mata ripícola. Fonte: RUA Arquitetos.
Pág. 24	Figura 26	Imagem da clareira grande e vista sobre o Rio Cávado e Ofir. Fonte: RUA Arquitetos.
Pág. 25	Figura 27	Evolução da paisagem tendo em conta a situação de 1965, a situação atual e a proposta apresentada. Fonte: NPK
Pág. 32	Figura 28	Evolução do sistema hídrico. Fonte: NPK
Pág. 33	Figura 29	Instalação dos ecossistemas potenciais do Estuário do Cávado - o sapal ao longo da margem e dos esteios e a mata ribeirinha limitando o Parque da Cidade. Fonte: RUA Arquitetos.
Pág. 38	Figura 30	O enquadramento dos campos de masseira na ecologia do sistema dunar. Fonte: Ferreira, 1999.
Pág. 40	Figura 31	O sistema de masseiras proposto. Escala 1:1500. Fonte: NPK
Pág. 40	Figura 32	Imagem da masseira central, com o espaço de recreação infantil e vista sobre o Cávado. Fonte: RUA Arquitetos
Pág. 41	Figura 33	Planta da masseira central. Escala 1:750 Fonte: Adaptado de NPK
Pág. 41	Figura 34	Planta da masseira agrícola. Escala 1:750 Fonte: Adaptado de NPK
Pág. 42	Figura 35	Planta da masseira sensorial. Escala 1:750 Fonte: Adaptado de NPK
Pág. 42	Figura 36	Esquema do alinhamento equinocial da masseira sensorial. Fonte: NPK
Pág. 42	Figura 37	Corte da masseira sensorial, Escala 1:200. Fonte: NPK
Pág. 43	Figura 38	Planta da masseira solário. Escala 1:750 Fonte: Adaptado de NPK
Pág. 43	Figura 39	Corte da masseira solário. Escala 1:200. Fonte: NPK
Pág. 49	Figura 40	Sistema produtivo na envolvente da área de intervenção. Fonte: a partir de fotografia aérea do Google
Pág. 50	Figura 41	Sistema de proteção proposto. Escala 1:15 000. Fonte: Adaptado de NPK
Pág. 51	Figura 42	Representação esquemática do sistema de recreação proposto. Escala 1:15 000. Fonte: NPK
Pág. 55	Figura 43	Diagrama de Venn explicativo da interação entre ambiente, sociedade e economia no desenvolvimento sustentável. Fonte: Adaptado de Dréo (2006)
Pág. 57	Figura 44	Esquema explicativo da ecologia do sapal e da sua relação com a mata ribeirinha e com o perrê. Fonte: NPK
Pág. 60	Figura 45	Representação gráfica dos trabalhos a realizar na Fase 1 da construção. Escala 1:15 000. Fonte: NPK

Pág. 60	Figura 46	Representação gráfica dos trabalhos a realizar na Fase 2 da construção. Escala 1:15 000. Fonte: NPK
Pág. 60	Figura 47	Representação gráfica dos trabalhos a realizar na Fase 3 da construção. Escala 1:15 000. Fonte: NPK
Pág. 61	Figura 48	Receitas anuais estimadas para as infraestruturas do Parque da cidade de Esposende. Fonte: NPK
Pág. 69	Figura 49	Localização e enquadramento da área de intervenção do Plano de Pormenor do Casal do Pinto no contexto da zona oriental da cidade de Lisboa. Fonte: sobre fotografia aérea retirada do Google Earth
Pág. 70	Figura 50	Demarcação dos limites da área de intervenção do Plano de Pormenor do Casal do Pinto. Fonte: sobre fotografia aérea retirada do Google Earth
Pág. 70	Figura 51	Relação da área de intervenção do Plano de Pormenor do Casal do Pinto com os bairros envolventes e com alguns dos elementos patrimoniais na sua proximidade. Fonte: sobre vista de pássaro retirada do Bing Maps.
Pág. 75	Figura 52	Extrato da Planta de Ordenamento - Qualificação do Espaço Urbano. Escala 1:10 000. Fonte: PDML
Pág. 75	Figura 53	Extrato da Planta de Ordenamento - Estrutura Ecológica Municipal. Escala 1:10 000. Fonte: PDML
Pág. 76	Figura 54	Extrato da Planta de Ordenamento - Sistema de Vistas. Escala 1:10 000. Fonte: PDML
Pág. 76	Figura 55	Extrato da Planta de Ordenamento - Riscos Naturais e Antrópicos I. Escala 1:10 000. Fonte: PDML
Pág. 77	Figura 56	Extrato da Planta de Ordenamento - Riscos Naturais e Antrópicos II. Escala 1:10 000. Fonte: PDML
Pág. 77	Figura 57	Extrato da Planta de Ordenamento - Condicionantes de Infraestruturas. Escala 1:10 000. Fonte: PDML
Pág. 78	Figura 58	Extrato da Planta de Ordenamento - Acessibilidade e Transportes. Escala 1:10 000. Fonte: PDML
Pág. 78	Figura 59	Extrato da Planta de Ordenamento - Servidões administrativas e restrições de utilidade pública. Escala 1:10 000. Fonte: PDML
Pág. 79	Figura 60	Planta de Ordenamento-Qualificação do Espaço Urbano. Fonte: PDML
Pág. 81	Figura 61	Carta de hipsometria realizada para a caracterização da área envolvente ao Casal do Pinto. Escala 1:25000. Fonte: NPK
Pág. 82	Figura 62	Vales do sistema de Chelas. Fonte: Telles <i>et al.</i> , 2007
Pág. 83	Figura 63	Carta de levantamento do sistema edáfico realizada para a caracterização da área envolvente ao Casal do Pinto. Escala 1:25000. Fonte: NPK
Pág. 84	Figura 64	Carta do sistema hídrico realizada para a caracterização da área envolvente ao Casal do Pinto. Escala 1:25000. Fonte: NPK
Pág. 85	Figura 65	Carta de caracterização do sistema de drenagem atmosférica realizada para a caracterização da área envolvente ao Casal do Pinto. Escala 1:25000. Fonte: NPK
Pág. 86	Figura 66	Carta Geológica de Lisboa. Escala 1:25 000. Fonte: CML
Pág. 89	Figura 67	Caraterização climática de Lisboa - dados relativos à temperatura do ar. Fonte: Atlas Climático Ibérico
Pág. 89	Figura 68	Caraterização climática de Lisboa - dados relativos à precipitação. Fonte: Atlas Climático Ibérico.
Pág. 90	Figura 69	Caraterização climática de Lisboa - dados relativos aos ventos. Fonte: windfinder.com
Pág. 91	Figura 70	Ilha de calor noturna de Lisboa: Temperaturas normalizadas da atmosfera referentes a noites com vento norte moderado. Adaptado de Andrade 2003 <i>in</i> Relatório Síntese de Caraterização Biofísica de Lisboa, PDM. (CML, 2010)
Pág. 92	Figura 71	Carta de vulnerabilidade sísmica do solo. Escala 1:25 000. Fonte: PDML
Pág. 93	Figura 72	Carta de vulnerabilidade às inundações. Escala 1:25 000. Fonte: PDML
Pág. 94	Figura 73	Carta de suscetibilidade a movimentos de massa em vertentes. Escala 1:25 000. Fonte: PDML
Pág. 98	Figura 74	Carta da Estrutura Ecológica Existente. Escala 1:15 000. Fonte: NPK
Pág. 102	Figura 75	Localizador da Rua Capitão Roby. Fonte: Adaptado de JAPP Arquitetos
Pág. 102	Figura 76	Vista de rua, setor NO-SE. Fonte: Google Street View
Pág. 102	Figura 77	Vista de rua, setor NE-SO. Fonte: Google Street View
Pág. 102	Figura 78	Iluminação pública. Fonte: Google Street View
Pág. 102	Figura 79	Pilaretes para controlar o estacionamento abusivo ao longo da rua. Fonte: Google Street View
Pág. 103	Figura 80	Corte tipo da Rua Capitão Roby. Escala 1:200. Fonte: NPK
Pág. 104	Figura 81	Localizador da Calçada da Picheleira. Fonte: Adaptado de JAPP Arquitetos
Pág. 104	Figura 82	Vista de rua, próxima do cruzamento com a Rua Capitão Roby. Fonte: Google Street View
Pág. 104	Figura 83	Vista de rua, próxima da linha de caminho-de-ferro. Fonte: Google Street View
Pág. 104	Figura 84	Vista a partir da Calçada da Picheleira sobre o Vale de Chelas, junto à linha de caminho-de-ferro. Fonte: Google Street View
Pág. 105	Figura 85	Corte tipo da Calçada da Picheleira. Escala 1:200. Fonte: NPK
Pág. 106	Figura 86	Localizador da Rua Carlos Botelho. Fonte: Adaptado de JAPP Arquitetos

Pág. 106	Figura 87	Vista de rua, próxima do cruzamento com a Rua Capitão Roby sobre o Vale do Casal do Pinto. Fonte: Google Street View
Pág. 106	Figura 88	Vista de rua, na zona próxima da linha de caminho-de-ferro. Fonte: Google Street View
Pág. 106	Figura 89	Vista de rua, próxima do cruzamento com a Rua Capitão Roby. Fonte: Google Street View
Pág. 106	Figura 90	Mobiliário urbano existente. Fonte: Google Street View
Pág. 107	Figura 91	Localizador do troço da Rua Carlos Botelho correspondente ao corte tipo nº1. Fonte: Adaptado de JAPP Arquitetos
Pág. 107	Figura 92	Corte tipo nº 1 da Rua Carlos Botelho. Escala 1:200. Fonte: NPK
Pág. 108	Figura 93	Localizador do troço da Rua Carlos Botelho correspondente ao corte tipo nº2. Fonte: Adaptado de JAPP Arquitetos
Pág. 108	Figura 94	Corte tipo nº 2 da Rua Carlos Botelho. Escala 1:200. Fonte: NPK
Pág. 109	Figura 95	Localizador da rua nascente, transversal ao vale. Fonte: Adaptado de JAPP Arquitetos
Pág. 109	Figura 96	Vista sobre esta rua, a partir da Calçada da Picheleira. Fonte: Google Street View
Pág. 109	Figura 97	Vista de rua em direção a Sul. Fonte: JAPP Arquitetos
Pág. 110	Figura 98	Corte tipo da rua nascente, transversal ao vale. Escala 1:200. Fonte: NPK
Pág. 114	Figura 99	Esquema representativo das vistas de maior profundidade e das vistas sobre o rio a partir da área de intervenção do Plano de Pormenor do Casal do Pinto. Fonte: Adaptado de JAPP Arquitetos
Pág. 115	Figura 100	Proposta de expansão do Bairro da Picheleira no âmbito do Plano de Pormenor do Casal do Pinto. Escala 1:2500. Fonte: Adaptado de JAPP Arquitetos
Pág. 117	Figura 101	Localização da praça e do edifício público na proposta para o Plano de Pormenor do Casal do Pinto. Escala 1:2500. Fonte: Adaptado de JAPP Arquitetos
Pág. 119	Figura 102	Traçado da azinhaga/calçada panorâmica na proposta do Plano de Pormenor do Casal do Pinto. Escala 1:2500. Fonte: Adaptado de JAPP Arquitetos
Pág. 121	Figura 103	Localização do parque urbano na proposta do Plano de Pormenor do Casal do Pinto. Escala 1:2500. Fonte: Adaptado de JAPP Arquitetos
Pág. 122	Figura 104	Síntese das opções estratégicas propostas na fase de caracterização e diagnóstico do Plano de Pormenor do Casal do Pinto. Escala 1:2500. Fonte: Adaptado de JAPP Arquitetos
Pág. 125	Figura 105	Esquema representativo da circulação das brisas na área de intervenção do Plano de Pormenor do Casal do Pinto. Fonte do Modelo Tridimensional: JAPP Arquitetos
Pág. 126	Figura 106	Esquema representativo do enquadramento da área de intervenção do Plano de Pormenor do Casal do Pinto no sistema de aluviões do Vale de Chelas. Fonte do Modelo Tridimensional: JAPP Arquitetos. Fonte da informação sobre os solos: CML
Pág. 130	Figura 107	Levantamento cartográfico realizado por Silva Pinto em 1910. Fonte: Arquivo Municipal de Lisboa
Pág. 132	Figura 108	Levantamento cartográfico de 1957. Fonte: Arquivo Municipal de Lisboa
Pág. 133	Figura 109	Bairro do Casal do Pinto, anos 90. Fonte: EUROPAN
Pág. 134	Figura 110	Levantamento cartográfico de 1970. Fonte: Arquivo Municipal de Lisboa
Pág. 135	Figura 111	Situação atual. Fonte: Dados cedidos pela CML
Pág. 136	Figura 112	Fotografia aérea tirada em 1955 sobre a área de intervenção do plano. Fonte: Arquivo fotográfico CML
Pág. 136	Figura 113	Fotografia aérea da situação atual da área de intervenção do plano. Fonte: Vista de pássaro retirada do Bing Maps.
Pág. 140	Figura 114	<i>De top down a bottom up.</i> Fonte: Luz, 2000
Pág. 143	Figura 115	Bairros construídos ao abrigo do Projeto SAAL próximos da área de intervenção do Plano de Pormenor do Casal do Pinto. Fonte: CML Pelouro da Habitação
Pág. 144	Figura 116	Vista de rua do bairro da Cooperativa João Nascimento da Costa. Fonte: Google Street View
Pág. 144	Figura 117	Vista de rua do bairro da Cooperativa João Nascimento da Costa. Fonte: Google Street View
Pág. 144	Figura 118	Vista de rua do bairro da Cooperativa Perry Vidal. Fonte: Google Street View
Pág. 144	Figura 119	Vista de rua do bairro da Cooperativa Perry Vidal. Fonte: Google Street View
Pág. 144	Figura 120	Vista de rua do bairro da Cooperativa Perry Vidal. Fonte: Google Street View
Pág. 144	Figura 121	Vista de rua do bairro da Cooperativa Carlos Botelho. Fonte: Google Street View
Pág. 144	Figura 122	Vista de rua do bairro da Cooperativa Carlos Botelho. Fonte: Google Street View
Pág. 146	Figura 123	Bairros abrangidos pelo projeto BIP-ZIP próximos da área de intervenção do Plano de Pormenor do Casal do Pinto. Fonte: Catálogo Exposição BIP-ZIP, MUDE Lisboa (2013)

- Pág. 148 Figura 124 Evento no facebook de apresentação pública da fase de caracterização e diagnóstico do Plano de Pormenor do Casal do Pinto. Fonte: Facebook Junta de Freguesia do Beato
- Pág. 149 Figura 125 Os tipos de incerteza no plano urbano. Fonte: Abott, 2005
- Pág. 157 Figura 126 Localização e enquadramento da Sé de Lisboa na Baixa de Lisboa. Fonte: Vista de pássaro retirada do Bing Maps.
- Pág. 158 Figura 127 Sé de Lisboa, estudo de ajardinamento do claustro, 1947 Fonte: IHRU/SIPA
- Pág. 158 Figura 128 Claustro da catedral de Lisboa, ângulo Nordeste, 1940. Fonte: IHRU/SIPA
- Pág. 158 Figura 129 Claustro da Sé Catedral de Lisboa, antes das escavações, Vista Nordeste. Fonte: Adalberto Dias Arquitetos
- Pág. 158 Figura 130 Claustro da Sé Catedral de Lisboa, antes das escavações, Vista Nordeste. Fonte: Adalberto Dias Arquitetos
- Pág. 158 Figura 131 Claustro da Sé Catedral de Lisboa, antes das escavações, Vista Sul. Fonte: Adalberto Dias Arquitetos
- Pág. 159 Figura 132 Fotografia do estado atual do claustro da Sé de Lisboa. Fonte: Adalberto Dias
- Pág. 162 Figura 133 Ciclo fenológico das espécies típicas de jardins monásticos medievais até 50 cm. Fonte: NPK
- Pág. 163 Figura 134 Ciclo fenológico das espécies típicas de jardins monásticos medievais entre 50 cm e 1m. Fonte: NPK
- Pág. 164 Figura 135 Ciclo fenológico das espécies típicas de jardins monásticos medievais entre 50 cm e 1m. (continuação)  
Fonte: NPK
- Pág. 164 Figura 136 Ciclo fenológico das espécies típicas de jardins monásticos medievais com mais de 1m. Fonte: NPK
- Pág. 165 Figura 137 Ciclo fenológico das espécies típicas de jardins de herbáceas medievais. Fonte: NPK



# 1. INTRODUÇÃO



# 1. INTRODUÇÃO

O trabalho apresentado resulta da experiência de estágio académico no *atelier NPK Arquitetos Paisagistas Associados LDA*, última etapa na realização do 2º ciclo em Arquitetura Paisagista, realizado entre Fevereiro e Julho de 2013. A integração na equipa foi plena, tendo-me sido dada a possibilidade de participar em todas as partes do trabalho – desde a parte criativa à parte mais técnica - nos vários trabalhos em que colaborei com o *atelier*.

Tendo um grande fascínio pelo projeto em espaço urbano, esta experiência de estágio revelou-se fundamental no meu amadurecimento enquanto projetista e numa maior compreensão da realidade do projeto em espaço público. Embora projetar seja uma paixão, a pesquisa e reflexão teórica acerca dos temas que me fascinam também o são. Esta dualidade reflete-se no trabalho apresentado, onde mais que uma descrição das atividades realizadas no *atelier*, se apresenta um conjunto de reflexões acerca de temas desafiantes que foram surgindo ao longo desta experiência como projetista. Segundo James Corner (1990) na *Arquitetura Paisagista* a teoria em complemento à prática pode funcionar tanto como uma base de conhecimentos que regram e oferecem princípios de intervenção responsáveis e coerentes, como se pode tornar num catalisador de criatividade que leva a grandes ruturas. Esta dualidade (que não é paradoxo) da teoria em combinação

com a prática - tanto pode trazer estabilidade ao processo como fazê-lo mudar totalmente de rumo - transforma a *Arquitetura Paisagista* em algo fascinante. As reflexões realizadas serviram como base teórica à solução dos problemas práticos do projeto, tornando as propostas mais consistentes e coerentes, revelando que teoria e prática na *Arquitetura Paisagista* são indissociáveis.

## 1.1. Abordagem e organização

O trabalho encontra-se dividido em 5 partes. A primeira, a introdução, faz uma breve descrição do trabalho apresentado, das motivações à sua abordagem e da sua organização.

A segunda parte refere-se ao processo do concurso de conceção para o Parque da Cidade de Esposende e inicia-se com uma descrição e contextualização da área de intervenção, uma apresentação da equipa que realizou a proposta, passando para uma descrição dos objetivos programáticos, seguida da proposta por nós apresentada. De seguida são apresentadas reflexões sobre quatro temas considerados desafiantes relacionados com a temática do projeto em espaço urbano, desencadeadas pelo processo do projeto do Parque da Cidade de Esposende. Cada uma destas reflexões está dividida em duas partes: a introdução, onde é exposto o desafio e onde são apresentadas algumas hipóteses para a sua solução, baseadas em opiniões

de alguns autores relevantes em cada um dos temas e a discussão, onde esta reflexão é estendida à área de intervenção em concreto. É também na discussão que é exposta e defendida a solução por nós apresentada a este desafio. Esta parte do trabalho termina com uma pequena reflexão sobre todo o processo do Parque da Cidade de Esposende.

A terceira parte descreve o processo da fase de Caracterização e Diagnóstico do Plano do Pormenor do Casal do Pinto. Inicia-se igualmente com uma descrição e contextualização da área de intervenção e com uma apresentação da equipa, passando para uma descrição dos objetivos programáticos. De seguida apresenta-se a proposta, que consiste na caracterização e diagnóstico da área do plano e está subdividida em quatro tópicos. No primeiro tópico faz-se um enquadramento da área do plano no PROTAML e no PDML. No segundo tópico é feita uma análise biofísica e morfológica da paisagem da área de estudo. No terceiro tópico é feita uma leitura da evolução da paisagem. No quarto tópico, é feita a caracterização do espaço aberto urbano envolvente à área do Plano. No quinto e último tópico da proposta esboçam-se, em linhas gerais, as grandes opções de planeamento definidas nesta fase do Plano. Após a apresentação da proposta apresentam-se novamente quatro reflexões sobre temas considerados desafiantes relacionados com a temática do plano em espaço urbano, desencadeadas pelo processo do Plano de Pormenor do Casal do Pinto. Novamente, cada uma destas

reflexões está dividida em duas partes: a introdução, onde é exposto o desafio e onde são apresentadas algumas orientações para a sua solução, baseadas em opiniões de alguns autores relevantes em cada um dos temas e a discussão, onde esta reflexão é estendida à área de intervenção em questão e é exposta e defendida a solução por nós apresentada a este desafio em concreto. Seguidamente é apresentada uma reflexão sobre o processo do Plano de Pormenor do Casal do Pinto.

A quarta parte, descreve a nossa breve participação no trabalho da equipa do atelier no Estudo Prévio para o Claustro da Sé de Lisboa. Começa por se fazer um breve enquadramento da área de intervenção, descrever a equipa, e definir os objetivos programáticos, sendo seguidamente descrito e apresentado o trabalho realizado neste âmbito.

A quinta e última parte apresenta uma reflexão acerca de todo o processo de estágio e do percurso académico relacionado com a Arquitetura Paisagista.





**2. PROJETO DO PARQUE  
DA CIDADE DE ESPOSENDE**



## CONCURSO PÚBLICO DE CONCEÇÃO PARA O “PARQUE DA CIDADE DE ESPOSENDE”

Quando se iniciou o estágio ao qual este relatório é referente, a equipa do *atelier* NPK Arquitetos Paisagistas Associados Lda tinha recentemente decidido concorrer ao concurso público de conceção para o Parque da Cidade de Esposende, lançado pela Câmara Municipal de Esposende (CME) em Dezembro de 2012. Este concurso, inserido no âmbito da Política de Ordenamento e Valorização do Território, correspondeu a cerca de 3 meses de trabalho de toda a equipa. Competiu ao *atelier* NPK a coordenação do projeto, realizado por uma equipa multidisciplinar. O concurso tinha como objetivo a elaboração de uma proposta ao nível do estudo prévio para o futuro Parque da Cidade de Esposende, numa parcela com cerca de 18 hectares.

### 2.1. Equipa

Arquitetura Paisagista (Coordenação) - *NPK Arquitetos Paisagistas Associados Lda*

Arquitetura – *atelier RUA arquitetos*

Engenharia Civil / Infraestruturas hidráulicas – *SOPSEC, Sociedade de prestação de serviços de Engenharia Civil, S.A.*

Engenharia Civil / Estabilidade - Joaquim Luis das Neves Vieira Pereira, Eng<sup>o</sup> Civil

Engenharia Electrotécnica / Infraestruturas

Elétricas – José Saraiva Ferreira, Eng<sup>o</sup> Eletrotécnico

Sustentabilidade Financeira – José Filipe Gameiro Fernandes, Arquiteto Paisagista

### 2.2. Local de intervenção - enquadramento

Esposende é uma cidade situada no concelho de Braga, com cerca de 11.000 habitantes. Situa-se na costa Atlântica, na margem norte da foz do Rio Cávado e possui cerca de 1,85 km<sup>2</sup> de área.

Prevê-se uma intervenção para um local a cerca de 500 metros a sudeste do centro de Esposende. A margem norte (margem direita) do Cávado na proximidade de Esposende é marcada por infraestruturas portuárias, pesqueiras e de construção/recreação naval. Esta margem surge em oposição à margem sul (margem esquerda), uma grande restinga que separa o estuário do mar, a montante da qual existe uma grande área de sapal, de enorme interesse florístico e faunístico. A norte e a sul da embocadura existem praias com algumas formações rochosas – a praia de Suave Mar, a norte, e a praia de Ofir, a sul.

O Rio Cávado é um recurso de enorme importância para o concelho de Esposende, particularmente para as Freguesias que

contactam diretamente com as suas margens. Ao longo da história, este Rio foi palco de diversos tipos de atividades humanas, desde as de cariz mais económico e de subsistência, como a pesca, a outras de cariz religioso ou pagão. A pressão humana nesta paisagem ao longo dos séculos foi sempre muito forte e a vários níveis. No entanto, esta paisagem tem conseguido, de forma surpreendente, recuperar e manter ainda algumas das suas características prístinas. O Rio Cávado chega a Esposende com leito largo e curvas sinuosas, morfologia típica de zonas de pouca profundidade de canal, com baixa velocidade de corrente e elevada sedimentação.

O Estuário do Cávado faz parte do Parque Natural do Litoral Norte (PNLN), criado em 1987 (com o estatuto de Área de Paisagem Protegida) em substituição à anterior designação Área de Paisagem Protegida do Litoral de Esposende (APPLE). Ambos foram criados com o intuito de proteger os valores paisagísticos riquíssimos desta região e são especialmente vocacionados para a preservação do sistema dunar.

A elevada suscetibilidade desta área deve ser tida em conta, assim como o seu elevado valor paisagístico, que lhe conferem um enorme potencial e nos incumbem de uma grande responsabilidade na intervenção proposta.

## Breve história da ocupação do Estuário do Cávado<sup>1</sup>

A ocupação litoral no concelho de Esposende data do final da idade do Bronze, cerca de 700 a.C., com atividades do tipo salineiro e povoados castrejos. O Castro de S. Lourenço, instalado no estuário do Cávado, prosperou entre os séculos V e IV a.C., tendo sofrido uma enorme remodelação com a romanização, por volta do séc. I a.C.. Escavações arqueológicas conseguiram determinar contactos marítimos com regiões mediterrânicas longínquas, essencialmente pela presença de ânforas, usadas para importação de alimentos como vinho e *garum*<sup>2</sup>. A foz do Rio Cávado revela vestígios de atividades náuticas que remontam à época romana (Alarcão *cit in* Blot 2003), visto ser um dos pontos do litoral atlântico com melhores condições para tal.

Até ao séc. XVI, Esposende foi um pequeno povoado de pescadores e lavradores, muito ligado ao rio também pela construção naval, atividade determinante no seu desenvolvimento. Durante este século, e embora houvesse um grande movimento de barcos no porto, este funcionava essencialmente como porto de navegação de cabotagem<sup>3</sup>, com muito comércio e construção naval.

---

<sup>1</sup> Fonte: BLOT, M. Luísa B. H. P., *Os portos na origem dos centros urbanos – Contributo para a arqueologia das cidades marítimas e fluvio marítimas em Portugal*, IPA (2003) – P172-174

<sup>2</sup> O *garum* era um molho de luxo feito à base de peixe, sal e ervas aromáticas, exportado em ânforas para Roma e para todo o Império. (Heitlinger, 2007)

<sup>3</sup> Cabotagem: distribuição entre portos do mesmo país.

Após 1598 começam a ser utilizados patachos<sup>4</sup> no comércio com a Europa do Norte.

A partir do primeiro quartel do século XVII, a barra tornou-se muito sensível devido ao assoreamento causado pela forte intervenção humana ao longo de todo o rio.

No século XVIII Esposende assume-se como porto com comércio marítimo intenso, de elevada importância nacional. No entanto, no final desse século, começa a sua decadência, relacionada com o assoreamento, com as epidemias, com o decréscimo populacional e com o término dos privilégios dados aos pescadores. Nesta sequência, o Engenheiro Custódio José Villasboas, em 1795, assinou um projeto de artificialização do Cávado que o tornaria navegável até Braga, para maior facilidade no escoamento de produtos. No entanto, os elevados impostos cobrados aos locais para a execução destas obras e, mais tarde, as invasões francesas, fizeram com que a obra nunca se concluísse, tendo apenas sido artificializada uma pequena parte do Cávado, perto de Esposende (junto à Barca do Lago)<sup>5</sup>. O enorme crescimento observado nesta época da cidade do Porto contribuiu, também de forma significativa, para que este porto não voltasse a ter a mesma relevância de outrora.

## Geomorfologia do estuário do Cávado

Tal como referido, o estuário do Cávado é uma zona de águas lentas e sedimentos muito finos, marcada pela deposição de bancos de areia. Este estuário é marcado por uma longa restinga que se estende por 3,5km para norte, com uma embocadura de 250 metros, sendo uma das poucas barras em território português que se formou no sentido sul-norte. A enorme pressão humana, referida no tópico anterior, levou a uma erosão severa da costa, tendo sido construídos para contrariar este fenómeno dois grandes esporões na restinga, no lado de Ofir. No mar, em frente à praia de Ofir, uma plataforma de abrasão intermareal em xistos e quartzitos levou à formação de um interessante afloramento rochoso, popularmente chamado "Cavalos de Fão", pela sua forma se assemelhar a uma manada de cavalos a emergir do mar. (Ver figura 1)

---

<sup>4</sup> Patachos: barcos à vela de dois mastros, sendo a vela de proa redonda e a de ré latina

<sup>5</sup> MOREIRA, Luís (2012), Entrevista no Jornal Barcelos Popular, 5 de Junho

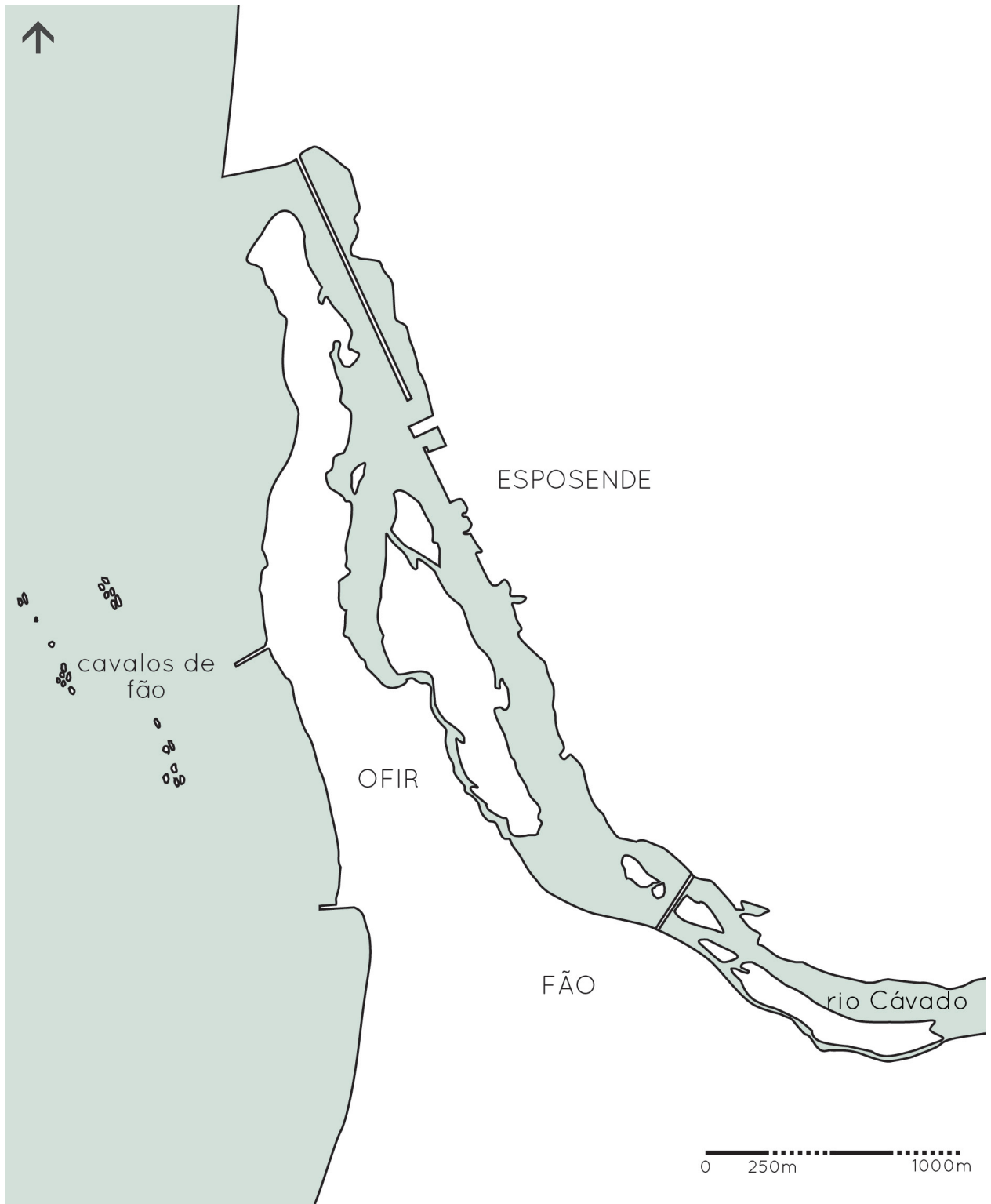


Figura 1 - Morfologia do Estuário do Cávado. Desenho feito a partir da carta militar nº68



### 2.3. Área de intervenção - Polígono de intervenção

O polígono de intervenção tem 18 hectares e situa-se na margem direita do rio Cávado, entre Esposende e a ponte Esposende-Fão (Ponte D. Luís Filipe). É limitado a norte pela Avenida Engenheiro Eduardo de Arantes e Oliveira e pela doca de pesca; a sul e poente é limitada pelo rio Cávado, a sudeste pelo troço desativado da EN13 e a nascente pela Rua da Ponte D. Luís Filipe. É uma parcela alongada, estendendo-se ao longo do rio, com uma medida longitudinal de 1,3km. No seu limite noroeste inclui o Centro de Atividades Náuticas de Esposende (CANE). Dos 18 hectares que o compõem, cerca de 4 são atualmente de uso agrícola. A restante



Figura 2 - Polígono de intervenção e a sua relação com Esposende, Fão e Ofir.

área é essencialmente um sapal degradado devido à descontinuidade do sistema hídrico e aos sucessivos aterros feitos ao longo desta margem. O polígono de intervenção é abrangido por uma classificação da Rede Natura 2000 da diretiva *habitats*, com código PTCO017 e a designação de "Sítio do Litoral Norte". Dos *habitats* prioritários encontramos, na área de intervenção, resquícios do "habitat 91EO", de "Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alianças *Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), neste caso notando-se apenas a presença de amieiros, numa mancha de aproximadamente 0.7 hectares. Encontramos também, embora sem estatuto de prioritário, o "habitat 1330", "Prados salgados atlânticos (*Glaucopuccinellietalia maritima*)", com a proposta



Figura 3 - Polígono de intervenção e atual ocupação.

de designação portuguesa "Prados-junciais dos estuários atlânticos". Tal como o nome indica, é marcado pela presença do *Juncus maritimus* (Aliança *Glauco-maritimae-Juncion maritimi*, classe *Juncetea maritimi*) (Documentos classificativos do ICN em anexo, no Volume II). Este último *habitat* está associado a linhas de água existentes no polígono de intervenção, correspondentes a antigos esteiros do rio Cávado (remetentes à configuração original, caracterizada pela deposição de bancos de sedimentos e consequente aparecimento braços no rio) e que atualmente têm o percurso interrompido pelo edifício do Centro de Atividades Náuticas.

Geologicamente, esta área é composta por solos de aluvião e terraços fluviais de grande fertilidade, correspondendo estes às zonas onde potencialmente se instala o sapal. Os aluviões, áreas de deposição sedimentares, são muito férteis devido às grandes quantidades de matéria orgânica que incorporam. Segundo as cartas classificativas do Parque Natural do Litoral Norte, a área de intervenção está incluída no biótopo "águas estuarinas", ecossistema de enorme diversidade e complexidade. Segundo a divisão da Paisagem por Unidades de Paisagem proposta por Cancela d'Abreu et al (2004), esta está inserida na Unidade de Paisagem do Rio Cávado considerada como tendo "um conjunto de atributos de elevada qualidade visual, também valorizada pela presença dos elementos construídos na relação com o rio, como a ponte de Luís Filipe e a marginal de Fão". É também uma zona de

alguma vulnerabilidade a nível hidrológico, estando sujeita a cheias. Segundo as classificações feitas para o Parque Natural do Litoral Norte, esta área apresenta vegetação de alto valor (manchas de *Juncus maritimus*), um valor geológico excepcional, um valor cénico e paisagístico excepcional e uma elevada aptidão para o desporto e turismo de natureza.<sup>6</sup>

Atualmente, e para além do uso agrícola, esta área compreende um centro de atividades náuticas (CANE) e um estaleiro de construção naval (próximo do limite norte do polígono de intervenção) e recebe de um modo informal atividades como a pesca e as caminhadas<sup>7</sup>. Adjacente ao polígono de intervenção, temos a noroeste a Marina de Esposende, e a sudeste, após a ponte Luís Vicente, uma pequena ETAR.

Para esta área o PDM, na sua planta de ordenamento, define uma zona de aptidão turística e recreativa, devendo estas atividades ser conciliadas com a proteção da paisagem do rio Cávado e a preservação dos valores naturais aqui presentes. Define também que a característica de suscetibilidade às cheias deve ser tida em conta nas futuras intervenções neste espaço.

Relativamente às condicionantes, estamos perante uma área sujeita a diversos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT), o

---

<sup>6</sup> ICNF e DHVFB (2007) - *Relatório Síntese do Parque Natural do Litoral Norte - Volume II, Caracterização Física*

<sup>7</sup> Ponto de passagem nos percursos definidos pelos "Trilhos do Cávado", dos Caminhos de Santiago e da Ecovia do Litoral Norte



que torna a intervenção mais condicionada. Esta área está parcialmente classificada como Reserva Ecológica Nacional (REN) e como Reserva Agrícola Nacional (RAN), legisladas pelo Decreto-lei 93/90 de 19 de Março, Artº 21 e pelo Decreto-lei 73/2009 de 31 de Março, respetivamente. A área de intervenção está totalmente situada no PNLN, em zonas de proteção parcial e em zonas de proteção complementar. (Ver figura 4) O PNLN define como interdita a construção nas zonas de proteção parcial, assim como a alteração da morfologia do terreno/uso do solo<sup>8</sup>, sendo exceção os edifícios de interesse público ou de apoio a atividades agrícolas, pecuárias, florestais ou de turismo de natureza. Esta área considera, ainda, uma faixa pertencente ao Domínio Público Hídrico, legislado pelo Decreto 5787/41 de 10 de Maio de 1919 e pelo Decreto-lei nº468/71 de 5 de Novembro.

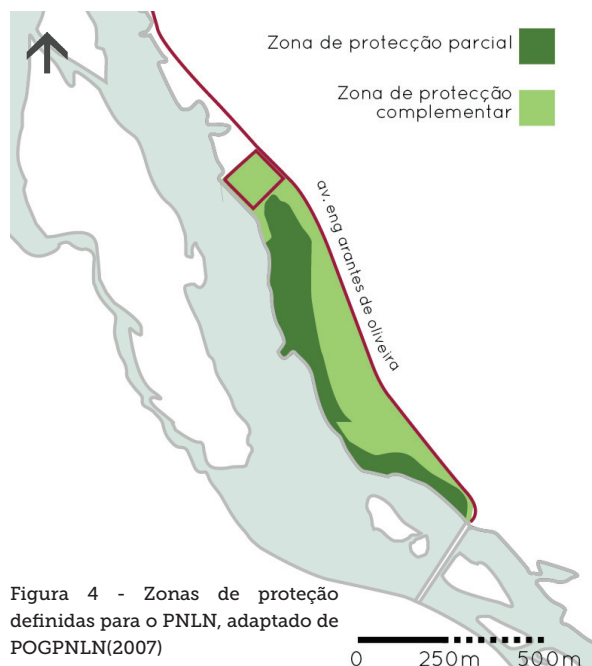


Figura 4 - Zonas de proteção definidas para o PNLN, adaptado de POGPNLN(2007)

<sup>8</sup> Exceto o previsto pelo POOC Caminha/Espinho ou aprovado pelo ICN



Figura 5 - Vista aérea de parte da área de intervenção em direção ao limite sudeste, na qual é possível observar a Ponte D. Luís Filipe e, na outra margem do Cávado, a vila de Fão. Em primeiro plano podemos também observar as parcelas agrícolas que ocupam a zona sudeste da área de intervenção e o troço desativado da EN13 que a limita entre a Avenida Engenheiro Eduardo Arantes e Oliveira e a Ponte.



Figura 6 - Vista aérea de parte da área de intervenção a partir do limite sudeste em direção a noroeste, na qual é possível observar as torres de Ofir, o impacto que estas têm na paisagem e a sua relação com a margem oposta. Em primeiro plano é possível ver a ETAR e novamente a ponte D. Luís Filipe.



Figura 7 - Vista aérea de parte da área de intervenção em direção ao seu limite norte, na qual é possível observar a relação do futuro Parque com a cidade de Esposende. Na área de intervenção são bem visíveis os resquícios do Amial, alguns dos esteiros do Cávado que banham a zona de sapal bastante degradada e ao fundo o CANE.



## 2.4. Programa

O programa tem como objetivo dotar a cidade de Esposende de um "Parque Verde", próximo do rio Cávado, numa zona considerada como carente de valorização e recuperação. Segundo o programa, as propostas apresentadas deveriam ter em conta as anteriores intervenções feitas na frente ribeirinha e deveriam resultar numa solução *"sustentável e focalizada na regeneração urbana e paisagística deste território"*<sup>9</sup>. A sustentabilidade pretende-se quer nas soluções técnicas<sup>10</sup>, quer nas opções paisagísticas<sup>11</sup>. Esta proposta deveria também ter como um dos principais objetivos reforçar a ligação entre a população e o rio, constituindo-se como plataforma de conhecimento e (re)descoberta entre o rio e o cidadão.

### Ações previstas pelo concurso

Para além dos objetivos acima referidos para este Parque, foi também disponibilizada uma lista de ações que deveriam ser incorporadas na proposta:

- Valorização ambiental do estuário do Cávado, bem como a naturalização da margem do rio através de ações de limpeza, da remoção das espécies invasoras e da plantação

de herbáceas e espécies arbustivas e arbóreas, de preferência autóctones, que garantam a estabilidade da margem promovendo zonas abrigadas dos ventos e constituindo o volume arbóreo do Parque da Cidade;

- Criação de áreas distintas que diferenciem este Parque de outros similares, através da presença de elementos que realcem e reforcem a ligação da cidade com o rio;

- Criação de corredores, rasgos na cortina arbórea, que permitam e potenciem uma observação privilegiada dos aspetos naturais do rio, com especial destaque para a avifauna presente no estuário;

- Utilização de espécies adaptadas às condições edafo-climáticas e com reduzida necessidade de manutenção;

- Revitalização dos equipamentos existentes, designadamente o Centro de Atividades Náuticas e os Estaleiros de Construção Naval;

- Criação de percursos pedonais e cicláveis em articulação com os existentes<sup>12</sup> e previstos - Ecovia do Litoral Norte e Trilhos do Cávado:

- Criação de bolsas/espços para eventos ao ar livre relacionados com o rio e a prática de

---

<sup>9</sup> Termos de Referência do Concurso de Conceção para o Parque da Cidade de Esposende.

<sup>10</sup> Fácil implementação, materiais reciclados e recicláveis.

<sup>11</sup> Considerando os *habitats* deste ecossistema e utilizando preferencialmente vegetação autóctone.

---

<sup>12</sup> Passeio urbano da marginal e circuitos da margem a Norte.

desporto informal<sup>13</sup> , bem como os necessários acessos ao rio;

■ Criação de postos de interpretação ambiental e pontos de observação de avifauna;

■ Demolição de algumas construções existentes e remoção dos pavimentos impermeáveis, se tal se revelar necessário;

■ Requalificação do troço da EN13, atualmente desativado, que potencie a acessibilidade e estacionamento de apoio ao parque;

■ Colocação de equipamentos lúdicos e mobiliário urbano, incluindo pontos de recolha separativa de resíduos;

■ Criação de lagos/bacias de retenção de água que podem funcionar como elementos paisagísticos e como zonas de amortização de caudais em períodos de chuvas fortes;

■ Criação de um parque de merendas;

■ Criação de parque de estacionamento para auto caravanas, com local adequado para despejo de águas residuais;

■ Requalificação de linhas de água e renaturalização das suas margens através de metodologias de engenharia natural;

■ Avaliação do aproveitamento das águas

residuais tratadas na ETAR para reutilização no sistema de rega do Parque ou para outros fins;

■ Equacionar formas de iluminação pública contemplando critérios de boa gestão e de utilização de fontes renováveis.

■ Potenciar infraestruturas de apoio de modo a criar condições de sustentabilidade financeira para a preservação e conservação do Parque.

Como consideração final é necessário acrescentar que logo numa primeira abordagem aos objectivos pareceu-nos desadequado o 12º objectivo, *"Criação de lagos/bacias de retenção de água que podem funcionar como elementos paisagísticos e como zonas de amortização de caudais em períodos de chuvas fortes"*. A nosso ver, uma bacia de retenção para ter o devido efeito deveria ser colocada mais a montante e não praticamente na margem do rio.

---

<sup>13</sup> Essencialmente actividades desportivas amadoras

## 2.5. Proposta

### I. Conceito

O local de intervenção tem características bastante particulares que nos serviram como grande inspiração. Sempre encarámos este projeto como um “descodificador” da identidade deste lugar, onde a multifuncionalidade da paisagem teria lugar central.

Começámos por criar um conceito que partiu de algumas ideias que desde cedo nos fizeram muito sentido, relacionadas com a singularidade cultural, biológica, geográfica e paisagística deste local, e que nos acompanharam ao longo de todo o processo. Esta definição de conceitos base sobre os quais tínhamos uma convicção muito forte foi essencial na tomada de decisões sobre a proposta e muito marcante no resultado final.

O diagrama abaixo representa os conceitos utilizados na proposta:

#### ■ O perrê como interface entre a cidade e o

**Parque:** a linha de cor mais forte que envolve toda a área de intervenção é um perrê<sup>14</sup>, e servirá como membrana de porosidade seletiva, permitindo passagens pontuais entre a marginal e o Parque. Esta orla servirá como faixa de proteção ao Parque, visto impedir a circulação abusiva em zonas de elevada vulnerabilidade. Permitirá também, devido ao desnível relativamente à estrada, encaixar a cheia dos 100 anos ao longo de todo o perímetro do Parque. Para além de todas estas funções, o Perrê ajuda a criar espacialidade, a criar um fora e um dentro, demarcando visualmente e fisicamente os limites do Parque.

■ **O sargaço como inspiração:** a tradição da apanha do Sargaço no concelho de Esposende, a sua utilização como fertilizante agrícola e a sua plasticidade foram uma referência muito importante. A forma dos percursos elevados da zona norte do

<sup>14</sup>A técnica chamada “perrê”, “perrés à plat” ou “placages” corresponde à construção de um talude com a superfície pavimentada com pedras lisas, fixas ao solo. (Evette *et al*, 2009)

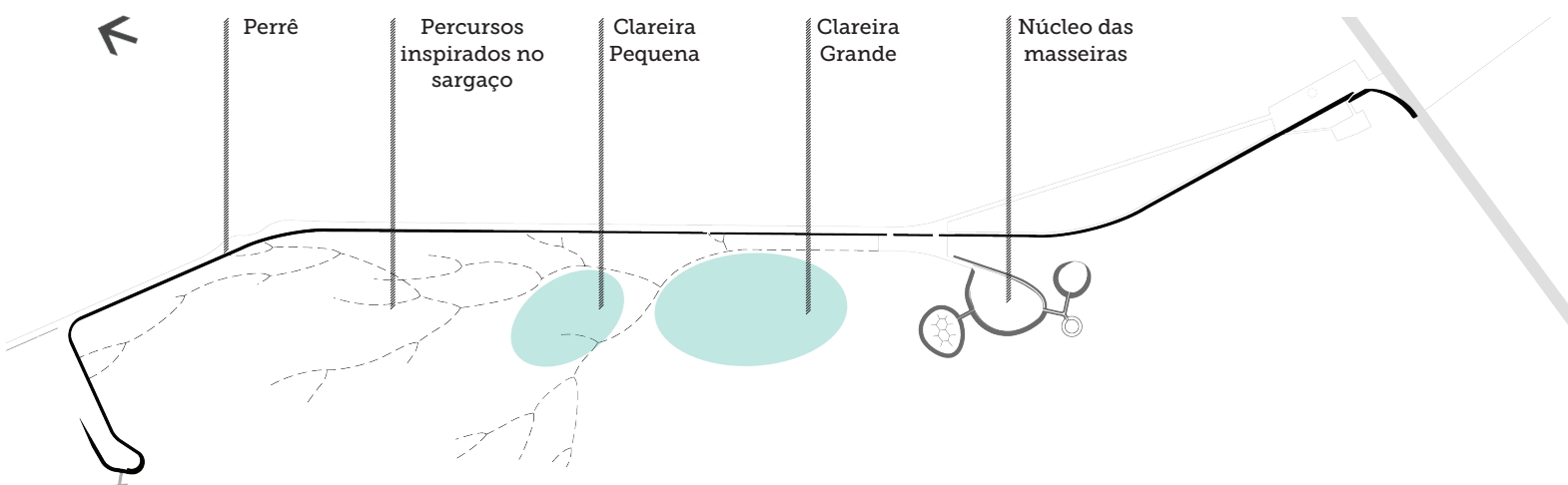
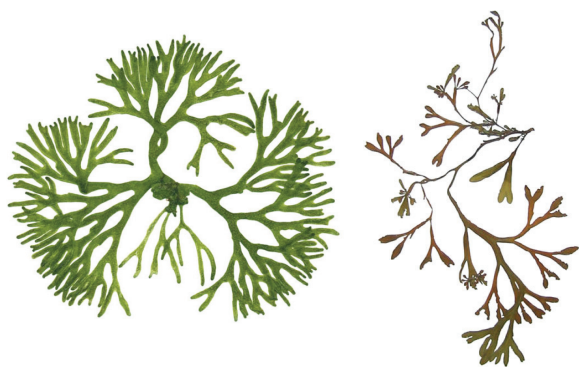


Figura 8 - Diagrama representativo do conceito da proposta

0 100m 300m

Parque foi fortemente influenciada pela organicidade do sargaço.



Figuras 9 e 10 - *Corium fragile* e *Fucus sp.*, algumas das algas utilizadas na adubação dos campos agrícolas, vulgarmente chamadas de sargaço e que serviram de inspiração no desenho dos passadiços.

■ **Masseiras:** a localização do núcleo lúdico das masseiras desde cedo foi definida, devido à maior capacidade da zona sul do parque de suportar usos de maior intensidade. Este núcleo é pensado como uma reinterpretação do sistema das masseiras, sistema agrícola único no mundo, que consiste essencialmente no rebaixamento da parcela, para uma aproximação ao lençol freático e proteção dos ventos. A preservação desta herança cultural revelou-se central na proposta.<sup>15</sup>

■ **Clareiras:** desde o início do trabalho reconhecemos a necessidade de grandes clareiras, espaços multifuncionais maioritariamente para atividades de recreio informal mas que, sendo infraestruturados, poderiam receber grandes eventos.

Partindo destes quatro pontos como orientadores da proposta – um limite

---

<sup>15</sup> A temática das masseiras e deste núcleo será desenvolvida posteriormente.

seletivo que define a espacialidade do parque, a herança e organicidade do sargaço, a reinterpretação do sistema cultural das masseiras e a necessidade de grandes clareiras – começámos a elaborar a proposta.



## II. Processo de Projeto e Proposta

(acompanhar a leitura com o plano geral à escala 1:1750, desenho 1.1.1., no Volume II)

Fazendo a nossa área de intervenção parte da marginal do Rio Cávado, marginal esta com ligação à praia de Esposende, pareceu-nos pertinente que um dos primeiros temas a resolver fosse a continuidade deste eixo. Sendo Esposende uma cidade ligada à praia, ao Verão e à recreação, os passeios pela marginal, após o almoço ou durante a noite são bastante comuns. No entanto, a zona do Parque tem um carácter bastante diferente das restantes áreas ao longo da foz do Cávado – é uma zona onde ainda está instalado um ecossistema de grande

sensibilidade, que facilmente se degradará com a pressão do pisoteio. Decidimos então que a melhor solução seria fazer uma continuação da marginal que se afastasse do Rio e seguisse pelo limite do Parque, área de carácter mais urbano e com maior capacidade de carga. Por outro lado, esta abordagem envolveria menos trabalhos, porque a via já está infraestruturada, sendo o problema da iluminação e drenagem mais simples de resolver. Com a continuação da marginal feita ao longo da Avenida Eng. Eduardo Arantes e Oliveira, o acesso a este percurso por utentes



Figura 11 - Simulação de vista aérea da proposta.

Escala 1:15 000

com mobilidade reduzida será bastante fácil. Materializou-se assim a alameda marginal do parque, que permite a continuidade do alinhamento arbóreo de Plátanos que atualmente termina em frente ao Centro de Atividades Náuticas e uma ligação pedonal e ciclável entre o fim da atual marginal de Esposende e a ponte de Fão. O passeio da alameda tem 6 metros de largura, 2,5 dos quais dedicados a uma ciclopista.<sup>16</sup> Este largo e confortável percurso pedonal em betão poroso, servirá também os peregrinos no Caminho de Santiago<sup>17</sup> e os utentes dos Trilhos do Cávado<sup>18</sup>. Propomos que ao longo desta alameda haja estacionamento paralelo à via, totalizando 84 lugares no primeiro troço e 44 no segundo troço. Todos os lugares serão ensombrados e permitirão o estacionamento de grande parte dos utentes do Parque em dias de grande afluência. O estacionamento na alameda marginal permite o fácil acesso a utentes com mobilidade reduzida ou com carrinhos de bebé.

A alameda marginal é desnivelada relativamente ao Parque 1,5 metros e separada deste por um talude em perrê como anteriormente referido. O percurso pedonal da alameda está protegido deste desnível por um banco de granito ao longo de todo o limite do Parque, que não só impede a passagem/queda como proporciona

---

<sup>16</sup>Um troço da futura Ciclovía do Litoral Norte, cujo projeto prevê que atravesse a área de intervenção.

<sup>17</sup>O caminho do litoral atravessa a Ponte de Fão e segue em direção a Esposende

<sup>18</sup>Percurso lúdico ao longo do Rio Cávado, para a interpretação do ecossistema e a observação de fauna e flora.

um local para descansar e contemplar, sem que seja necessário recorrer a mobiliário urbano formal. O perrê tem capacidade de encaixar a cheia centenária e de resistir ao efeito erosivo da água na variação das marés.

A ligação à ponte de Fão é exclusivamente para peões e ciclistas, havendo um impasse para o trânsito automóvel no final da alameda marginal, que obriga os veículos motorizados a voltarem para trás. O nosso objetivo era tornar esta via numa via secundária na hierarquia da cidade, servindo apenas para o acesso ao Parque, trazendo assim mais segurança aos utentes (principalmente às famílias com crianças).

O limite Parque/Urbe é ainda marcado por uma mata ripícola (ecossistema potencial da zona limítrofe do Parque) que, para além da função de proteção do solo, serve ainda de *habitat* à avifauna, protege dos ventos e da poluição, serve de regulador microclimático, potencia as brisas e cria corredores visuais. É uma enorme orla que protege e limita o Parque e provoca no utente que circule no seu exterior grande curiosidade relativamente a este.

Nos extremos norte e sul sentimos a necessidade de criar praças de receção ao Parque, servindo como convite à sua descoberta. As principais informações necessárias ao usufruto do parque serão dadas através de painéis informativos instalados nestes locais.



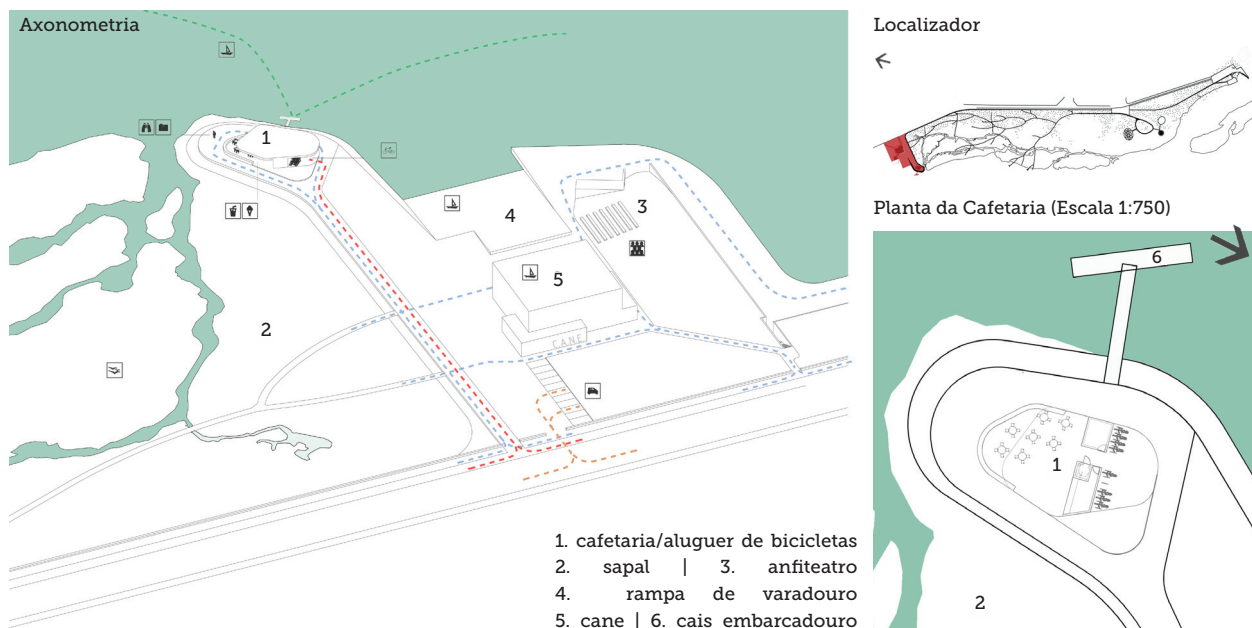


Figura 12 - Axonometria da Praça Norte | Figura 13 - Localizador da Praça Norte | Figura 14 - Planta do edifício da cafeteria

A praça norte configura-se como uma zona de receção para quem chega do centro da cidade de Esposende. Esta é uma praça atualmente já consolidada, onde se localiza o Centro de Atividades Náuticas de Esposende (CANE). Este edifício serve também como estaleiro naval, armazém de barcos, escola de mergulho e escola de exames náuticos. É também daqui que partem os barcos que fazem passeios turísticos pelo Cávado. Sendo esta uma das exigências do programa, propusemos a requalificação do edifício do CANE.

Para esta proposta estabelecemos uma colaboração com um atelier de Arquitetura, o Atelier RUA, que após analisar o edifício e pesquisar sobre a sua história, concluiu que a requalificação deveria apenas ser feita ao nível dos acabamentos, visto estarmos perante um edifício recente e sem problemas estruturais. Assim, a requalificação do edifício passou apenas pela sua pintura e inscrição da designação do centro na sua fachada

(CANE). Na envolvente do edifício propôs-se um pequeno anfiteatro, fazendo uso de um talude já existente, com vista para o terreiro envolvente ao CANE e para as atividades que aí se desenvolverem. Propôs-se também um parque de estacionamento com 10 lugares, pensado para os utentes do CANE. O atelier de arquitetura propôs também que se instalasse nesta praça um outro edifício, com função de cafeteria, sanitários e ponto de aluguer de bicicletas, que serviria como complemento ao CANE. Esta cafeteria teria esplanada abrigada dos ventos de norte, com vista sobre todo o parque visto situar-se sensivelmente à cota da via (como referido anteriormente, o parque situa-se 1,5m abaixo da cota da alameda marginal).

O novo edifício materializa-se através de uma estrutura metálica revestida por rede, conferindo-lhe leveza e transparência e fazendo com que durante a noite, quando iluminado, funcione como um

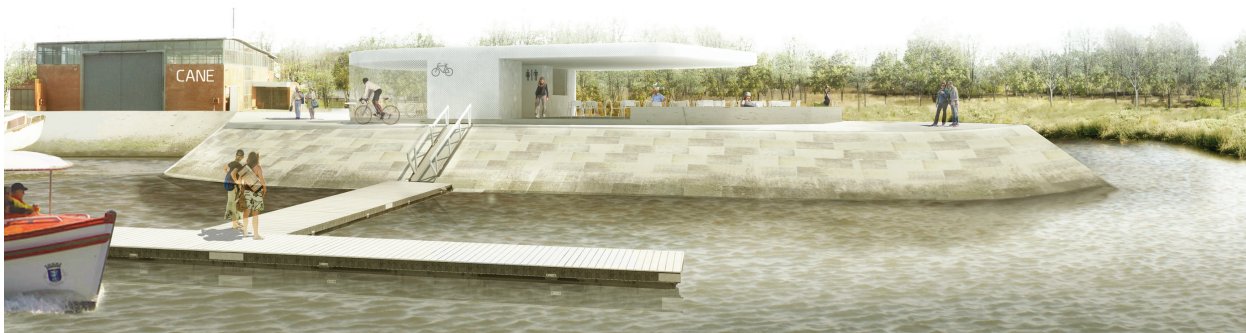


Figura 15 - Imagem da proposta para a praça norte, envolvente ao CANE. Podemos observar em primeiro plano o cais embarcadouro, com acesso à cafetaria / ponto de alugar de bicicletas. O talude pelo qual se faz este acesso é o perré que envolve todo o parque, sendo um elemento forte e unificador do espaço. Num plano de fundo podemos observar o sapal e a mata ripícola, orla entre o Parque da Cidade de Esposende e a urbe.

“farol”.<sup>19</sup> Propôs-se também um cais de acostagem próximo da cafetaria, que permite a paragem de pequenas embarcações e canoas. (Ver figura 15) Esta praça funciona não só como ponto de receção e de interesse, mas também como ponto de distribuição. A partir desta praça é possível aceder ao percurso da alameda marginal, ao Rio Cávado e também ao interior do parque. A nosso ver, esta será uma área de utilização permanente devido à grande oferta de atividades, sobrevivendo à grande sazonalidade sentida nesta cidade.

A praça sul, situada na zona adjacente à Ponte de Fão, serve de receção aos peões e ciclistas que cheguem da margem sul do Cávado, nos quais se incluem os anteriormente referidos peregrinos do Caminho de Santiago. Propomos que sazonalmente seja instalado aqui um quiosque que permita a venda de gelados e bebidas, assim como o aluguer de bicicletas, papagaios e segways.

Esta praça tem um acesso a um miradouro já existente, a uma cota mais baixa, com vista privilegiada sobre a centenária ponte, o estuário e Fão. Adjacente a esta praça propomos um parque de estacionamento para 8 caravanas, com eletricidade e água disponíveis, e um parque de merendas com capacidade para 90 pessoas, podendo ser um ponto de paragem e descanso para os peregrinos. Quer o parque de caravanas quer o parque de merendas são ensombrados e dispõem de uma excelente vista sobre o Parque e o estuário. (ver figura 16)

Existe ainda uma terceira praça de receção, a praça central, pensada para quem chega de automóvel, situada na projeção da avenida de S. Martinho e sensivelmente a meio da alameda marginal. Nesta praça existe também a possibilidade de instalar um quiosque sazonal, tal como na praça sul. Este local foi pensado para poder albergar uma feira biológica e ornitológica, com capacidade para receber 24 bancas desmontáveis. Assim como na alameda, o pavimento desta praça é em betão poroso, o que permite a infiltração das águas pluviais.

<sup>19</sup> A alusão ao farol deve-se à sua localização num pontão, numa posição muito próxima do Rio Cávado e do mar, com uma vista abrangente. Pareceu-nos interessante criar uma referência arquitectónica e icónica no parque, que funcionasse quer durante o dia, quer durante a noite.

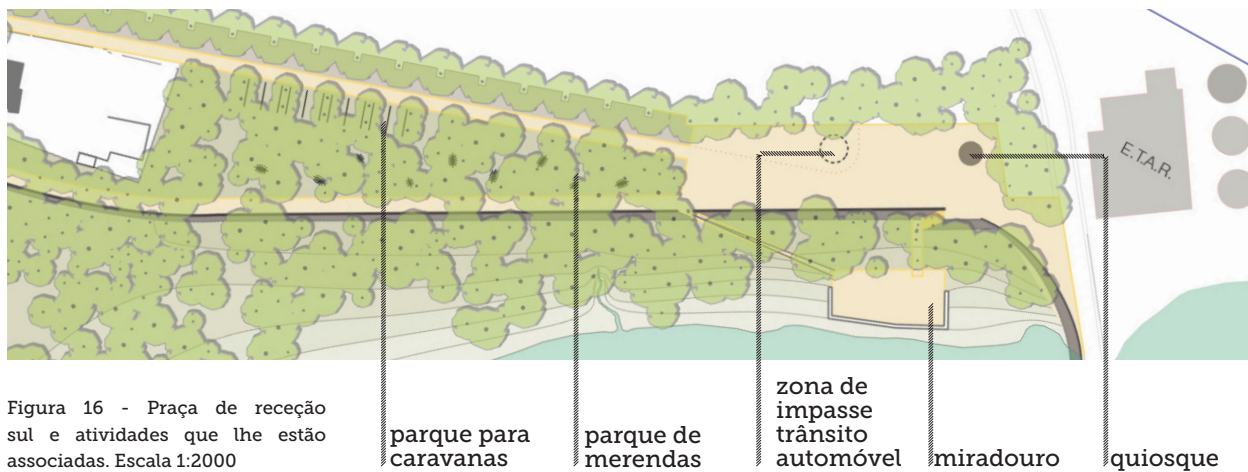


Figura 16 - Praça de recepção sul e atividades que lhe estão associadas. Escala 1:2000

O Parque possui duas grandes zonas, de acordo com a sua ecologia – a zona noroeste, uma zona húmida, sensível e muito afetada pelo efeito diário das marés e a zona sudeste, uma zona seca com maior capacidade de carga. Decidimos então que, de acordo com a natureza destes dois espaços, manteríamos a zona noroeste como uma zona essencialmente de proteção, com pouca intensidade de uso e concentraríamos na zona sudeste as atividades de maior intensidade. (ver figura 17)

A zona noroeste do Parque é uma zona húmida, onde potencialmente estaria instalado um sapal, no qual alguns esteiros ondulados do Rio Cávado penetrariam. No entanto, devido à grande pressão sobre as margens e à construção do CANE, a continuidade hídrica foi quebrada, tendo

estes braços do rio desaparecido, levando consequentemente à degradação deste ecossistema. Para conseguirmos que o sapal se instale novamente nesta zona, propomos o restabelecimento da continuidade hídrica, criando novos canais naturalizados. Estes canais permitirão a circulação da água de forma lenta nesta zona do parque, situação necessária para que este sistema prospere. O sistema sapal relaciona-se harmoniosamente com a mata ripícola que lhe é adjacente, recriando-se nesta zona do Parque a ecologia natural estuarina. Tendo em conta a grande sensibilidade desta zona, a forma de percorrer este espaço teria que ser feita de modo a interferir o mínimo possível com o sistema. Por outro lado, o constante alagamento desta zona também condicionava a forma de circulação.



Figura 17 - Zonamentos do Parque segundo a sua ecologia. Escala 1:15000



Decidimos então que a melhor forma de circulação na zona mais sensível seria através de um sistema de passadiços. Queríamos, no entanto, que estes passadiços tivessem um carácter ligeiramente diferente do habitual. Queríamos trazer para o parque a ideia de “passadiço flutuante”, com estacas quase impercetíveis e disfarçadas no meio do sapal. Para a sua conceção tivemos o apoio de um Engenheiro especializado em estruturas, que aconselhou um sistema de micro-estacas helicoidais. O piso de madeira do passadiço assenta sobre micro-estacas helicoidais

de aço galvanizado, que permite uma grande leveza e é muito fácil de implantar visto necessitar de um equipamento de cravagem muito simples e reduzido. A maior vantagem é o baixo impacto que tem neste sistema tão sensível, uma vez que estas estacas são introduzidas por rotação, movimentando muito pouco solo. O desenho dos percursos dos passadiços é inspirado na morfologia do sargaço, tendo várias bifurcações e impasses. Estes percursos incentivam à deambulação, ao passeio lento e à descoberta sensorial do parque.



Corte transversal

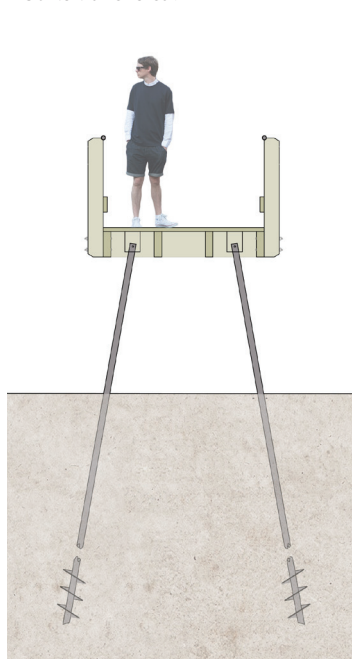
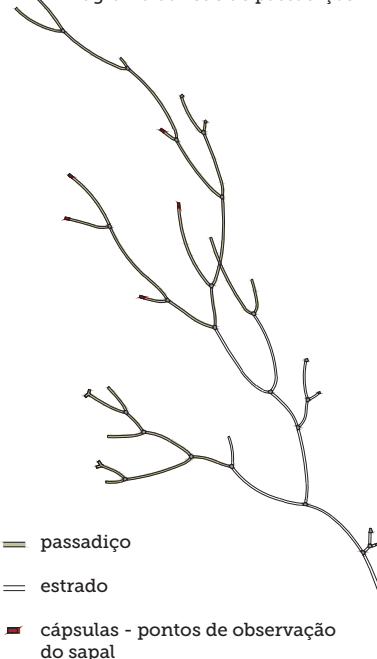


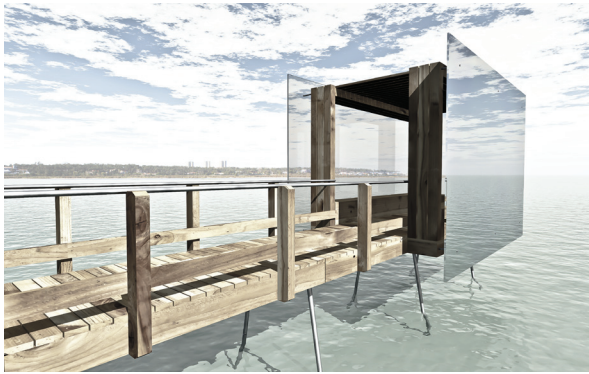
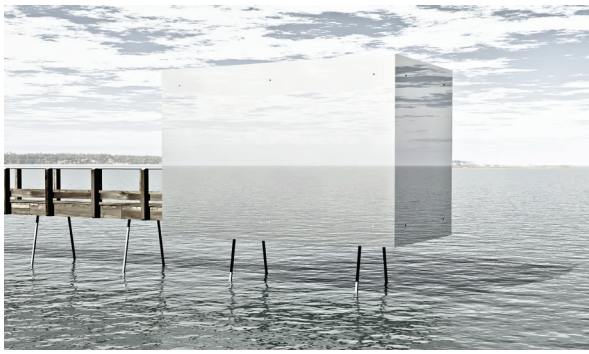
Diagrama da rede de passadiços



Corte longitudinal de enquadramento do passadiço



Figura 18 - Imagem do passadiço sobre o Cávado | Figura 19 - Corte transversal do passadiço, onde se podem observar as micro estacas helicoidais Escala 1:80 | Figura 20- Diagrama da rede de passadiços | Figura 21 - Corte longitudinal de enquadramento do passadiço, onde é possível observar de que forma este se adapta à morfologia Escala 1:400



Figuras 22, 23 e 24 - Cápsulas de observação do Sapal.

Os impasses no passadiço têm três diferentes materializações. Uns são apenas

caminhos sem saída fechados pela guarda que acompanha lateralmente o passadiço, acabando no meio da mata ripícola. Uma segunda tipologia é semelhante a esta mas acaba sobre a água funcionando como um pontão, incentivando à prática de atividades recreativas ligadas ao rio, como a pesca. A terceira tipologia consiste numa "cápsula": uma caixa em vidro espelhado com a largura do passadiço, 4,5 metros de comprimento e 2,5 de altura. (Ver figs. 22, 23 e 24) Do interior desta cápsula é possível observar o exterior, contudo vista de fora é apenas uma superfície espelhada que reflete o sapal, camuflando-se. Estas caixas têm um banco a toda a volta e têm como objetivo a observação de avifauna, de forma camuflada e abrigada, mas com uma visão abrangente (ao contrário dos tradicionais observatórios onde geralmente apenas se dispõe de um pequeno rasgo para a observação). Os passadiços são a única forma de percorrer esta área do Parque, apresentando uma dupla função: se por um lado são percursos "leves" e com pouco impacto, por outro controlam o pisoteio abusivo, devido às guardas que os ladeiam.



Figura 25 - Imagem das cápsulas e dos passadiços e da sua integração no sapal e na mata ripícola.



A zona sudeste é uma zona mais direcionada para as atividades recreativas e para a estadia informal. Possui três grandes áreas, descritas de norte para sul – a clareira pequena, a clareira grande e o complexo das masseiras.

A clareira pequena é uma oval orientada no sentido noroeste/sudeste, virando-se para o Cávado no sentido da maior profundidade. Tem cerca de 6500m<sup>2</sup> de área e materializa-se como um espaço de transição e amortecimento entre as duas grandes zonas do parque - entre o sapal e as zonas lúdicas intensivas. É um recinto multifuncional pensado para jogos informais e atividades não orientadas. O percurso que rodeia este recinto (e parcialmente a clareira grande) é um estrado com o mesmo acabamento que o passadiço e faz a transição entre o passadiço e os percursos de caráter mais urbano (em betão poroso) da zona sudeste do Parque.

A clareira grande é também uma oval, neste caso com orientação norte/sul, abrindo-se ao rio do lado poente. Tem uma área de 1,5ha e é infraestruturada (abastecimento de energia elétrica) o que lhe dá a possibilidade de receber grandes eventos e espetáculos. (Ver fig. 26)

O complexo das masseiras é composto por quatro sub-espacos com temáticas diferentes, mas que em comum têm a proteção contra os ventos dominantes (quadrante norte) e consequentemente a proteção do solo contra a ação erosiva do vento e a criação de espacos centrais confortáveis e protegidos no interior do parque. São inspirados na técnica agrícola tradicional das masseiras, praticada nesta zona do país. Estes espacos serão descritos com mais detalhe posteriormente.



Figura 26 - Imagem da clareira grande e vista sobre o Rio Cávado e Ofir.

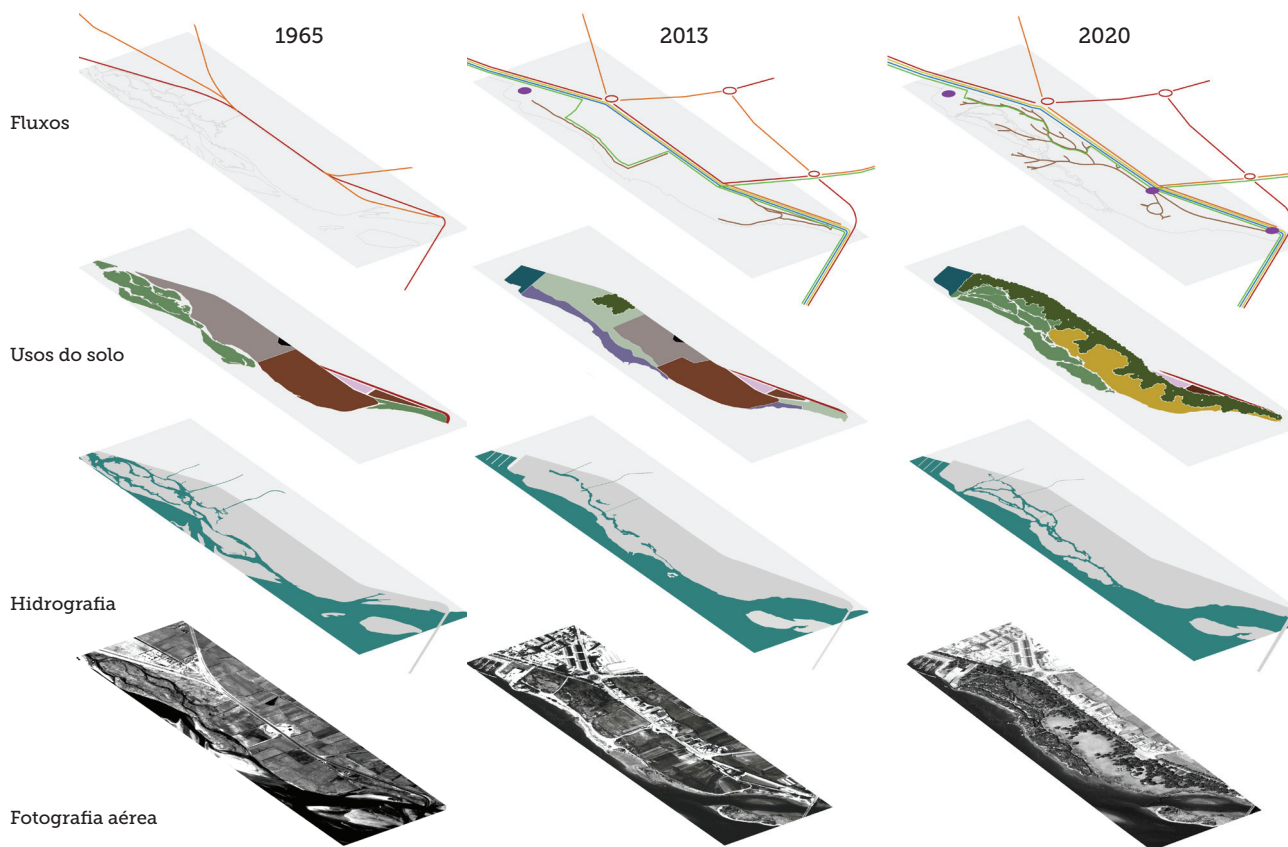


Figura 27 - Evolução da paisagem tendo em conta a situação de 1965, a situação atual e a proposta apresentada

Tendo em conta a proposta apresentada, a imagem acima representa o esquema evolutivo da paisagem da área de intervenção do projeto do Parque da cidade de Esposende:

**Fluxos:**

- fluxos rodoviários de elevada intensidade
- fluxos rodoviários de baixa intensidade
- rotundas
- fluxo ciclável (ecovia do litoral norte)
- trilhos do cávado
- caminho de santiago
- percursos do parque
- centros

Um dos problemas que foi necessário resolver com a proposta apresentada relacionava-se com a hierarquização das vias envolvidas

ao futuro Parque da Cidade. A avenida que limita a área de intervenção a nascente (Av. Engenheiro Eduardo Arantes e Oliveira) tem atualmente uma elevada intensidade de tráfego, o que não nos pareceu compatível com a função de marginal que futuramente irá ter. Assim, decidimos aproveitar as infraestruturas rodoviárias já existentes para tornar o trânsito da avenida limítrofe do parque menos intenso, definindo como principal via para cumprir o trajeto Esposende-Fão uma via paralela a esta, mais afastada do Cávado, a nascente. Convertendo-se esta numa avenida de menos trânsito, beneficiam-se os trilhos pedonais e cicláveis que a atravessam - ecovia do litoral norte/caminho de Santiago.

Houve também um ordenamento dos percursos pedonais que atravessam a área do Parque. Sendo atualmente possível a aproximação às margens de forma desregrada, o ecossistema e as margens do rio Cávado estão num profundo estado de degradação. Para que a vegetação natural se volte a instalar, é necessário que o pisoteio seja controlado e apenas permitido nas zonas com maior capacidade de carga. Propomos então que os percursos do Parque na zona mais sensível sejam feitos através de passadiços, percurso que propomos para os utentes dos trilhos do Cávado. Uma das nossas vontades foi criar nesta zona novas centralidades, que articulem o Parque com a cidade, onde as pessoas se possam reunir e onde aconteçam atividades. Atualmente existe apenas uma zona considerada como um centro - o Centro Náutico. A nossa proposta, através das duas novas praças de receção - a praça central e a praça sul - criará novos centros, logo novas dinâmicas e possibilidades para o Parque.

#### ■ Usos do solo:

(legenda da Figura 27)

	mata ripícola
	sapal
	sapal degradado
	zona agrícola
	zona inculta
	zona habitacional
	zona de atividades náuticas
	zona recreativa
	bomba de combustível
	aterro
	vias



Em 1965 a fertilidade desta zona estuarina determinava já uma ocupação agrícola da margem direita do Cávado, na zona próxima

da ponte. Na zona mais a jusante os esteios corriam livremente, permitindo a instalação do ecossistema potencial, o sapal. Apesar de não haver uma ocupação formal destas áreas, o estrato arbóreo e arbustivo não existia. É nesta altura construída uma bomba de combustível sobre solos agora classificados como REN.

Atualmente, a progressiva ocupação das margens fez com que a dinâmica hídrica fosse alterada, perdendo-se o sistema de esteiros necessário para a existência desta zona húmida. Sucessivos aterros feitos ao longo do rio levaram à degradação do sistema de sapal aqui existente. No entanto um pequeno vestígio da mata ribeirinha consegue instalar-se na zona limite do Parque. A construção do Centro Náutico foi também um fator decisivo na degradação deste sistema, pois interrompe uma continuidade essencial.

Com a nossa proposta pretendemos a instalação dos sistemas potenciais desta margem estuarina - o sapal, na zona mais próxima da água e a mata ribeirinha na zona mais afastada. A extinção da função agrícola nestas parcelas tão próximas do rio será fundamental para a qualidade da água e para o reestabelecimento da dinâmica cíclica do estuário. Estas zonas são convertidas em zonas recreativas multifuncionais, totalmente revestidas de prados e vegetação autóctones. A bomba de combustível, atualmente desativada, será removida.

#### ■ Hidrografia: (Legenda da Figura 27)

	sistema hídrico
	área de intervenção



Relativamente ao sistema hídrico, o nosso objetivo foi aproximá-lo o mais possível do referente mais naturalizado que possuíamos: a fotografia aérea de 1965. Tentamos compreender qual seria a dinâmica deste sistema e, retirando os aterros, favorecemos novamente a dinâmica de esteiros.

#### ■ Fotografia aérea:

Observando as fotografias aéreas (sendo a última obviamente uma simulação) é possível fazer uma síntese evolutiva da paisagem da área do futuro Parque da Cidade. Em 1965 a hipnotizante dinâmica dos esteiros marcava esta paisagem, permitindo a instalação de uma extensa zona de sapal. No entanto, a falta de estrato arbóreo e arbustivo era um ponto bastante negativo. Atualmente, a dinâmica de sapal foi quebrada, sendo substituída por uma zona fortemente degradada rodeada de aterros. A pequena mata ripícola que sobrevive na zona limítrofe mostra que esta paisagem tem a capacidade de regressar ao seu potencial. E é nesse caminho que a nossa proposta segue. Em 2020, data possível para a conclusão da proposta e que coincide com o ano de realização dos objetivos 20-20-20<sup>20</sup>, o sapal estará novamente instalado, a mata ribeirinha limitará todo o Parque e Esposende passará a usufruir de espaço multifuncional onde o respeito e a compreensão deste ecossistema único são pontos chave.

---

<sup>20</sup> A União Europeia (UE) propõe uma meta de sustentabilidade energética que consiste em, até ao ano 2020, reduzir 20% das emissões de gases de estufa relativamente ao valor de 1990, aumentar para 20% a percentagem de energias renováveis consumidas na UE e aumentar em 20% a eficiência energética em toda a UE. (Comissão Europeia, 2012)



## 2.6. Desafios do projeto no desenho da cidade

### I. De proporcionar a leitura e contacto com os processos naturais

*"I believe that the language of landscape is our native language" (Spirn, 1998)*

#### **Introdução:**

O Homem é apenas mais um animal, parte de um ecossistema complexo, também ele, Homem, feito de dependências e simbioses. Apesar de o *habitat* do ser humano se ter modificado a olhos vistos nos últimos séculos há algo de visceral que faz com que nos emocionemos com as mais diferentes manifestações da natureza. Não se quer aqui fazer referência à emoção com o que a natureza tem de mais sublime – o mar, o céu, o deserto, as florestas tropicais – até porque o ser humano também é capaz de criar o sublime: exemplos não faltam - Machu Picchu, a 9ª Sinfonia de Beethoven, ou a série de pinturas dos nenúfares de Monet. Não é esse tipo de emoção. Fala-se aqui da emoção de pequenas manifestações, que a uma escala maior poderão não fazer grande diferença, mas às quais não conseguimos ficar indiferentes. Quem não fica emocionado quando vê um edifício abandonado ser tomado pelas heras? Ou quando uma figueira nasce no meio de um velho muro de pedra? Ou quando do meio da calçada rebentam ervas que lançam

o maior escape que conseguem? Quando a dinâmica da natureza nos desentorpece da realidade dura das cidades é sempre fascinante. Algumas tipologias de cidade, como a cidade industrial do século XIX, onde *"a natureza parece de todo ausente"*<sup>21</sup> levam-nos a esquecer os processos naturais e a ficar surpreendidos sempre que esta força invisível, mas poderosa, se manifesta. Todos os confortos da cidade fazem com que nos esqueçamos que, na verdade, continuamos sempre a depender dos ciclos naturais para existirmos. Desenharmos com estes ciclos e fazer com que os mesmos sejam visíveis e estejam presentes no quotidiano do cidadão é uma premissa que nos pareceu importante seguir no projeto, tendo sido um dos grandes desafios na conceção da proposta. Ian McHarg, um dos Arquitetos Paisagistas que mais se dedicou a esta questão, afirmou que a utilização dos

---

<sup>21</sup> CABRAL, Francisco Caldeira *in Fundamentos da Arquitetura Paisagista*. p.47 (1993)

processos naturais como ferramenta de desenho da cidade é fundamental. O método de projeto/planeamento que desenvolveu em 1967 e a que chamou "*Ecological Method*" defende esta mesma ideia. Apesar de ser um método extremamente científico, que implica um exaustivo trabalho de análise da paisagem e de sobreposição de todas as camadas de informação, o resultado é, no fundo, um desenho feito simplesmente tendo como base os sistemas naturais e a sua interação. McHarg foi muito criticado por diversos Arquitetos Paisagistas que afirmam que o lado criativo no projeto se perde e que o *design* passa para segundo plano. A este ponto de vista sobre o seu método, McHarg responde: "*The place is because. It is and is in the process of becoming. This we must be able to read, and ecology provides us the language. By being, the place or the creature has form. Form and processes are indivisible aspects of a single phenomenon.*" (McHarg, 1967). Apesar do método ecológico ser mais direcionado para o plano, McHarg afirma que a sua aplicação na cidade não só é possível como necessária, trazendo para dentro dela "*tranquilidade, calma, introspecção e um maior contacto com os conceitos de ordem, significado e propósito*"<sup>22</sup>(McHarg, 1969). McHarg afirma que o método ecológico dá uma enorme vantagem ao Arquiteto Paisagista enquanto projetista. Através da análise da paisagem, o Arquiteto Paisagista não só conhece as formas da paisagem como percebe a sua formação e as suas implicações.

---

<sup>22</sup> Citação original: ""(...)tranquility, calm, introspection, openness to order, and purpose." (McHarg, 1969)

Para Anne Whiston Spirn, "*é necessário um novo paradigma de cidade, com uma estética com base nos processos naturais*".<sup>23</sup>(Spirn, 1989). Para a autora, a Natureza na cidade deve manifestar-se de três formas distintas:

- Os processos naturais devem ser visíveis na cidade para que o cidadão se relacione mais proximamente com eles;
- O desenho de espaço público deve ser inspirado nos padrões naturais da Paisagem;
- No espaço urbano devem ser privilegiadas a dinâmica e a evolução nos sistemas vivos<sup>24</sup> geralmente contrariada através de podas excessivas ou outras ações de controle. É da responsabilidade do Arquiteto Paisagista planejar para o futuro, sendo o auge do sistema natural coincidente com o auge do projeto.

Desta forma, a autora propõe que a cidade seja um resultado do diálogo entre os processos naturais e culturais criando uma nova estética com a qual todos nos identifiquemos verdadeiramente. Não se trata de rejeitar uma das realidades em função da outra, mas sim conjugá-las. Para Spirn, esta "nova cidade" deve inspirar-se na paisagem não só por questões ecológicas – principalmente na prevenção de catástrofes – mas também por algo que

---

<sup>23</sup> Citação original: "*An aesthetic of Urban design must therefore be rooted in the normal processes of Nature and living*" (Spirn, 1989)

<sup>24</sup> "(...) an aesthetic that celebrates motion and change, that encompasses dynamic processes rather than static objects and scenes." (Spirn, 1989)

ela designa como “*sense of connection*”.<sup>25</sup> A autora afirma que, ao negarmos os padrões da natureza no desenho de espaço urbano estamos a desligar-nos daquilo que nos une ao Mundo. Para Spirn o exemplo máximo desta estética na cidade é a “Portland Forecourt Fountain”<sup>26</sup> do atelier Lawrence Halprin & Associates, que é um espaço que contempla todas as características referidas. É inspirado nas quedas de água e nos canyons do Rio Columbia<sup>27</sup>, constituindo-se como um espaço muito sensorial, convidativo e memorável. Apesar de incompreendido nos anos 70, por evocar valores e formas de apropriação do espaço aberto pouco comuns na altura da sua construção, hoje é visto como um marco na Arquitetura Paisagista mundial. Halprin explica que este espaço foi desenhado tendo em conta os padrões da natureza e foi pensado para permitir o movimento e a contemplação, a ação e a inação, como uma espécie de Yin e Yang.

As vantagens de uma cidade inspirada na paisagem, nos seus ciclos, padrões e dinâmicas são muitíssimas, podendo ser de diversas ordens:

— **Ecológicas e microclimáticas:** proteção contra as cheias e contra a erosão, combate da ilha de calor urbano (criando sombra e brisas), melhoria da qualidade do ar, da

---

<sup>25</sup> “When we neglect natural processes in city design, we not only risk the intensification of natural hazards and the degradation of natural resources, we also forfeit a sense of connection to a larger whole beyond ourselves”. (SPIRN 1989)

<sup>26</sup> agora chamada de Keller Fountain

<sup>27</sup> Rio que passa pela cidade de Portland

qualidade da água, promoção da infiltração e potencialização dos ciclos naturais;

— **Saúde:** promoção de uma população mais ativa, prevenção de doenças mentais, redução do stress, diminuição da obesidade infantil <sup>28</sup>

— **Económicas:** valorização dos lotes<sup>29</sup>, diminuição do consumo energético (aquecimento ou ar condicionado), menos investimento em medidas de mitigação, maior sucesso de negócios em zonas arborizadas.<sup>30</sup>

— **Sociais:** promoção de comunidades mais unidas, mais inclusivas, com maior sentimento de pertença e de identificação com o lugar onde vivem.

É necessário que o projecto em espaço urbano compreenda “o poder e a importância do sol, da lua, das estrelas, da mudança de estações, das sementeiras e das colheitas, das nuvens, da chuva e dos rios, dos oceanos e das florestas, das criaturas e das ervas. Eles estão connosco agora, co-inquilinos do universo fenomenológico, participando nesta narrativa intemporal que é a evolução, expressão vívida do passado, parceiros essenciais na sobrevivência e connosco agora envolvidos na criação do futuro.”<sup>31</sup> (McHarg, 1969)

---

<sup>28</sup> Como indica o estudo “Do green areas affect health? Results from a Danish Survey on the use of Green Areas and Health Indicators” (Nielsen and Hansen, 2007)

<sup>29</sup> Estima-se que o projecto High Line em Nova Iorque tenha estimulado um investimento de 4 mil milhões de USD no sector privado. (McGeehan, 2011)

<sup>30</sup> Como indica o estudo “Trees and business district preferences: a case of study of Athens, Georgia, US” (Wolf, 2004)

<sup>31</sup> Citação original: “(...) the power and importance of sun, moon and stars, the changing seasons, seedtime and harvest, clouds, rain and rivers, the oceans and forests, the creatures and the herbs. They are with us now, co-tenants of the phenomenal universe, participating in that timeless yearning that is evolution, vivid expression of time past, essential partners in survival and with us now involved in the creation of the future.” (McHarg, 1969)

## Discussão:

### a) Renaturalização do sistema hídrico

A questão das dinâmicas naturais sempre foi estruturante na forma como encaramos este projeto. O espaço em questão encontra-se entre uma luta de forças, uma luta entre o Homem e a dinâmica hídrica muito específica deste local. O estuário do Cávado tem um historial de ocupação com mais de 3000 anos e a luta contra a dinâmica natural do estuário tem sido constante, com a criação de sucessivos aterros, essencialmente ao longo da margem direita, margem onde se localiza a área de intervenção. Pela observação da fotografia aérea de 1965, podemos compreender a evolução da morfologia deste local. À semelhança da margem esquerda do Cávado, a margem direita tinha uma dinâmica estuarina que formava pequenos bancos de areia, entre os quais a água passava lentamente e interagia com o sistema terrestre. Apesar de alguma desta dinâmica ainda ser observável hoje em dia (pela presença de alguns dos antigos braços do rio), não existe continuidade no fluxo da água porque o embasamento do Centro Náutico constitui um obstáculo. A água que entra por estes braços não consegue escapar senão pelo sítio onde entrou, fazendo com que este ecossistema se degrade cada vez mais. Sendo o princípio da continuidade um dos mais valorizados na Arquitetura Paisagista, pareceu-nos que esta quebra da dinâmica

natural era um dos maiores (senão mesmo o maior) problemas deste espaço. Como era impossível retirar o obstáculo do percurso natural da água<sup>32</sup> propusemos um percurso alternativo, que restabelece a continuidade da água. Propusemos, também, a recriação da dinâmica de meandrização, originando ilhas criadas pela passagem de diversos braços do rio, o mais semelhante possível à dinâmica original, depreendida a partir da fotografia aérea de 1965. O primeiro passo no processo projetual foi o restabelecimento da continuidade, uma vez que um bom funcionamento hídrico é fundamental neste local, geralmente afetado por cheias.

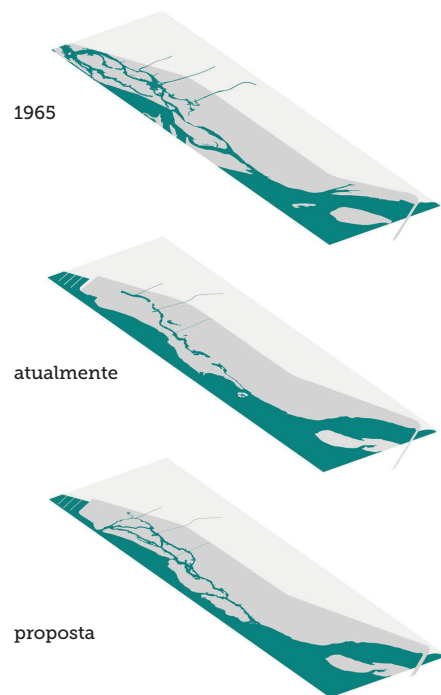


Figura 28 - Evolução do sistema hídrico

<sup>32</sup> Seria necessário demolir não só o centro náutico como parte dos aprestos da marina, ambos construções recentes



#### a) Re-introdução da vegetação potencial

Garantindo o bom funcionamento do sistema hídrico, conseguimos uma óptima base para conseguir estabelecer novamente o ecossistema potencial - o prado juncal e o amial. O prado juncal (*Habitat 1330*, Prados salgados atlânticos, *Glaucopuccinellietalia maritimae*) é, neste local, marcado essencialmente pela presença do *Juncus acutus*, não só essencial ao refúgio, alimentação e nidificação de avifauna, como à eliminação, depuração e reciclagem de resíduos presentes na água. Este ecossistema encontra-se atualmente degradado devido à estagnação da água dos braços ripícolas sem ligação ao Cávado, devido à construção que serve de embasamento do Centro Náutico. Com a nossa proposta este ecossistema poder-se-á novamente instalar, principalmente nas zonas de ilhas que estarão submersas durante a maré cheia, potenciando o nicho perfeito para a instalação desta espécie. Por ser um ecossistema de transição, o juncal alberga uma enorme biodiversidade, essencialmente aves piscatórias - muitas delas espécies

protegidas.

Naturalmente o amial instalar-se-ia numa zona um pouco mais alta e, por isso, mais seca que o juncal. Foi essa dinâmica natural que procuramos seguir na nossa proposta, conjugando o Amieiro (*Alnus glutinosa*) com outras espécies ripícolas (*Fraxinus angustifolia* e *Salix atrocinerea*) criando uma mata ripícola na zona mais alta do Parque, no limite com a cidade. Esta mata cria então uma orla entre a zona urbana e a zona de estuário, protegendo dos ventos e do som e promovendo a circulação de brisas. Permite também a abertura de corredores visuais para a observação de aves que certamente proliferarão com a proposta apresentada. A mata, atualmente um pequeno resquício com cerca de 15 exemplares de amieiros, passará a desempenhar uma importantíssima função de orla - zona de enormes fluxos energéticos e diversidade faunística e florística. Fazer com que a vegetação proposta se aproximasse o mais possível da vegetação potencial foi essencial, principalmente num ecossistema



Figura 29 - Instalação dos ecossistemas potenciais do Estuário do Cávado - o sapal ao longo da margem e dos esteios e a mata ribeirinha limitando o Parque da Cidade.

tão particular e raro como este, também ele de orla e, por isso, riquíssimo.

Os ciclos e as dinâmicas naturais devem ser a base de qualquer projeto de Arquitetura Paisagista pois são eles os grandes desenhadores de paisagem. Também os padrões dados pela paisagem na sua manifestação são ótimos guias para a organização do espaço, sendo muitas vezes ignorados pelos projetistas. Estes padrões (neste caso o padrão do sistema hídrico estuarino) e dinâmicas (neste caso, a dinâmica da organização e distribuição da vegetação natural), para além de serem universalmente reconhecidos, são intemporais, o que faz deles ferramentas fascinantes para o desenho da cidade.



## II. Da identidade versus a inovação, conservacionismo e progressismo

### Introdução:

A Paisagem e o Homem são o reflexo um do outro. Esta é uma relação simbiótica sem a qual nenhum dos dois poderia existir. A paisagem, porque é uma construção do Homem. O Homem, porque sem o seu *habitat* não poderia existir nem subsistir. Esta relação, tão visceral, coloca um enorme desafio ao trabalho do Arquiteto Paisagista. Sendo a Arquitetura Paisagista a *"arte de ordenar o espaço exterior em relação ao Homem"* (Cabral, 1993), identidade e inovação terão ambos lugar na intervenção na paisagem, visto serem base existencial do ser humano. A necessidade de *"pertencer a algum lado, de nos sentirmos ligados a um sítio, à Terra, uns aos outros"* (Menzies, 2008) é tão importante quanto a evolução, *"consequência inevitável da vida"*. (Smets cit in Nunes et al, 2010)

Deste modo, este equilíbrio é complicado e muito fácil de perder. Pode resultar na extrema musealização, como acontece nalguns jardins históricos em que a vontade de uma aparência intocada leva à existência de espaços ironicamente sem apropriação, ou então em espaços totalmente descontextualizados, que também se tornam repulsivos. Este desafio é mais difícil de responder em espaços urbanos, locais que ao longo da História sempre foram símbolo de modernidade e tecnologia. O espaço rural obtém geralmente uma maior consideração

nas suas dimensões culturais e tradicionais por parte dos intervenientes na paisagem<sup>33</sup>, enquanto as intervenções em espaço urbano fazem por vezes tábua rasa da anterior ocupação. Sendo esta atitude bastante generalizada não poderia estar mais errada. O professor Ribeiro Telles sempre nos disse que *"foi da agricultura que a cidade nasceu"* (Pessoa, 2002) então a ruralidade, as suas tradições e as suas heranças fazem parte da cidade e das pessoas que lá vivem. A questão da identidade e do carácter do lugar versus a questão da inovação, da tecnologia e da rutura é central em qualquer intervenção na paisagem e não deve ser levada de ânimo leve.

James Corner afirma que *"(...) a teoria e a prática contemporâneas [na Arquitectura Paisagista] perderam as suas dimensões metafísicas e mitopoéticas, promovendo uma Arquitectura Paisagista essencialmente de construção prosaica e técnica"*<sup>34</sup> (Corner, 1991b). Segundo o mesmo, *"as intenções simbólicas e poéticas são muitas vezes conotadas como ingénuas pelo mundo científico, onde os valores pragmáticos*

---

<sup>33</sup> Embora tenham sido as zonas rurais envolventes às cidades que deram origem às periferias urbanas, por vezes são afetadas por uma grande descaracterização.

<sup>34</sup> Citação original: *"It is not unfair to say that contemporary theory and practice have all but lost their metaphysical and mythopoetic dimensions, promoting a landscape architecture of primarily prosaic and technical construction."* (Corner, 1991b)

da eficiência e da otimização são frequentemente considerados mais realistas".<sup>35</sup> (Corner, 1991b) Na perspectiva de Corner, uma extrema vontade de ser vanguardista, altamente tecnológico e eficiente tem levado algumas intervenções no âmbito da Arquitetura Paisagista contemporânea a uma enorme padronização e, conseqüentemente, a uma enorme perda de identidade. O autor afirma que a evolução técnica e tecnológica dos últimos 200 anos sublinhou a emergência de uma sociedade desenraizada, que luta por encontrar a sua essência. Conclui que a atitude progressista não deve afastar o que é cultural mas sim criar juntamente com esta herança. Os valores da objetividade e da otimização não devem anular o discurso poético e artístico, mas sim enriquecê-lo. A formalidade euclidiana e universal não deve apagar as características específicas do lugar mas sim ajudar a sublinhá-las e descodificá-las. Corner afirma que a Arquitetura Paisagista contemporânea tem uma inabilidade para a conjugação do legado com as circunstâncias peculiares do nosso próprio tempo, inabilidade que deve ser trabalhada e superada para também nós contribuirmos neste contínuo. (Corner, 1991b) Ao permitirmos esta continuidade cultural, estaremos a contribuir para "a memória coletiva" e para a "orientação cultural". No fundo, tal como foi explorado no desafio anterior devemos promover a continuidade

---

<sup>35</sup> Citação original: "After all, symbolic and poetic intentions are often rendered naïve in a scientific world, where pragmatic values of efficiency and optimization are often considered more 'real'." (Corner, 1991b)

dos fluxos da e na paisagem sendo o fluxo cultural importantíssimo na nossa sobrevivência enquanto espécie.

Elizabeth Meyer propõe uma abordagem ao projeto chamada "*Bridging, Mediating, Reconciling*" que tem em conta as questões que temos vindo a referir. Segundo a autora, "*as pontes alcançam, a mediação intercede e a reconciliação junta*"<sup>36</sup> (Meyer 1992). No fundo, esta é uma atitude de abertura e diálogo entre a paisagem e o seu construtor. O projetista deve fazer uma ponte entre o Homem e a paisagem em todas as suas dimensões, essencialmente nas mais subtis e efémeras. No entanto, o projeto não pode ser uma mera adição de narrativas e características particulares. O Arquiteto Paisagista deve então funcionar como um mediador, tendo o importante papel de encontrar um equilíbrio entre as diversas peças que fazem parte da história da paisagem em que vai intervir. Por fim, deste diálogo deve surgir uma reconciliação, tornando a intervenção coerente e consistente. Segundo a autora, a nossa intervenção na paisagem deve partir de "*olharmos para trás, vermos com olhos frescos, revisitando um velho texto com uma nova direção crítica*".<sup>37</sup> (Meyer 1992).

---

<sup>36</sup> Citação original: "*Bridges span. Mediation intercedes. Reconciliation joins.*" (Meyer, 1992)

<sup>37</sup> Citação original: "(...) the act of looking back, of seeing with fresh eyes, of entering and old text from a new critical direction." (Meyer, 1992)

## Discussão:

O tema "Identidade versus inovação", embora universal na Arquitetura Paisagista, surge neste trabalho devido às características culturais da região de Esposende. Apresentando esta zona um interessantíssimo legado cultural, essencialmente nas tradições relacionadas com o mar e com a agricultura, esta torna-se uma proposta em que o equilíbrio entre o tradicional e o inovador é bastante importante. Assim, tentamos utilizar uma abordagem de compromisso entre ambas as visões para criar áreas distintas que diferenciem este Parque de outros similares, tal como exigido no programa do concurso.

### **a) O legado cultural de Esposende – As masseiras**

Em Esposende, tal como noutras localidades do litoral norte entre a Póvoa do Varzim e a Foz do Neiva, pratica-se uma tipologia de cultivo agrícola chamado masseiras, que apresenta características únicas em todo o Mundo, adaptado a problemas micro climáticos muito característicos do litoral norte de Portugal. As masseiras são campos agrícolas artificialmente rebaixados, de planta retangular, geralmente com menos de 1ha, que conseguiram ultrapassar problemas como os ventos, a falta de fertilidade e a incapacidade de reter água, possibilitando a intensificação da produção hortícola. Estes campos devem o seu nome à semelhança formal com o tabuleiro de amassar o pão, vulgarmente chamado de masseira.

Acredita-se que este tipo de cultivo agrícola foi inventado por monges beneditinos na Abadia de Tibães (Braga) no séc. XVIII <sup>38</sup>. O historiador de arte Thomas E. Woods Jr afirma que "*Todos os mosteiros beneditinos eram uma escola de agricultura para toda a região na qual estavam situados.*" e que "*Devemos a restauração da agricultura de grande parte da Europa aos monges. (...) De onde quer que viessem, convertiam o inabitável num país cultivado.*" (Woods Jr, 2005)

Cerca de 1880, devido ao aumento populacional causado pela chegada de população rural (atraída pela indústria) e conseqüente escassez de alimentos, os agricultores viram-se obrigados a utilizar os terrenos arenosos para cultivo. Contudo, devido à crise económica, foi no início do séc. XX (entre 1914 e 1918) que esta prática se generalizou e que se construiu a maior parte das masseiras. A construção destas estruturas é um trabalho muito árduo devido à grande quantidade de escavação que é necessário efetuar. As masseiras situam-se geralmente na zona posterior da duna secundária, zona considerada mais favorável para utilização humana. <sup>39</sup>

---

<sup>38</sup> Fonte: "*Um retrato da biodiversidade na área Metropolitana do Porto*", Centro Regional de Excelência em Educação para o Desenvolvimento Sustentável da Área Metropolitana do Porto

<sup>39</sup> Fonte: Ministério da Agricultura e das Pescas - DRAP Centro. (2000). Dunas - O que são e como se formam.

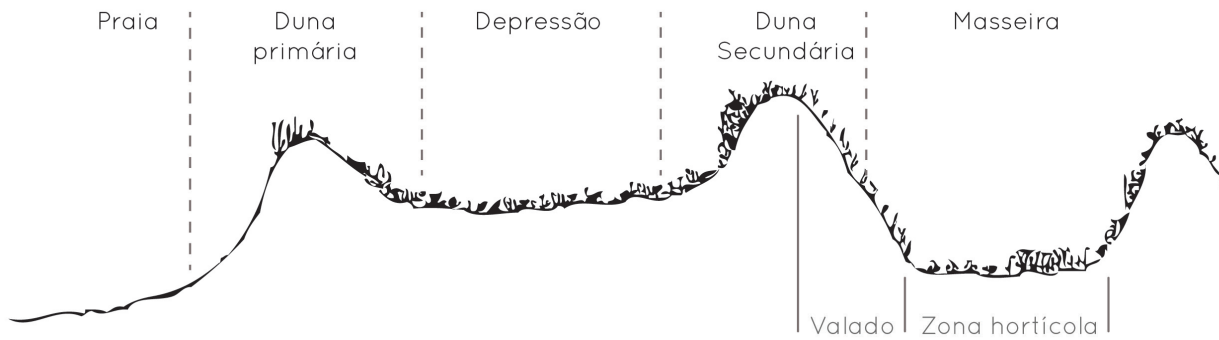


Figura 30 - O enquadramento dos campos de masseira na ecologia do sistema dunar.

Para a sua construção, era necessário derrubar a vegetação arbórea existente, geralmente *Pinus pinaster* (Pinheiro-Bravo) e revirar o solo, para o descompactar. O processo de escavação era totalmente feito à mão com enxadas, sendo as areias sobrantes posteriormente transportadas em cestos de vime para o limite do terreno. Era necessário escavar até uma proximidade razoável do lençol freático para que as culturas conseguissem abastecer-se de água, num solo sem capacidade de a reter. As terras sobrantes, dispostas sucessivamente em volta da parcela formavam o valado posterior e, por vezes, reforçavam a duna secundária. Estas elevações que rodeavam as culturas serviam de proteção contra os ventos, que nesta zona são constantes e que naturalmente seriam impeditivos do desenvolvimento saudável das culturas. Para reforçar este efeito, revestia-se o cimo dos valados com ramos secos e sebes de cana. O material vegetal formava uma barreira extra aos ventos e as raízes da cana ajudavam na fixação da areia. Para a sustentação dos taludes plantava-se vinha sobre umas pequenas estacas que a afastavam ligeiramente do solo, para evitar danos causados pelo calor da areia e

permitir um melhor arejamento. A vinha era uma cultura secundária, que não competia directamente com as hortícolas e tinha, essencialmente, uma função de fixação das areias. Após feita a depressão era necessário criar um sistema de drenagem para prevenir a acumulação de água no Inverno. Utilizava-se um sistema de canais de escoamento que percorria toda a zona de cultivo e ligava a um canal maior que rodeava a cultura. Este canal ligava a um descarregador que, através de uma conduta, atravessava os valados e conduzia a água para o exterior.

Resolvido o problema da água e dos ventos faltava resolver uma última e importante questão – a matéria orgânica - praticamente nula em solos arenosos e essencial para a fertilidade do solo. Sendo a costa nesta zona de Portugal arenosa e com formações rochosas pouco profundas, estavam reunidas as condições ideais para o desenvolvimento de algas marinhas. Leonel Pereira, Biólogo, afirma que "as algas, ao mesmo tempo que constituem um bom fertilizante, incorporando matéria orgânica e sais minerais, também contribuem para melhorar a estrutura do solo, pois têm a capacidade de reter a água e

ao incharem, removem o solo, facilitando a absorção dos nutrientes pelas plantas” (Pereira, 2012). De facto, o poder fertilizante destas algas era tão procurado que, durante o século XIX, a sua apanha foi racionalizada temendo-se o seu desaparecimento definitivo. As diversas algas utilizadas nesta região, chamadas sargaço, são da família das Feofícias (Algas castanhas) e das Rodofíceas (Algas vermelhas). As espécies mais comuns na fertilização das culturas agrícolas são *Codium spp.*, *Fucus spp.*, *Gelidium spp.*, *Laminaria spp.*, *Chondrus crispus*, *Saccorhiza polyschides* e *Palmaria palmata*. (Pereira, 2010) Após ser recolhido, o sargaço é estendido na praia para que seque ao sol. Após seco, é recolhido em palheiros para armazenamento. Na altura do cultivo o sargaço é levado para a parcela, espalhado no terreno e misturado com a terra. Por vezes é também combinado com estrume vindo da atividade pecuária.

As masseiras são uma herança cultural incalculável, atualmente praticamente extintas, apesar dos esforços de algumas autarquias (como é o caso da Câmara Municipal da Póvoa do Varzim) que têm doado terrenos para este tipo de práticas. Apresentam-se como um exemplo claro de como é possível fazer das limitações potencialidades, e de como o espírito criativo e inventivo foi marcante na cultura portuguesa.

A questão das masseiras, como característica singular e surpreendente desta paisagem acompanhou-nos ao longo de todo o

processo. Sendo parte da zona em que estamos a intervir de uso agrícola fez-nos todo o sentido utilizar esta particularidade no desenho do parque. Como defendido por James Corner, achamos fundamental a preservação da memória coletiva, conhecendo e dando continuidade à herança cultural.

## **b) O sistema de “espaços masseira” proposto**

Partindo de uma grande vontade de celebração e materialização das masseiras e como memória a um anterior uso agrícola praticado nestes terrenos, decidimos criar um sistema de quatro “espaços masseira”, interligados e interdependentes. Pretendeu-se que este sistema fosse um pólo atrativo no Parque, uma experiência que atraísse por si só e pela sua singularidade.

Na verdade, estes espaços são apenas uma alusão às masseiras tendo só um deles um verdadeiro propósito agrícola. “Bebem” do conceito de masseira o facto de serem rodeados por “valados” (neste caso apenas taludes) com 1,5 metros de desnível relativamente à cota de base da masseira, tornando-se espaços de conforto micro climático direcionado, neste caso, para os humanos e não para as hortícolas.

São espaços íntimos que, quando percorridos, conseguem no seu conjunto proporcionar uma experiência sensorial única e intrinsecamente relacionada com Esposende



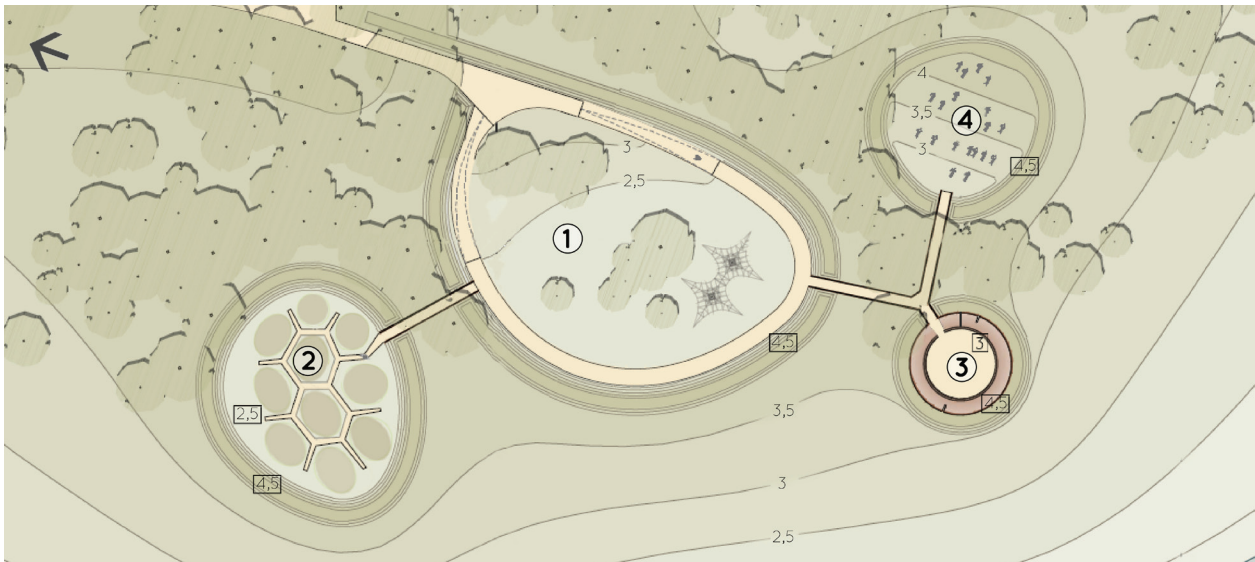


Figura 31 - O sistema de masseiras proposto. Escala 1:1500. 1. Masseuria central | 2. Masseuria agrícola | 3. Masseuria sensorial | 4. Masseuria solário

e as suas características particulares. Este sistema é composto por 4 espaços com objetivos formais e sensoriais bastante distintos, localizados na figura acima: (1) a masseira central, (2) a masseira agrícola, (3) a masseira sensorial e (4) a masseira solário.

#### i. Masseuria central

Esta masseira funciona como espaço de receção deste sistema. É a de maior dimensão e foi pensada para ser um espaço multifuncional alternativo à clareira pequena nos dias de mais vento.

Neste espaço propomos a instalação de uma rede do género Corocord®, para recreação infantil. A atribuição desta função justifica-se pela proteção do espaço por taludes que o contém, servindo simultaneamente de elemento de recreio. (Ver figuras 32 e 33)

#### ii. Masseuria agrícola

A norte da masseira central situa-se a masseira agrícola, mais próxima da tipologia original de masseira pela sua função. Este espaço contém 10 pequenos talhões agrícolas, com áreas entre os 25m<sup>2</sup> e os 48m<sup>2</sup>, que servirão



Figura 32 - Imagem da masseira central, com o espaço de recreação infantil e vista sobre o Cávado. (V1 - localização na planta ao lado)

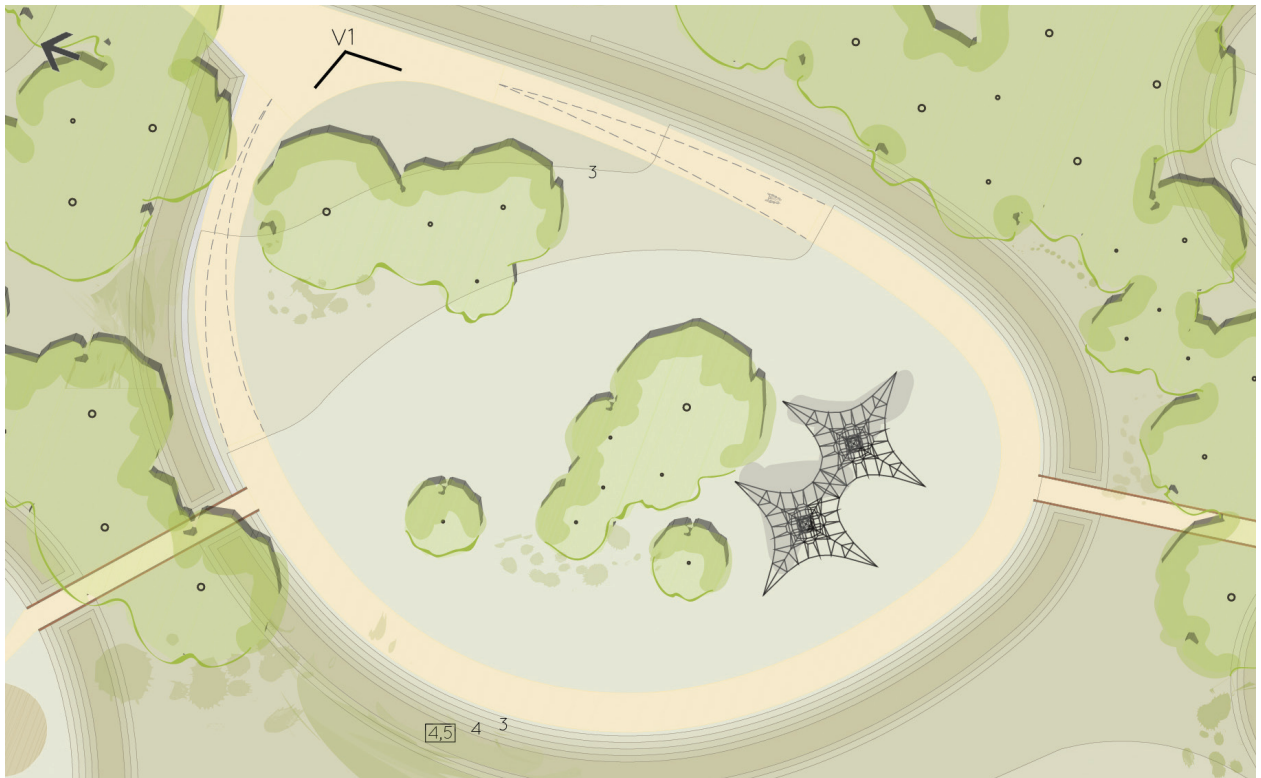


Figura 33 - Planta da masseira central. Escala 1:750

como hortas pedagógicas onde ensinarão as técnicas tradicionais de cultivo e fertilização. Estas hortas não pretendem colmatar a falta de espaço para produção hortícola na cidade. Esporadicamente é uma cidade fortemente agrícola, pelo que não nos pareceu necessário criar hortas urbanas como acontece nos grandes centros urbanos. Grande parte da população não sazonal possuirá hortas ou terrenos agrícolas ou terá facilidade em utilizá-los, motivo pelo qual seria desajustado investir aqui em talhões para produção. Assim, apostamos na transmissão de saberes ancestrais relacionados com a formalização das masseiras, com a proteção dos ventos, com a proximidade do lençol freático, com a fertilização com o sargaço e com as principais culturas, essencialmente às crianças das escolas da região. (Ver figura 34)

Este espaço fará parte da oferta pedagógica do Parque, que se estende também à observação de avifauna, acompanhada por um ornitólogo, ao percurso dos trilhos do Cávado, com visitas guiadas por um biólogo e a visitas ao estaleiro náutico tradicional situado no Centro de Atividades Náuticas.

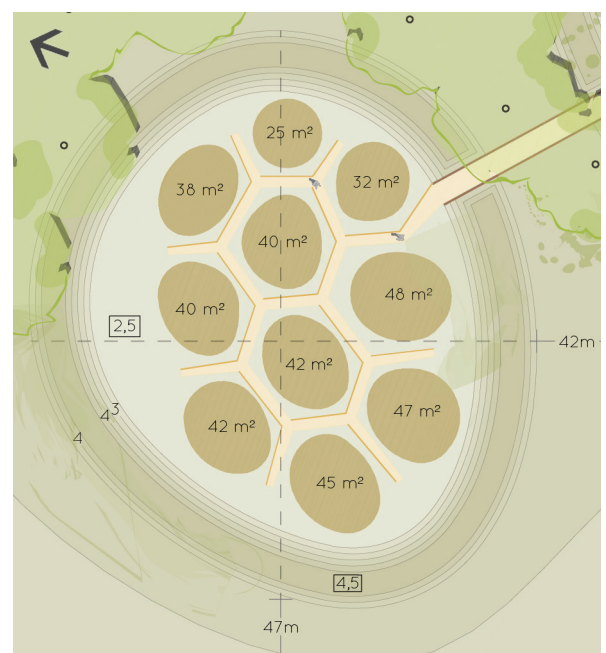


Figura 34 - Planta da masseira agrícola. Escala 1:750



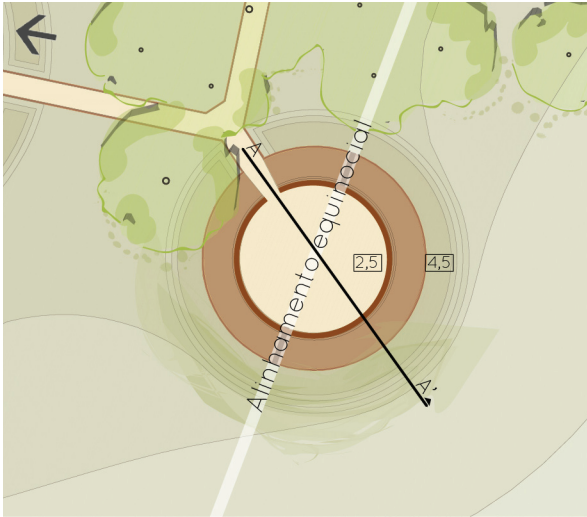


Figura 35 - Planta da Masseuria sensorial, Escala 1:750

### iii. Masseuria sensorial

A masseria sensorial é um recinto que anula as percepções exteriores criando a possibilidade de um momento meditativo. É um cone invertido, construído com postes telefónicos reciclados, com um banco na interceção da base com o pavimento, convidando os utilizadores a sentarem-se, direccionando o seu olhar para o céu. (Ver figura 37) Este é um espaço que celebra a poética deste local. Pela subtração de dois elementos no cone de madeira é marcado o alinhamento equinocial, momento em que o nascer e o pôr-do-sol marcam o nascente e o poente absolutos. (Ver figuras 35 e 36) Esta opção articula-se com o facto de Esposende estar bastante ligado a tradições pagãs relacionadas

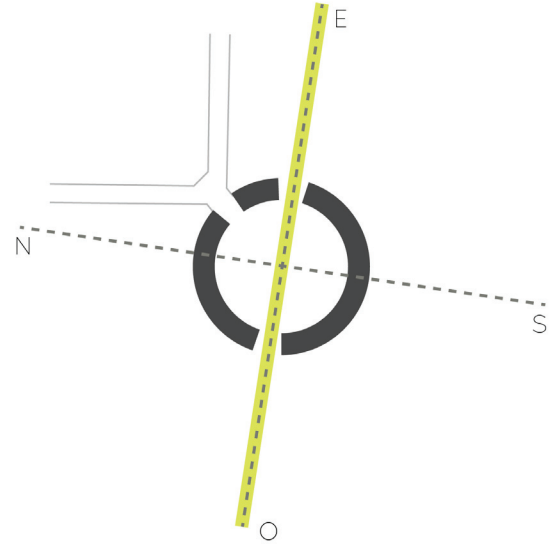


Figura 36 - Esquema do alinhamento equinocial da masseria sensorial

com a agricultura e a apanha do Sargaço. O equinócio traz a primavera, altura de renovação, florescimento, transformação. Nos equinócios, as marés vivas faziam com que mais Sargaço se soltasse das rochas sendo, também, por este motivo que esta altura do ano é associada à abundância. Aqui, as festividades pagãs ligadas à fertilidade sempre foram de grande importância. Neste espaço celebra-se a primavera, os astros, a renovação. Este é também um local de observação astronómica por excelência, devido à sua localização relativa à cidade de Esposende e à posição do observador quando no interior da masseria. O ligeiro afastamento centro da cidade, torna o Parque um ótimo



Figura 37 - Corte da masseria sensorial, Escala 1:200 (Corte AA' marcado na planta, figura 35)



local para observação noturna do céu. Por outro lado, o cone invertido que envolve a masseira sensorial, permite que o utente que se sente no banco existente no interior se recoste num ângulo favorável à observação do firmamento.

#### iv. Masseuria solário

No extremo sul encontramos a masseira solário que se distingue das restantes por possuir uma superfície inclinada. (Ver figuras 38 e 39)

Este é o local ideal para relaxar – a superfície inclinada é orientada para o rio Cávado possibilitando uma vista única sobre o ecossistema estuarino. A inclinação do relvado convida a deitar, aproveitar o sol e desfrutar da calma do Parque. Protegida, não só pelos taludes mas também pela mata ripícola, esta masseira será o local ideal para, depois de uma experiência meditativa na masseira sensorial, nos deitarmos no prado e aproveitar o resto de uma tarde de Verão.

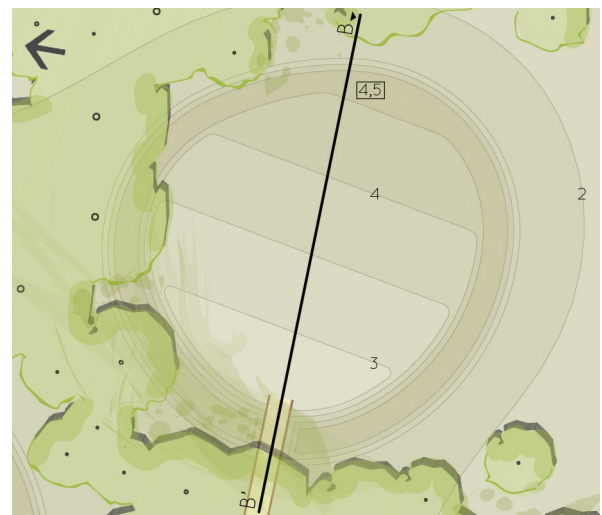


Figura 38- Planta da masseira solário, Escala 1:750



Figura 39 - Corte da masseira solário, Escala 1:200 (Corte BB' marcado na planta, figura 38)



### III. Da multifuncionalidade da paisagem – a paisagem global

“[O novo conceito de espaço verde] Trata-se da concretização da ideia de *Continuum naturale* e a sua interpenetração com o contínuo edificado numa conceção global de paisagem.” (Telles cit in Cancela D’Abreu et al, 2003)

#### Introdução:

Os anteriores desafios referidos poderão ser sintetizados em duas grandes preocupações na intervenção na paisagem. O primeiro desafio, em que se fala da necessidade da incorporação das dinâmicas e dos sistemas naturais no projeto, essencialmente no que toca ao espaço urbano, não é mais que a problemática do *Continuum naturale*, expressão trazida para Portugal pelo Prof. Francisco Caldeira Cabral, atualmente parte integrante da Lei de Bases do Ambiente<sup>40</sup>. O Prof. Gonçalo Ribeiro Telles afirma que esta expressão descreve um sistema contínuo, em que o funcionamento e desenvolvimento dos ecossistemas e agroecossistemas, a diversidade do potencial genético, a circulação da água e do ar, a regulação das brisas, a proteção dos ventos e a estabilidade física do território são asseguradas. (Telles cit in Cancela D’Abreu et al, 2003) O segundo desafio, onde nos debruçamos sobre as temáticas da identidade, do caráter do lugar e dos referentes culturais relaciona-se com o

conceito de *Genius loci* e consequentemente com o conceito de Paisagem Cultural, ideias também elas basilares na intervenção do Arquiteto Paisagista. O conceito de *Genius loci* pode ser traduzido como o espírito do lugar e na paisagem representa “os valores sagrados, simbólicos, históricos, telúricos e paisagísticos com significado próprio na cidade, na região ou no país e que, como tal, são tradicionalmente entendidos pelas gerações.” (Telles cit in Cancela D’Abreu et al, 2003). Paisagem cultural é um conceito relacionado com o primeiro, entendido como parte de uma estrutura “constituída por espaços culturalmente significativos, que de âmbito arquitetónico e histórico (...) quer natural”. (Telles cit in Cancela D’Abreu et al, 2003). O desafio que se pretende abordar neste capítulo deixa de o ser quando os dois anteriores são corretamente respondidos. Quando conseguimos projetar um espaço que “para além de continuar a apoiar-se numa conceção estética que exalta o ‘génio do lugar’ (...) [seja também] polivalente quanto à proteção, recreio e produção” (Telles cit in Cancela D’Abreu et al, 2003).

<sup>40</sup> Na Lei de Bases do Ambiente (Lei 11/87 de 7 de Abril), *Continuum naturale* é definido como “o sistema contínuo de ocorrências naturais que constituem o suporte da vida silvestre e da manutenção do potencial genético e que contribui para o equilíbrio e estabilidade do território;”

estaremos perante uma paisagem multifuncional.

A multifuncionalidade na paisagem é uma característica ancestral, desde sempre associada aos conceitos e às práticas do recreio, da proteção e da produção. Podemos observá-la desde as sociedades mais antigas (pelas suas práticas agrícolas, artes dos jardins, sensibilidade estética para com a paisagem), no Renascimento e nas questões ecológicas dos finais do século XIX. (Matos, 2011) No entanto, com o movimento moderno, a visão da cidade altera-se bastante. A carta de Atenas, manifesto escrito em 1933 resultante do IV CIAM<sup>41</sup> e redigido por Le Corbusier, faz com que a cidade passe a ser vista como um conjunto de grandes zonamentos, nos quais se segrega Habitação, Trabalho, Circulação e Recreio. (Matos, 2011) Assim, a noção de continuidade desaparece e a cidade transforma-se num conjunto de fragmentos sem relação, organizados segundo uma ortogonalidade simples.<sup>42</sup>

Assim, a cidade vai perdendo a sua multifuncionalidade, afastando por vezes de si as suas características mais

tradicionais em prol, ironicamente, do conceito de cidade funcional. *"Os valores culturais das paisagens que, sabiamente, integravam o tecido urbano, o subúrbio e o campo, não são considerados. [no processo de desenvolvimento urbano] "* (Telles cit in Cancela D'Abreu et al, 2003). A função de produção afastou-se da cidade com o crescimento urbano da época moderna, bem como a função de proteção, pois este crescimento *"tem, quase sempre, desprezado a morfologia do território e os sistemas ecológicos (...)".* (Telles cit in Cancela D'Abreu et al, 2003).

É em oposição a esta nova realidade no planeamento das cidades que Gonçalo Ribeiro Telles cria o conceito de Paisagem Global, conceito em que defende que as diversas funções da paisagem não deveriam estar segregadas, e que por isso urbano e rural têm que ser apenas um. Telles defende que faz falta uma unidade urbe-ager, em que três principais funções da paisagem – produção, proteção e recreio – coexistem e mais importante que isso, interagem. O mesmo afirma que *"se deve substituir o urbanismo espartilhado em zonas independentes, sustentáveis artificialmente e, quanto possível, autónomas, por um urbanismo de base sistémica onde os ecossistemas e os agrossistemas se articulam com o facies edificado da cidade."* (Telles cit in Cancela D'Abreu et al, 2003). Segundo o autor, esta deverá ser a forma de pensar o espaço aberto na cidade – não o pensar como urbano ou rural, mas como cumpridor das diversas

---

<sup>41</sup> Congresso Internacional de Arquitectura Moderna

<sup>42</sup> O mais conhecido exemplo da aplicação deste manifesto é a cidade de Brasília, cidade planeada de raiz, com plano de Lúcio Costa e projeto de Arquitetura de Oscar Niemeyer. A cidade foi pensada para ser uma capital monumental, que funcionaria quer para o trabalho, quer para o convívio e lazer de quem a habitava. No entanto a exagerada segregação entre funções fazem desta uma cidade sem identidade. Por outro lado, a cidade padece de escala humana, tendo sido pensada a uma grande escala, como uma imagem aérea, mas não oferece conforto ao pé. É por muitos considerada uma cidade apenas para percorrer e não para permanecer. Existe até um termo que descreve esta sensação – a Síndrome de Brasília.

funções da paisagem, num conjunto de sistemas interligados pelo *Continuum naturale*.

Este é um enorme desafio nas cidades, geralmente fortemente consolidadas, nas quais conseguir este contínuo exige muita energia. É também difícil responder a este desafio porque nem sempre temos a possibilidade de intervir à escala necessária para resolver estas questões. O Arquiteto Paisagista deve sempre manter uma visão holística e nunca considerar como limites de intervenção aquele polígono que lhe é dado, mas sim uma área de influência.

A multifuncionalidade da paisagem deve ser uma premissa básica no projeto, sem a qual este nunca estará verdadeiramente completo. A escola de Arquitetura Paisagista Portuguesa sempre se afirmou como uma das mais visionárias de todo o mundo, sendo estes temas discutidos muito antes do seu tempo e sempre de forma intemporal. A escola portuguesa teve sempre um papel importante na discussão deste tema em particular, motivo pelo qual sentimos que é ainda mais importante honrarmos este legado tão rico que nos foi deixado pelos grandes nomes da nossa profissão.

## Discussão:

A nossa intervenção tem como objetivo melhorar a paisagem como sistema funcional, nos seus vários âmbitos – produção, proteção e recreio – sendo as opções de projeto reflexo desta preocupação. Para definição dos conceitos de rede de produção, proteção e recreio utilizaram-se as definições do Prof. Gonçalo Ribeiro Telles no texto *"A cidade e a paisagem global do século XXI"*, compilado na obra *"A Utopia e os Pés na Terra"* (2003).

**a) Rede de Produção: *"Integra áreas hortícolas, pomares e latadas. A agricultura urbana e peri-urbana poderá compreender os seguintes aspetos: 1) Hortas sociais urbanas familiares, coletivas e pedagógicas; 2) Agricultura urbana e peri-urbana; 3) Agricultura patrimonial"***

Apesar de à primeira vista parecer contraditório, pensamos que o sistema produtivo desta zona de Esposende beneficiará se a área do Parque da Cidade for destituída de quase toda a atividade agrícola. A área de intervenção é particularmente sensível e possui um importante papel ecológico, que não deve ser comprometido por ocupações que ponham em causa a continuidade do sistema.

A grande dinâmica morfológica associada às zonas estuarinas faz com que estas estejam bastante sujeitas à erosão hídrica, fator muito pouco favorável para uma produção agrícola. Neste momento, os 4 hectares de talhões agrícolas são protegidos com muros

e aterros, que impedem que a ação da água altere a sua morfologia. A quebra desta dinâmica sedimentar prejudica gravemente a continuidade do sistema estuarino, levando à sua degradação. Por outro lado, a grande proximidade entre as culturas e o estuário do Cávado poderá levar a um escoamento de nutrientes que poderão contaminar o sistema hídrico, eutrofizando-o.

Desta forma, defendemos que a zona de intervenção não é compatível com este tipo de produção, devendo as zonas próximas do Rio ser dotadas de faixas de vegetação autóctone ripícola, que permitam a continuidade ecológica deste sistema. Todo o sistema produtivo desta zona beneficiará com a função de regulação e depuração que uma faixa de proteção da margem do Cávado trará para o sistema. A faixa de proteção terá também um papel fundamental na prevenção contra as cheias, nesta zona tradicionalmente afetada. Se olharmos para a próxima carta veremos que, a uma escala maior, a destituição de função agrícola destes talhões não terá um grande impacto no sistema de produção agrícola envolvente. (Ver figura 40) Esposende apresenta uma grande tradição de agricultura peri-urbana, e nesta zona são utilizadas técnicas na produção hortícola de raízes ancestrais. Para que estas tradições não fossem ignoradas, optamos por propor uma pequena horta, essencialmente com funções pedagógicas, onde os sistemas tradicionais de cultivo hortícola serão ensinados aos alunos do concelho.



A alteração da tipologia de produção - de uma produção centrada essencialmente nos produtos hortícolas, para uma produção com base nas questões da qualidade do ar, da água e da biodiversidade - é essencial para o equilíbrio ecológico do futuro Parque.

Assim, a "contribuição para o abastecimento alimentar da cidade, em produtos frescos" (Telles cit in Cancela D'Abreu et al, 2003) será beneficiada, de forma secundária, com as funções ecológicas do sistema de produção adequado a este local.



Figura 40 - Sistema produtivo na envolvente da área de intervenção do projeto do Parque da Cidade de Esposende. Feito a partir de fotografia aérea.



**b) Rede de Proteção: “Bosques, linhas de água e respetivas galerias ripícolas e margens elásticas, sebes de compartimentação e faixas de integração paisagística dos espaços-canal”**

A função de proteção é a que atualmente se encontra mais debilitada. Como referido anteriormente, o potencial da área de intervenção é, nas zonas mais baixas e húmidas um sapal e nas zonas mais secas uma floresta ripícola, de *Alnus glutinosa*, *Fraxinus angustifolia* e *Salix atrocinerea*. O sapal encontra-se bastante degradado e a “mata ripícola” é apenas um pequeno resquício, nenhum deles atualmente cumprindo as suas funções de proteção. A nossa proposta pretende ir de encontro à vegetação potencial deste local, de modo a conseguir um sistema mais equilibrado e sustentável.

Como podemos observar na carta, a rede de proteção proposta consiste em duas grandes tipologias de ecossistemas: a mata ripícola e o sapal. (Ver figura 41) A mata ripícola funciona como orla protetora de todo o parque, sendo uma interface

entre este e a cidade, reguladora de brisas, das temperaturas, trazendo sombra e diminuindo o ruído. Articula-se com a vegetação de caráter mais urbano, ao longo da Avenida Eng<sup>o</sup> Arantes de Oliveira, no troço recuperado da EN13 e no Parque de Caravanas, numa estrutura contínua. O sapal cumpre funções importantíssimas neste sistema – para além da função de depuração da água, serve também como *habitat* para um grande número de espécies, essencialmente de avifauna. A rede de proteção está intimamente ligada com a rede recreativa, havendo compatibilidade com muitas atividades desportivas e pedagógicas em grande parte do Parque. No entanto e tendo em conta a necessidade de um bom funcionamento deste sistema, algumas zonas devem ser de acesso interdito. Considerámos que a zona revestida por sapal, para que desempenhasse a sua função de proteção de forma completa, não seria compatível com outras funções. Os passadiços foram colocados com esse objetivo – permitir a deslocação com pouco impacto

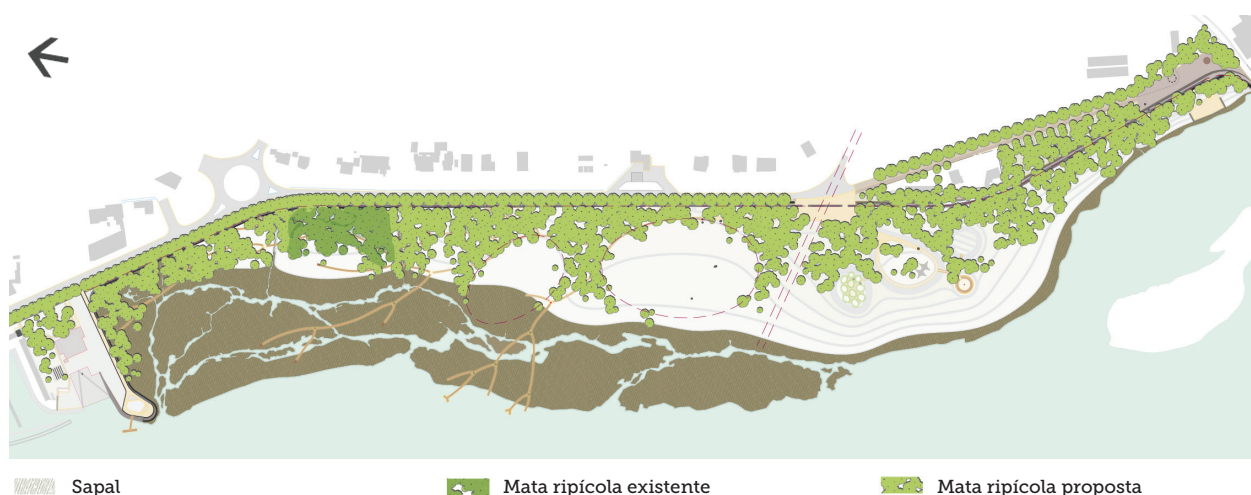


Figura 41 - Sistema de protecção proposto, Escala 1:15000

sobre este frágil ecossistema, mas interditar o acesso e a estadia diretamente sobre este.

**c) Rede de Recreio: “Integra os espaços para estadia e desporto ao ar livre, promovendo atividades como jogos tradicionais, aviominiatura e lançamento de papagaios, e ainda locais para a instalação de pombais de columbofilia desportiva, campismo e parque de merendas e os percursos (de bicicletas, pedonais e de cavaleiros)”**

Encarámos o Parque da Cidade de Esposende como um novo pólo de atração à cidade de Esposende e como um complemento às atividades (essencialmente ligadas à praia) que são atualmente oferecidas.

Para além de todas as atividades de carácter mais informal, compatíveis com a generalidade do parque (como jogar futebol, lançar papagaios, fazer *jogging*), a rede de recreio é bastante complexa e para tornar a descrição mais simples iremos dividi-las em 10 zonas, segundo a tipologia das ofertas. Estas zonas podem ser observadas na figura abaixo. (Ver figura 42)

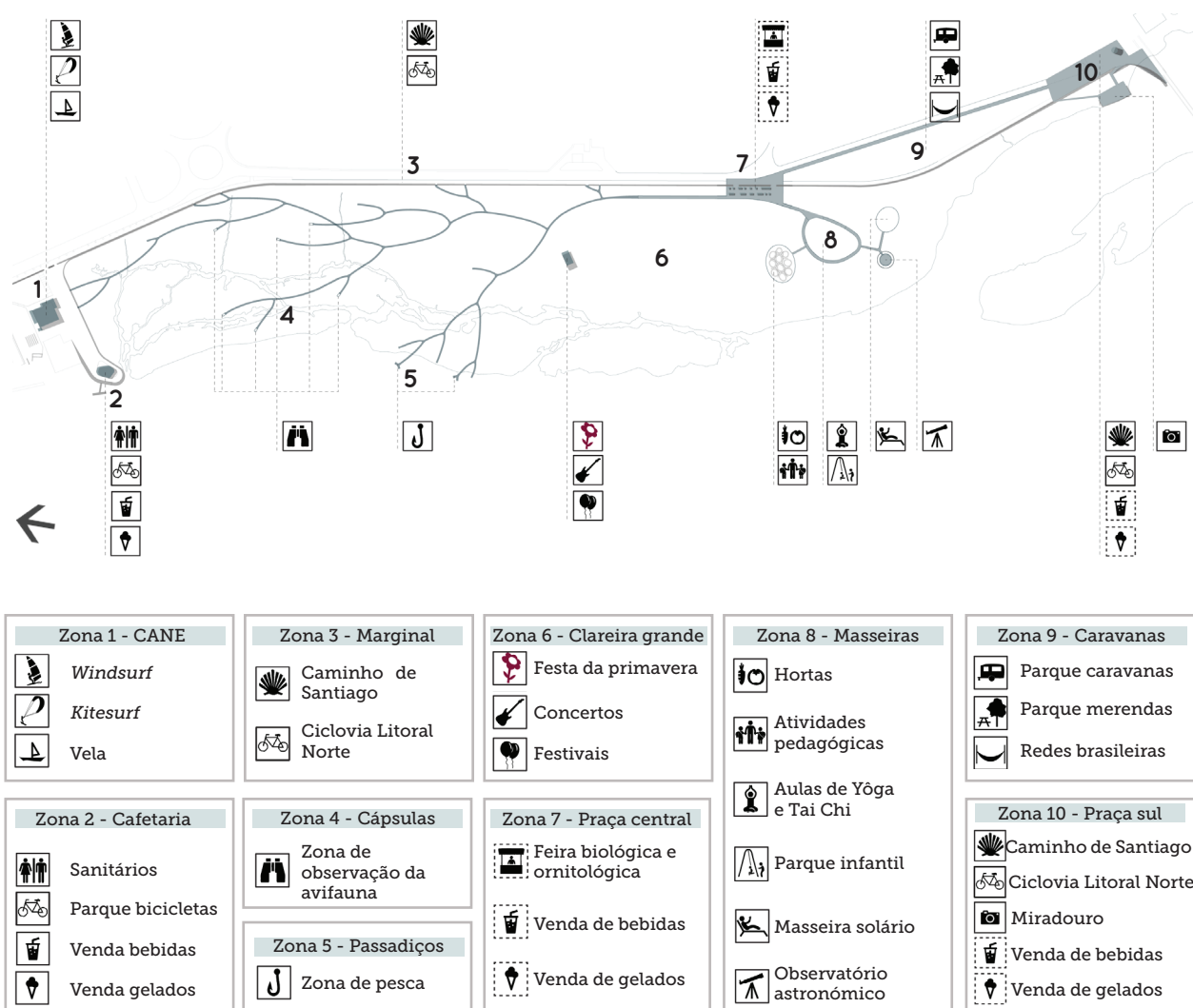


Figura 42 - Representação esquemática do sistema de recreação proposto, Escala 1:15000

A Zona 1 corresponde ao Centro de Atividades Náuticas, que possui uma oferta desportiva complementar aos clubes de canoagem, ao longo do Cávado, e às escolas de *Surf* e *Bodyboard*, que existem ao longo da costa. A escola oferece aulas de *windsurf*, *kitesurf* e vela, situando-se numa ótima condição geográfica que permite ensinar os diversos níveis de alunos. Este Centro, sendo também estaleiro tradicional, terá esporadicamente em exposição as embarcações aqui feitas.

A Zona 2 corresponde à nova cafetaria proposta onde, para além de parque para bicicletas e sanitários, haverá um cais embarcadouro. Este cais permitirá a paragem de pequenas embarcações ou canoas que percorram o Cávado, fazendo com que os seus utilizadores possam parar para descansar e usufruir do Parque.

Consideramos a Zona 3 a marginal, por onde passa um dos caminhos de Santiago, a Ciclovia Litoral Norte e os Trilhos do Cávado. A larga faixa reservada a peões e velocípedes convida a passeios a pé, de bicicleta, patins ou *skate*, com uma vista privilegiada sobre o Cávado e sempre ensombrado pela orla da mata.

A Zona 4 é a zona das cápsulas ocultas, construídas com o objetivo de observação de avifauna. Embora perfeitamente camufladas na paisagem, permitem uma observação a 360° da paisagem que a rodeia, sendo o local perfeito para conhecer a fauna local.

A Zona 5 corresponde ao passadiço,

mais propriamente às pontas sem saída que terminam sobre a água. Este local será ótimo para pescar, com uma paisagem única como cenário.

Classificamos como Zona 6 a clareira grande, espaço multifuncional por natureza. Tem cerca de 15 000m<sup>2</sup> e abastecimento energético, o que possibilita a realização de grandes eventos e espetáculos. Para dinamização desta clareira propomos a realização de um festival anual de referência, para o qual a Primavera nos parece ser a época e o tema mais indicados. O Festival da Primavera integraria as múltiplas dimensões do Parque, como a celebração equinocial, os sistemas agrícolas tradicionais e as festividades pagãs associadas à fertilidade.

A Zona 7 será a Praça Central, onde as atividades presentes serão todas de caráter sazonal. Durante a época de Verão, poder-se-á instalar nesta praça um quiosque de venda de gelados e de bebidas, que será concessionado. Nesta praça poder-se-á também realizar uma Feira Biológica e uma Feira Ornitológica. A primeira para divulgação e incentivo ao consumo dos produtos locais e de origem biológica. A segunda, para divulgação da riqueza deste ecossistema e organização de visitas acompanhadas, conferências e venda de produtos associados. (Ver figuras 34 e 35)

A Zona 8 corresponde ao complexo das masseiras, onde existem hortas pedagógicas, parque infantil e observatório astronómico. Consideramos que a Masseuria Central

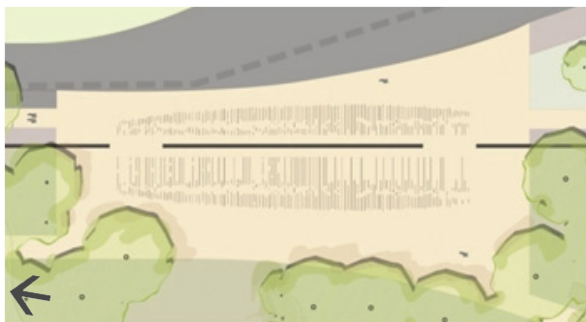


Figura 34 - Planta da praça de recepção num dia sem atividades, Escala 1:1000

Figura 35 - Planta da praça de recepção com as bancas da feira biológica/ornitológica instaladas e com o quiosque em funcionamento, no limite sul, Escala 1:1000

e a Masseur Solário serão ótimos recintos para a prática de *Yôga* e de *Tai Chi* e outras atividades relacionadas com o relaxamento e a meditação.

A Zona 9 corresponde à Zona do Parque de Caravanas, onde é possível estacionar caravanas e autocaravanas por um preço bastante reduzido, com acesso a energia e com uma vista dominante sobre o estuário. Situa-se numa zona ensombrada e cimeira, onde existe também um parque de merendas capaz de receber até 90 pessoas. Neste local pode também ser instalado mobiliário urbano sazonalmente, como redes brasileiras. Este espaço está também pensado para servir como zona de descanso aos peregrinos no caminho de Santiago.

Consideramos a Zona 10 - a Praça Sul - de recepção para quem chega a pé ou de bicicleta da ponte de Fão. Nesta praça poderá ser instalado um quiosque sazonal, onde para além da venda de bebidas e gelados, poderão ser alugadas bicicletas, *segways* e papagaios. Esta praça é um miradouro excelente, com vista sobre todo o parque.



## IV. Do desenvolvimento sustentável – Ambiente, Sociedade e Economia

*“(...) hoje o planeamento das cidades deverá constituir redes contínuas de espaços verdes (...) que proporcionem a sua sustentabilidade física e ecológica (...)” (Telles cit in Cancela D’Abreu et al, 2003).*

### Introdução:

O relatório *Brundtland*, escrito pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente em 1987 define desenvolvimento sustentável como “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir as suas próprias necessidades” (Nações Unidas, 1987). Esta foi a primeira vez que este conceito foi utilizado, tendo sido generalizado aquando da publicação da Agenda 21, em 1992 no Rio de Janeiro. A UNESCO considera que a década de 2005-2014 é a década do desenvolvimento sustentável, tendo lançado um plano estratégico com objetivos para este período. Neste mesmo relatório, publicado em 2005 em Brasília, as propostas são divididas por aqueles que são considerados os três pilares do desenvolvimento sustentável: Ambiente, Sociedade e Economia. A cultura é considerada como a dimensão basilar do desenvolvimento sustentável, tendo atualmente um papel de enorme importância nesta questão.

Estas três dimensões devem ser consideradas como igualmente importantes, de forma a

conseguirmos uma paisagem sustentável. Segundo a ASLA, Paisagens sustentáveis “respondem ao meio, são regenerativas e podem ativamente contribuir para o desenvolvimento de comunidades saudáveis. Paisagens sustentáveis sequestram carbono, limpam o ar e a água, aumentam a eficiência energética, recuperam habitats e criam valor através de significativos benefícios económicos, sociais e ambientais” (ASLA, 2013). Sendo as cidades sistemas abertos com uma forte e complexa dependência do exterior, o conceito de cidade sustentável é ainda um pouco



Figura 43 - Diagrama de Venn explicativo da interação entre ambiente, sociedade e economia no desenvolvimento sustentável. Adaptado de Johann Dréo (2006)

utópico (uma cidade sem dependência de externalidades), no entanto devemos tentar caminhar para um "*desenvolvimento sustentável urbano*" onde a auto-suficiência aumenta e os resíduos são cada vez em menor quantidade. (Madureira 2005)

O desenvolvimento sustentável da paisagem tem sempre que ter em conta as suas aptidões. A aptidão das diversas partes da paisagem "*será a maior ou menor adequação que elas apresentam para produzir bens ou prestar serviços de forma sustentada em relação às comunidades humanas e ao meio em que se inserem*". (Cancela D'Abreu 2011). Devem também, conseqüentemente, ser consideradas as potencialidades, ou seja "*as aptidões depois de se verificarem alterações significativas na situação de partida, nomeadamente mudanças nas acessibilidades, (...) nos recursos disponíveis, (...) nas tecnologias aplicadas, (...) nas condições sociais, culturais e económicas*". (Cancela D'Abreu 2011).

A cidade é um sem fim de potencialidades. Mas também um sem fim de recursos subaproveitados, desperdícios energéticos e espaços mal geridos. A nossa proposta aborda os três pilares da sustentabilidade e faz algumas propostas que, se fossem adotadas a uma escala mais global, fariam diferença.



## Discussão:

### a) Sustentabilidade Ambiental

Na proposta há o princípio prioritário de proteção dos recursos primários – o ar, a água e o solo – e os recursos deles derivados – a fauna, a flora, os *habitats* e a biodiversidade.

O programa tinha em si algumas exigências desencadeadoras de soluções sustentáveis ao nível ambiental. Era exigida a utilização de materiais reciclados e recicláveis, o uso de técnicas de construção de baixo impacto, o recurso sempre que possível a energias renováveis e a gestão dos resíduos gerados pelo parque.

Foram, na proposta apresentada, seguidas várias premissas que contribuirão para a sustentabilidade ambiental do parque:

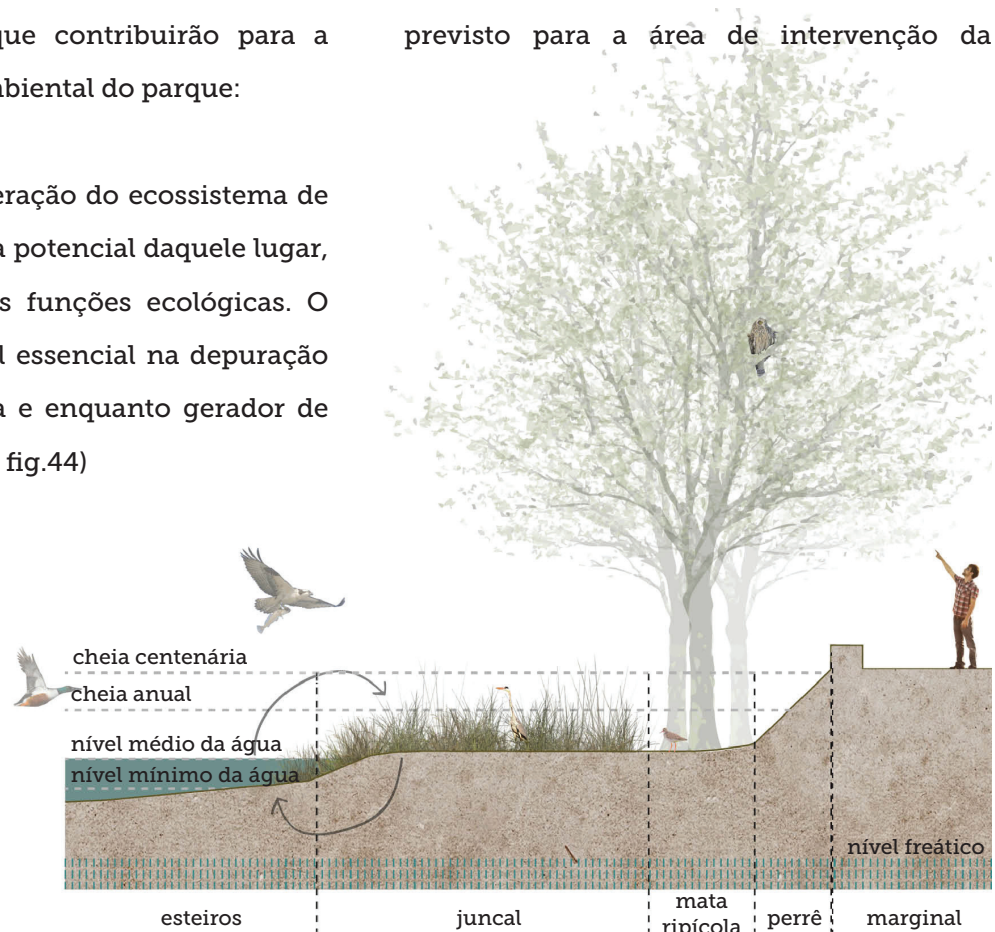
– Proteção e regeneração do ecossistema de sapal, o ecossistema potencial daquele lugar, valorizando as suas funções ecológicas. O sapal tem um papel essencial na depuração e filtragem da água e enquanto gerador de biodiversidade; (ver fig.44)

– Incremento de utilização de espécies autóctones, conseguindo uma maior viabilidade na produção de biomassa e menores custos de manutenção;

– Promover a continuidade entre corredores ecológicos de proteção, estabelecendo conetividade entre sistemas de proteção complementares como a Reserva Ecológica Nacional, a Reserva Agrícola Nacional, a Rede Natura 2000, o Parque Litoral Norte e a Área de Paisagem Protegida do Litoral de Esposende;

– Promoção da mobilidade pedestre e ciclável, através da concretização do troço previsto para a área de intervenção da

Figura 44 - Esquema explicativo da ecologia do sapal e da sua relação com a mata ribeirinha e com o perrê. As setas representam o ciclo de importação de nutrientes dos esteiros para o juncal e da depuração da água feita por este sistema.



ciclovias litorais norte. Consegue-se assim uma redução das emissões de CO<sub>2</sub> e contribui-se para uma rede de mobilidade leve ao longo de toda a cidade de Esposende;

- Fomentação da circulação do ar através da reconstituição da mata ribeirinha, promovendo a existência de brisas. Com os corredores abertos na mata consegue-se a circulação do ar do interior para o exterior do parque, reduzindo a amplitude térmica e atenuando a “ilha de calor urbana”;

- Otimização do consumo de água, através de um sistema de rega muito reduzido e eficiente. Consegue-se também uma redução do consumo da água através da utilização exclusiva de espécies autóctones, com necessidades hídricas adaptadas ao clima local;

- Reaproveitamento da água proveniente da ETAR para rega do parque, reutilizando assim um recurso que de outra forma seria desperdiçado;

- Tornar mais lento e rentabilizar o ciclo da água essencialmente através de dois processos. Em primeiro lugar, através da promoção da infiltração da água e retardando a sua chegada ao rio, conseguida pelo recurso a passadiços sobreelevados e pavimentos porosos. Em segundo lugar, através da captação, armazenamento e reutilização de águas pluviais na cafetaria, pensada de forma a servir como um reservatório de água da chuva ;

- Redução da evapo-transpiração pela maximização da área arborizada e do consequente ensombramento e redução da temperatura;

- Minimização das movimentações de terra, conseguindo assim não só a conservação do recurso solo, mas também a minimização dos gastos energéticos e dos depósitos estéreis noutros locais;

- Redução da energia potencial da água e do ar, de forma a proteger o solo da erosão, maximizando o revestimento com vegetação;

- Reaproveitamento de todo o solo orgânico existente no local, proveniente da anterior ocupação agrícola, nas zonas de plantações e nas hortas;

- Proteção dos habitats naturais locais, incluídos na Rede Natura 2000, utilizando as orientações de conservação e gestão propostas nas mesmas diretivas;

- Utilização de energias renováveis e iluminação de alta eficiência. Utilização de painéis fotovoltaicos e mini-eólicas para alimentação elétrica dos painéis interativos ao longo do parque; utilização de sistema de iluminação LED na marginal e praças e redução da intensidade de iluminação no interior do parque; utilização de energia eólica para abastecimento elétrico da sinalização dos passadiços;

## **b) Sustentabilidade Social**

A proposta apresentada tem como grande preocupação o bem-estar da comunidade e a melhoria da qualidade de vida. O proposto Parque da Cidade de Esposende pretende ser um espaço inclusivo, convidativo e com ofertas para todo o tipo de público. Pretende ser um espaço agregador, que contribuirá para um maior sentido de comunidade, essencialmente pelos seguintes pontos:

- Acessibilidade universal a todos os pontos do parque quer pela presença de percursos rampeados para vencer o desnível quer pela existência de pavimentos confortáveis em toda a extensão do projeto;

- Implementação de projetos educativos e pedagógicos, permitindo conhecer e descobrir os ecossistemas naturais, bem como as práticas culturais associadas à pesca artesanal e às práticas agrícolas ancestrais. O Centro Náutico funciona também como estaleiro tradicional de barcos, onde as pequenas embarcações feitas à mão serão expostas uma vez por mês. Nas hortas pedagógicas são incentivadas as práticas de cultivo e de fertilização tradicionais: a morfologia da masseira e a fertilização através do sargaço.

- Criação do Festival da Primavera, relacionado com atividades seculares de cariz pagão da população local e que evocam a ideia de renovação, fertilidade e celebração dos ciclos produtivos associados às estações do ano. Este festival será realizado

no equinócio da primavera, celebrando os ciclos, a mudança e a vitalidade.

- Realização da Feira biológica e ornitológica - Fomento do consumo de bens produzidos no concelho, de produção biológica, promoção dos produtos, incremento do comércio local e poupança de energia no transporte;

- Utilização de sistemas informativos para que o utente possa tirar o maior partido do parque.

## **c) Sustentabilidade Económica**

### **1. Fase de construção**

Para que a obra se possa adequar ao financiamento disponível, planeamos o seu faseamento de forma racional, não inviabilizando a utilização das partes do projeto já concluídas.

A execução do projeto irá definir todas as ações a executar, de forma faseada, indo de encontro à disponibilidade financeira e aos objetivos da Câmara Municipal de Esposende. Desta forma não haverá sobreposição de trabalhos nas áreas definidas para cada fase e a possibilidade de utilização pelo público não fica dependente de intervenções em fases seguintes.

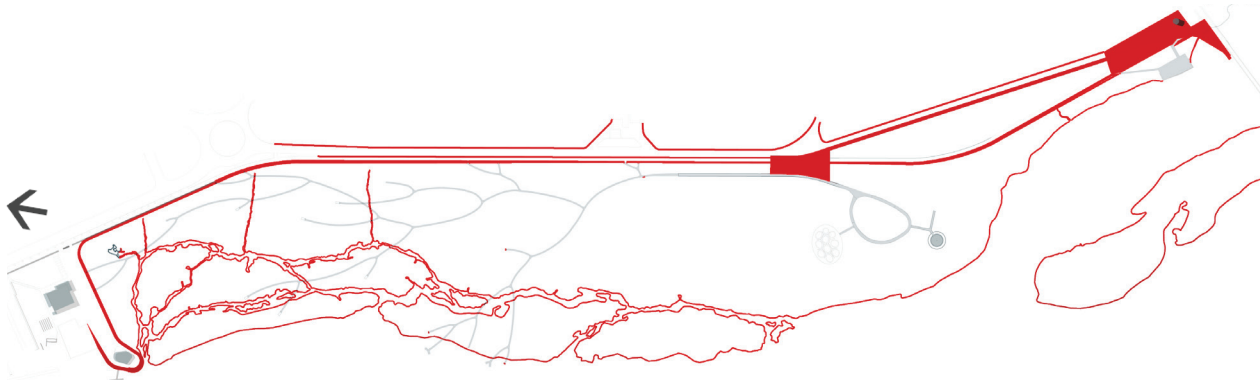


Figura 45 - Representação gráfica dos trabalhos a realizar na Fase 1 da construção. Escala: 1:15000

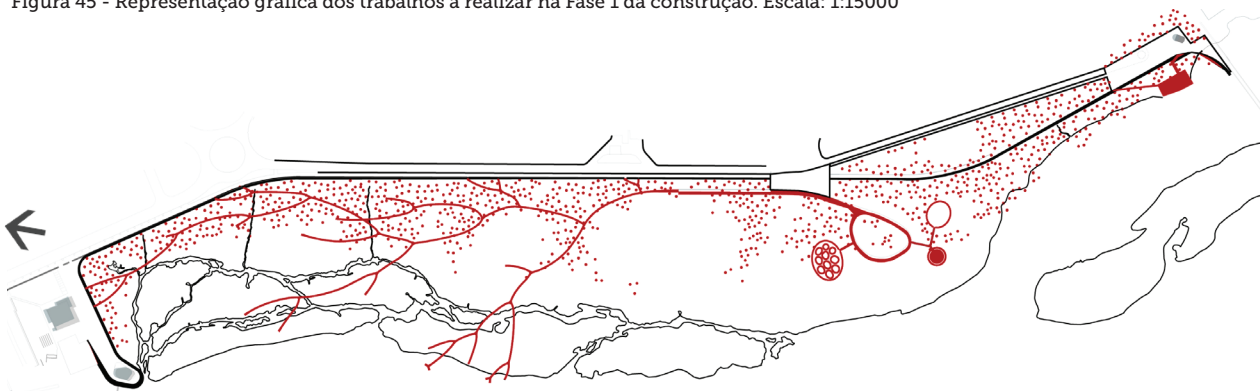


Figura 46 - Representação gráfica dos trabalhos a realizar na Fase 2 da construção. Escala: 1:15000

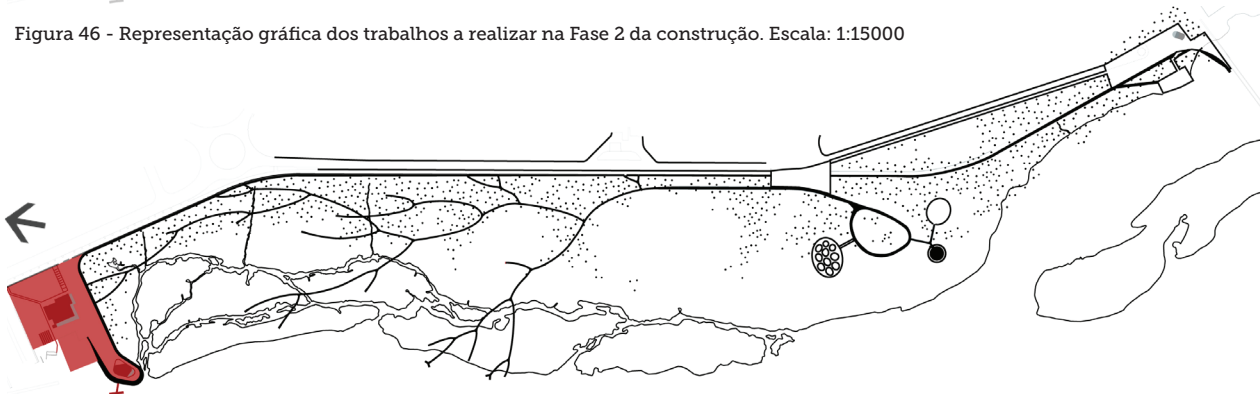


Figura 47 - Representação gráfica dos trabalhos a realizar na Fase 3 da construção. Escala: 1:15000

**Fase 1** – A primeira fase prevê a construção da marginal, da ciclovia, e do perrê, ou seja, a interface Parque/Cidade. Prevê também a remoção dos aterros ao longo da margem e a renaturalização do sistema hídrico, demolições de algum edificado e muros existentes e a instalação de infraestruturas, como a rede de esgotos e de distribuição elétrica. Estima-se que o investimento nesta fase será de 1.127.606€, que representa 39% do valor total de obra. (Ver figura 45)

**Fase 2** – A segunda fase prevê a modelação do terreno, a construção das infraestruturas

de apoio, dos percursos e a instalação dos equipamentos. Prevê também as plantações e sementeiras e terá um custo estimado de 1.397.509€, representando 49% do investimento total. (Ver figura 46)

**Fase 3** – A terceira fase prevê as obras de recuperação do Centro de Atividades Náuticas de Esposende, bem como a construção da cafeteria e do cais embarcadouro. Calcula-se que esta fase terá um custo de 351.580€, que representa 12% do valor total da obra. (Ver figura 47)

## 2. Manutenção do Parque

A proposta que apresentamos para o Parque da Cidade de Esposende pretende criar um conjunto de atividades que permitam gerar receitas que contribuam para amortizar os custos de conservação e manutenção.

Defendemos o princípio geral de que todas as receitas geradas pelo parque devem contribuir para a manutenção do mesmo, diminuindo assim o esforço financeiro da autarquia e ainda, melhorando os níveis de eficiência na gestão do Parque tendo em conta uma filosofia de autonomia financeira. Pretende-se com esta proposta um parque com baixos custos de manutenção, para que a sua sustentabilidade económica seja possível. Estimamos que os custos diretos com a conservação e manutenção do Parque rondarão os 150.000 euros por ano, tendo em conta a solução paisagística e os materiais propostos. Estes custos incluem os custos de conservação e reparação dos materiais, pavimentos, equipamento urbano e a manutenção das áreas verdes.

A estes custos deverão ainda acrescentar-se custos com energia, água e recursos humanos.

Os valores apresentados resultam das seguintes considerações:

■ O Parque Urbano irá potenciar as atividades associadas ao atual Centro Náutico pelo que a concessão hoje em dia em vigor deverá ser revista, passando a contribuir para os custos do Parque. Para além das atividades ligadas ao rio, a instalação da cafetaria, da responsabilidade do concessionário, servirá de apoio ao Parque Urbano;

■ Os estacionamento ao longo da rua limítrofe do Parque e no acesso ao parque de merendas deverão ser pagos, com taxas muito reduzidas e apelativas por um concessionário a definir. O Parque de Autocaravanas terá uma taxa diária associada e poderá ser concessionado conjuntamente com o estacionamento;

Infraestrutura	Receitas anuais estimadas
Centro Náutico	18.000€
Estacionamento de rua	90.000€
Estacionamento de rua condicionada	31.680€
Parque de Caravanas	2.304€
Clareira Grande	50.000€
Clareira Pequena	9.000€
Masseiras	6.000€
Feira Biológica e Ornitológica	23.040€
Quiosque sazonal 1	1.800€
Quiosque sazonal 2	1.800€
<b>Total</b>	<b>233.624€</b>

Figura 48 - Receitas anuais estimadas para as infraestruturas do Parque da Cidade de Esposende. Fonte: NPK Arquitetos Paisagistas Associados, Lda. (Nota: O resultado apresentado tem em conta que o investimento nas infraestruturas é suportado com a construção do Parque, mas as estruturas associadas serão suportadas pelo concessionário da atividade.)

Esposende.

■ As Clareiras poderão gerar dinheiro devido à sua capacidade para receber espetáculos de diferentes dimensões. A Clareira Grande está dimensionada para receber espetáculos de grande afluência como a Festa da Primavera, enquanto a Pequena Clareira poderá receber espetáculos de menor dimensão;

■ Para além das possíveis atividades lúdicas e pedagógicas, o parque está também pensado para poder receber atividades relacionadas com a observação de aves. Propomos então a concessão destas atividades como a observação de aves acompanhada por um ornitólogo ou passeios pelos Trilhos do Cávado acompanhados por um Biólogo;

■ A Feira Biológica realizar-se-á semanalmente, sendo o custo dos *stands* de venda da responsabilidade dos vendedores;

■ Os Quiosques terão um uso mais intenso na Primavera e Verão e, para além da venda dos produtos de cafetaria e tabacaria, terão também associado o aluguer de bicicletas, segways e papagaios. Os custos da sua instalação ficarão a cargo da entidade concessionária ;

Podemos concluir que caso a agenda do parque seja bem organizada, de forma a maximizar as atividades, os custos de manutenção poderão ser suportados pelas receitas geradas. A sustentabilidade económica do parque é fundamental para a sua conservação e dinamização, neste que se pretende como um pólo cultural da cidade de



## 2.7. Considerações pessoais

A participação no processo do projeto do Parque da Cidade de Esposende foi, sem dúvida alguma, a experiência mais enriquecedora que tive no âmbito da Arquitetura Paisagista até hoje.

Foi uma agradável surpresa constatar que os valores associados à intervenção na paisagem que nos foram ensinados, e nos quais acreditamos, são realmente aplicáveis e são capazes de gerar um projeto vencedor. Este projeto foi uma boa mistura entre utopia e realidade: se por um lado um concurso é sempre uma proposta hipotética na qual a criatividade e a nossa visão de um *Mundo melhor* podem ganhar forma, por outro lado o facto de o termos vencido conferiu-lhe contornos muito reais.

Agora, com algum afastamento, podemos constatar a sorte tida em integrar esta equipa, neste projeto. Tendo feito parte da equipa coordenadora, o contacto com as outras especialidades foi muito próximo e participativo, dando-nos uma perspetiva totalmente diferente do trabalho multidisciplinar e das grandes vantagens a ele associadas.

A nível pessoal, o enriquecimento foi incalculável. Perceber os diferentes métodos criativos, perceber que tentativa e erro são parte de qualquer processo, acreditar nos nossos instintos e apaixonarmo-nos pelo que estamos a fazer foram talvez as

aprendizagens mais marcantes neste projeto. Também pela primeira vez percebemos a necessidade real de um método de trabalho organizado e claro, essencialmente quando trabalhamos com profissionais de formações diferentes.

Por fim, saber que um projeto de que fizemos parte, no qual acreditamos profundamente e que terá um impacto muito positivo na ecologia, na comunidade e na economia de uma localidade vai ser realizado faz-nos sentir muito gratos. Gratos pela oportunidade que nos foi dada e gratos por podermos contribuir com a nossa visão para o tal *Mundo melhor*.





**3. PLANO DE PORMENOR  
DO CASAL DO PINTO**



## PLANO DE PORMENOR DO CASAL DO PINTO

O trabalho que se seguiu ao Projeto do Parque da Cidade de Esposende consistiu numa total mudança de direção na tipologia e método de trabalho. A passagem de um concurso, utópico e stressante para um plano, mais realista e com mais tempo para a apreensão e absorção dos dados foi uma mudança muito interessante. Principalmente tratando-se de um plano como o Plano de Pormenor do Casal do Pinto, para um local com características tão particulares e ao mesmo tempo tão subaproveitado, como adiante iremos explorar.

O motivo inicial da realização do Plano de Pormenor do Casal do Pinto em Chelas, Lisboa, foi o Concurso European<sup>43</sup> 5 realizado entre 1997 e 1999<sup>44</sup>, no qual a proposta dos Arquitetos José Adrião e Pedro Pacheco foi vencedora. O programa original consistia no realojamento da população residente em habitações precárias num total previsto de 135 fogos, o fecho dos quarteirões de edifícios habitacionais criando uma maior coerência da malha urbana e a instalação de

equipamentos sociais, desportivos e culturais. Este projeto nunca chegou a ser concretizado.

Em Agosto de 2004 foi apresentado um outro projeto de loteamento para o Casal do Pinto, mas cuja concretização dependia da aquisição de parcelas privadas, pelo que não foi dada sequência ao processo. Posteriormente foram realizados outros estudos, com algumas alterações, mas que não tiveram consequências.

Mais recentemente foi apresentada no âmbito do Estudo da Estrutura Urbana da Área Envolvente à Terceira Travessia do Tejo uma outra proposta que pretendia requalificar o tecido urbano existente e dotá-lo de uma oferta mais alargada ao nível das atividades e equipamentos.

Embora a construção da rede de alta velocidade tenha sido adiada, e com ela a construção da Terceira Travessia do Tejo, pretende-se com a elaboração deste Plano de Pormenor definir as transformações necessárias nesta zona expectante, cada vez mais central. Este Plano constitui-se como base para a elaboração dos projetos de execução da rede de infra-estruturas, da arquitetura e dos espaços públicos necessários à regeneração urbana desta área.

---

<sup>43</sup> A European é uma federação europeia que se dedica às questões urbanas e arquitetónicas, na perspetiva do intercâmbio para jovens profissionais na Europa. Portugal está na European através da Associação European Portugal desde 1997, desenvolvendo atividades complementares a nível nacional, com parceiros públicos e privados, que visam o estímulo à experimentação de novos processos e oportunidades na prática profissional. Em Portugal a European é actualmente presidida pelo Arquitecto Nuno Portas. ([www.europeanportugal.pt](http://www.europeanportugal.pt))

<sup>44</sup> Embora tenha sido este concurso quem "desencadeou" a realização do plano, já no fim dos anos 50 e início dos anos 60 tinha havido a vontade de urbanizar esta área, da qual nasceu um estudo de urbanização (1956) e um projeto de arruamentos (1962), ambos em anexo no Volume II, no documento 2.2.

### 3.1. Equipa

Nesta fase do plano, a equipa constituía-se da seguinte forma:

Arquitetura / Coordenação: *José Adrião e Pedro Pacheco Arquitetos*

Arquitetura Paisagista: *NPK Arquitetos Paisagistas Associados*

Infraestruturas / Acústica/ Estudo de Mobilidade / Geologia: *AFA Consult*

Jurista: *Fernanda Paula Oliveira*

Avaliação Ambiental Estratégica: *Proman - Centro de Estudos e Projetos, SA*

### 3.2. Local de intervenção - enquadramento

O Vale do Casal do Pinto situa-se na zona oriental de Lisboa, na Freguesia do Beato, e desemboca no vale de Chelas (o segundo vale mais importante na cidade de Lisboa, a seguir ao vale de Alcântara).

A zona oriental de Lisboa foi historicamente uma zona rural, onde se articulavam as funções de produção e de recreio. Até ao Século XIX consistia num conjunto de terras agrícolas (grande parte em posse da Igreja) onde as Quintas se articulavam através de uma rede de azinhagas, que coincidiam com os limites das propriedades. A zona ribeirinha era marcada pela presença de palácios e casas

conventuais construídos entre os séculos XVI e XVIII. Nesta altura o Vale do Casal do Pinto era ocupado com hortas, na zona mais fértil correspondente aos solos de aluvião e com olivais nas suas encostas.

No final do século XVII surgem, no Vale de Chelas, as primeiras indústrias têxteis, inicialmente instaladas em antigos conventos e quintas abandonadas ou vendidas pela aristocracia falida. A rápida multiplicação das unidades industriais e a construção da linha férrea do norte e da linha de cintura<sup>45</sup> aceleraram a chegada de mão-de-obra operária que o parque industrial não estava capacitado para alojar. O operariado instalou-se então em áreas intersticiais através de soluções construtivas precárias. (CML, 2011b)

A construção no Vale do Casal do Pinto foi inicialmente feita neste contexto. Como terreno expectante, ofereceu a possibilidade de construção de um bairro precário, nos anos 40, a famílias provenientes do interior do país, essencialmente de Lamego e de Viseu, atraídos pelo emprego na indústria. A ocupação do vale foi feita de modo informal com construções precárias que não ofereciam condições básicas de saúde e higiene aos seus habitantes.

Devido à precariedade das condições desta zona urbana, a Câmara Municipal de Lisboa (CML) propôs esta área ao concurso European 5 em 1997, com o objetivo de obter soluções que gerassem novas dinâmicas urbanísticas,

---

<sup>45</sup> A primeira construída a 1856 e a segunda entre 1891-1893.



sociais e económicas para o Vale do Casal do Pinto. O resultado do concurso foi conhecido em 1999, dando a vitória à equipa de Arquitetos José Adrião e Pedro Pacheco.

O bairro começou a ser demolido em 1999, alojando na altura 337 famílias, na sua maioria socialmente integradas, com empregos relacionados com as mais diversas áreas. A maioria foi realojada no bairro Carlos Botelho (na Avenida Carlos Botelho) e os restantes nos bairros do Armador e das Olaias. Após a demolição do bairro do Casal do

Pinto, não foi executada mais nenhuma ação prevista pela proposta vencedora do concurso European. Houve algumas obras de terraplanagem na zona poente, onde atualmente existe um campo de futebol em saibro. Atualmente esta área está ao abandono, havendo novamente alguma ocupação pontual informal, com hortas, e o constante despejo de entulho. Os habitantes dos bairros envolventes, há muito que esperam que este se torne um espaço aberto de qualidade, visto apresentar todo o potencial para tal. Este plano pretende resolver essa lacuna.



Figura 49 - Localização e enquadramento da área de intervenção do Plano de Pormenor do Casal do Pinto no contexto da zona oriental da cidade de Lisboa



### 3.3. Local de intervenção - polígono de intervenção

Os limites da área de intervenção do Plano são os seguintes:

- a Norte, a Calçada da Picheleira; /
- a Nascente, a nova estrada a poente da linha de caminho-de-ferro, à qual no relatório nos referimos como Estrada Nascente; /
- a Sul, a Rua Carlos Botelho; /
- a Poente, a Rua Capitão Roby; /



Figura 50 - Demarcação dos limites da área de intervenção do Plano de Pormenor do Casal do Pinto



Figura 51 - Relação da área de intervenção do Plano de Pormenor do Casal do Pinto com os bairros envolvente e com alguns dos elementos patrimoniais na sua proximidade - A Quinta das Pintoras, a Quinta da Salgada e o Convento de Chelas.



### 3.4. Programa

O Plano de Pormenor do Casal do Pinto tem como principais objetivos:

- Promover a articulação viária da área com a estrutura envolvente, nomeadamente através de ligações estruturantes, gerando uma correta hierarquização das vias.

- Garantir, através de uma reconversão de usos, a revitalização e valorização funcional e habitacional desta área e a atribuição às cooperativas de Habitação do estipulado nos compromissos assumidos;

- Definir os critérios de inserção urbanística, o dimensionamento dos edifícios habitacionais, assim como o dos equipamentos de utilização coletiva e a respetiva localização no caso dos equipamentos públicos, para além das áreas necessárias para equipamentos de nível local, quer sejam culturais, desportivos ou sociais;

- Melhorar a dotação de espaços permeáveis de recreio e lazer, valorizando área do Plano e a sua interligação com as zonas limítrofes; (CML, 2011a)

No quadro de uma intervenção integrada para a persecução dos propósitos centrais enunciados, o Plano deve:

- Reverter a imagem do espaço urbano existente e procurar forçar a legibilidade da

área, imprimindo-lhe identidade, estrutura e significado;

- Garantir os registos prediais de acordo com o definido nos artigos n.ºs 91º, 92º e 92º - A, do Decreto-Lei n.º 380/99 de 22 de Setembro, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 316/2007 de 19 de Setembro;

- Configurar espaços públicos qualificados e estruturantes que fomentem a coesão social e o reforço da atratividade da área. (CML, 2011a)

A fase do Plano descrita neste trabalho corresponde à fase de Relatório de Caracterização e Diagnóstico, uma fase essencialmente de análise da situação existente, da qual resultam as primeiras linhas estruturantes do plano.



### 3.5. Proposta - Relatório de Caracterização e Diagnóstico do Casal do Pinto

#### I. Enquadramento nos Instrumentos de Gestão Territorial vigentes

##### Enquadramento no PROTAML

O PROTAML está consagrado na Resolução de Conselho de Ministros n.º 68/2002 de 8 de Abril, sendo o IGT que se sobrepõe a todos os planos feitos ao nível municipal. Para a área de estudo, o PROTAML preconiza o seguinte:

##### — No plano das Opções Estratégicas:

A Estratégia territorial da AML coloca a área em causa na dimensão territorial denominada de Área Metropolitana Central e para a qual, de acordo com as dinâmicas territoriais é classificada como Espaço Motor. *"Estes espaços destacam-se pela sua capacidade de atraírem e fixarem novas atividades e funções de nível superior, e/ou renovação e requalificação urbanas através da valorização do espaço público, estruturação da rede viária principal, elevação do nível de serviços urbanos e melhoria da qualidade da oferta habitacional. Estes espaços deverão ser considerados como aceleradores do desenvolvimento da AML".* (CCDRLVT, 2002)

##### — No plano do Esquema do Modelo Territorial:

O modelo territorial traduz espacialmente os objetivos e orientações delineadas nas Opções Estratégicas. Assim, foram espacializadas, para o território da AML, as Ações Urbanísticas

mais importantes a empreender para a aplicação do Esquema do Modelo Territorial. O plano abrange uma área classificada por este Modelo Territorial como "Área Urbana a articular e/ou qualificar". O PROTAML defende que os planos que afetem esta área devem:

- *"Concretizar a articulação interna, funcional e urbanística, destes territórios, assim como as relações com os territórios envolventes, através do reforço das acessibilidades locais e metropolitanas, da qualificação dos núcleos degradados e da criação e valorização de espaço público associado à implementação da Rede Ecológica Metropolitana";*

- *"(...) definir as áreas a afetar as atividades de recreio e lazer, salvaguardando os valores naturais e o património paisagístico";*

- *"Rever os índices urbanísticos que permitam o aumento das áreas afetadas a espaço público, espaços verdes, espaços para equipamentos coletivos, rede viária estruturante e áreas de circulação de peões e de estacionamento, nas áreas urbanas existentes e nas novas áreas urbanas a urbanizar";*

- *“Promover a realocação, reconversão ou modernização das áreas industriais em situação de declínio, abandono ou que causem problemas graves ao sistema urbano vizinho, privilegiando novos usos compatíveis com a proximidade habitacional, em particular os serviços de apoio às atividades e a criação de espaço público”.* (CCDRLVT, 2002)

O modelo territorial esquematizado identifica no território da AML unidades territoriais que delimitam territórios com características intrínsecas que deverão ser equacionados em conjunto. A área objecto de plano insere-se na Unidade Territorial (UT) denominada de Lisboa - Centro Metropolitano; Coroa Envolvente.



## Enquadramento no PDM

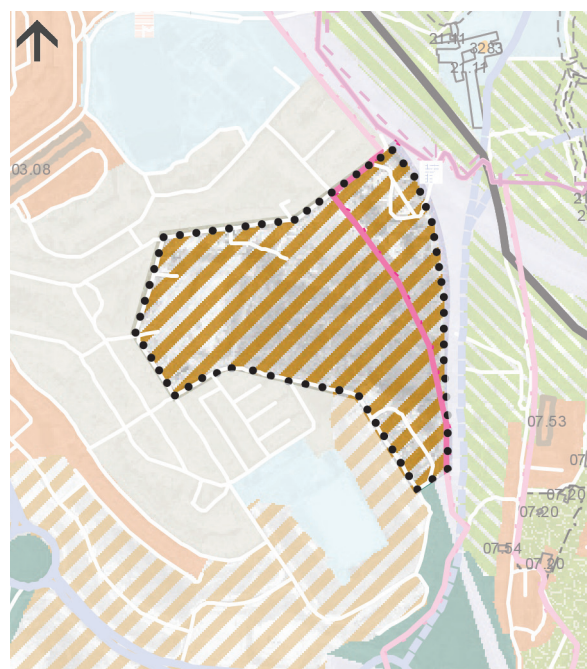
O Plano Diretor Municipal de Lisboa é o instrumento de gestão municipal que afeta a área de intervenção.

Na **Planta de Ordenamento - Qualificação do Espaço Urbano** (figura 52), a área do plano inclui as seguintes categoria de espaços

- Espaços a consolidar - **Espaços centrais e residenciais**, que correspondem a malhas urbanas a reconverter urbanística e funcionalmente, bem como a espaços intersticiais onde se pretende estruturar uma ocupação urbana edificada ou destinados à estrutura ecológica municipal. (CML, 2012)

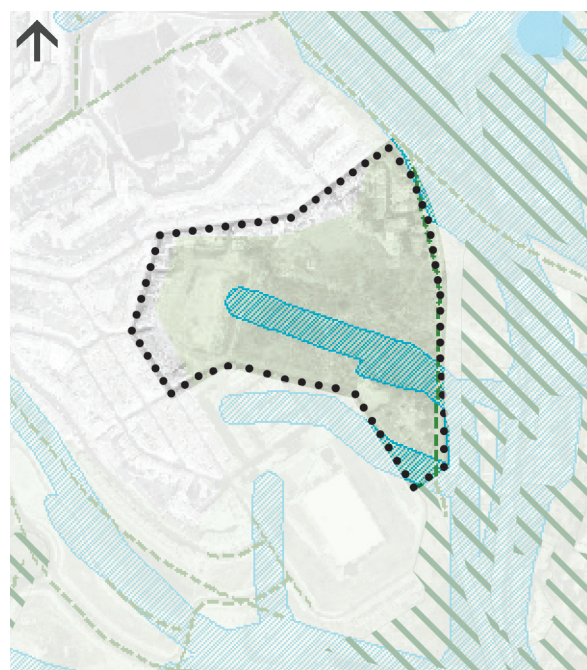
- Património Arqueológico e Geológico - **Nível Arqueológico III** "Níveis arqueológicos são manchas territoriais com vestígios materiais do passado, abrangendo os locais dos assentamentos humanos, a área de dispersão de vestígios, vias de comunicação fósseis e infraestruturas urbanas; As áreas de Nível Arqueológico III são áreas condicionadas de potencial valor arqueológico (...) locais onde as informações disponíveis indiciam a existência de vestígios arqueológicos." (CML, 2012)

Segundo a **Planta de Ordenamento: Estrutura Ecológica Municipal** (figura 53), a área do Plano está abrangida pelo Sistema de Corredores Estruturantes / Sistema Húmido, como classificação da Estrutura Ecológica



ESPAÇOS A CONSOLIDAR  
Espaços centrais e residenciais  
PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO E GEOLÓGICO  
Nível Arqueológico III

Figura 52 - Extrato da Planta de Ordenamento - Qualificação do Espaço Urbano (PDM de Lisboa). Escala 1:10 000



Sistema de corredores estruturantes  
Sistema Húmido

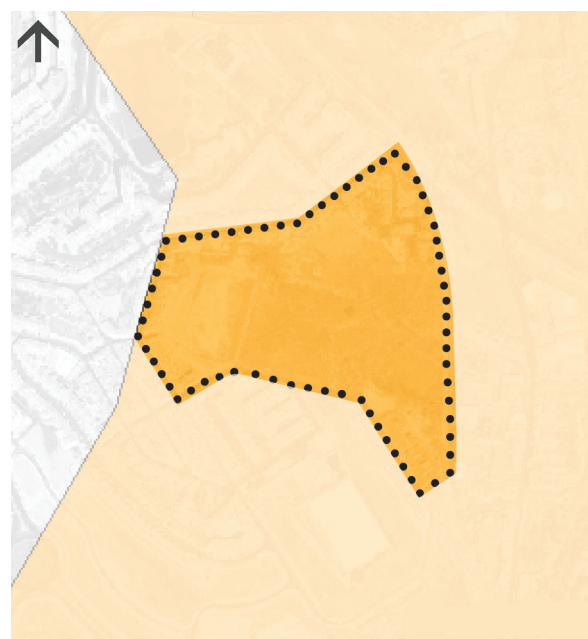
Figura 53 - Extrato da Planta de Ordenamento - Estrutura Ecológica Municipal (PDM de Lisboa). Escala 1:10 000

Fundamental. O Sistema de Corredores Estruturantes articula a estrutura ecológica a uma escala metropolitana e integra áreas públicas e privadas consolidadas ou a consolidar que estabelecem as ligações existentes e definem reservas para as ligações a promover no âmbito de projetos ou planos. O Sistema Húmido integra as áreas correspondentes a linhas de drenagem a céu aberto, áreas adjacentes, bacias de retenção de águas pluviais, zonas de ressurgências hídricas, zonas aluvionares e zonas sujeitas a inundações. (CML, 2012)

**Segundo a Planta de Ordenamento - Sistema de Vistas** (figura 54), a área do Plano está abrangida pelo Subsistema de Vales, onde se estabelecem relações visuais com as encostas e as zonas baixas da cidade, nomeadamente com o Aqueduto das Águas Livres. (CML, 2012)

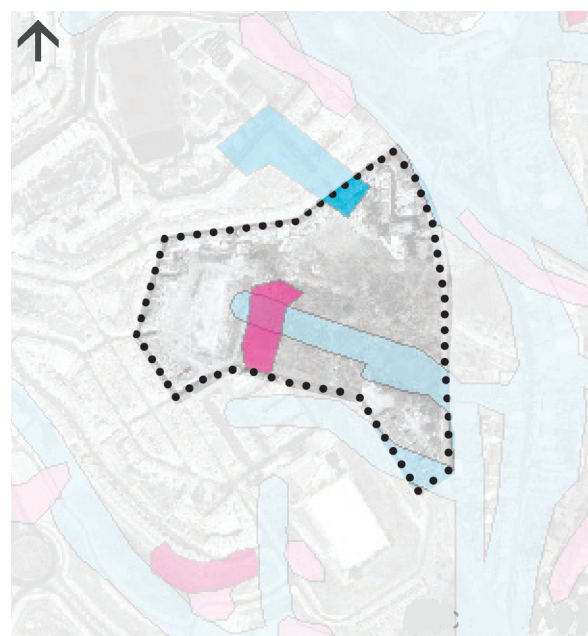
**Segundo a Planta de Ordenamento - Riscos Naturais e Antrópicos I** (figura 55), a área do Plano está abrangida por áreas de Vulnerabilidade Moderada às Inundações. Também está classificada uma área de Elevada Suscetibilidade de Ocorrência de Movimento de Massa em Vertentes, na zona mais alta do vale do Casal do Pinto. (CML, 2012)

**Segundo a Planta de Ordenamento - Riscos Naturais e Antrópicos II** (figura 56), a área do Plano é abrangida por áreas de Elevada e Muito Elevada Vulnerabilidade Sísmica dos Solos.



Subsistema de Vales

Figura 54 - Extrato da Planta de Ordenamento - Sistema de Vistas (PDM de Lisboa). Escala 1:10 000



**VULNERABILIDADE ÀS INUNDAÇÕES**

- Moderada
- Elevada

**SUSCETIBILIDADE DE OCORRÊNCIA DE MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTES**

- Elevada

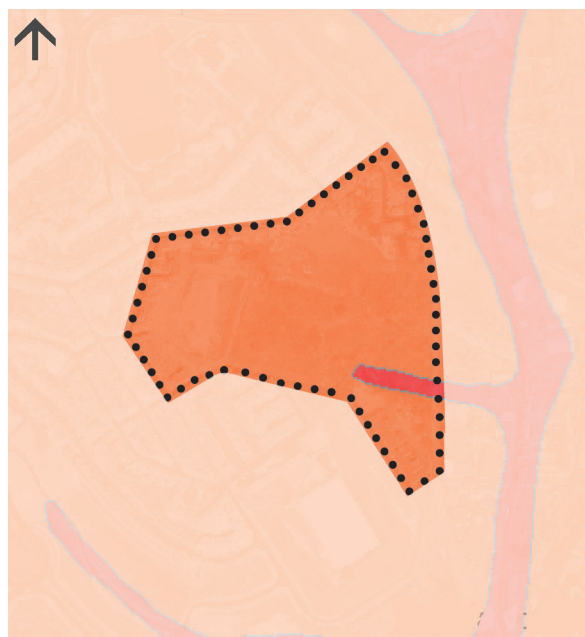
Figura 55 - Extrato da Planta de Ordenamento - Riscos Naturais e Antrópicos I (PDM de Lisboa). Escala 1:10 000



**Segundo a Planta de Ordenamento: Condicionantes de infraestruturas** (figura 57), a área do Plano abrange apenas uma via pertencente à Rede Principal do Sistema de Drenagem, a Calçada da Picheleira.

**Segundo a Planta de Ordenamento: Acessibilidades e Transportes** (figura 58), a área de intervenção tem no seu limite nascente uma via prevista integrante no 2º Nível da Rede Rodoviária Municipal (que já está concluída). Estão previstas ligações desta via com a Avenida Marechal Francisco da Costa Gomes e com a Avenida Santo Condestável. A zona de interseção formada por esta última ligação referida com a linha de caminho-de-ferro é apontada pelo plano como uma interseção a estudar prioritariamente. A área do plano inclui ainda uma Zona de Estacionamento do tipo Zona B, que *correspondem às zonas da cidade que estão na segunda coroa da área de influência das estações de metropolitano identificadas no Anexo IX e integram as áreas situadas numa coroa com um raio interno de 150 metros e um raio externo de 300 metros, medidos a partir de cada uma das saídas das estações ou interfaces.* (CML, 2012)

**Segundo a Planta de Condicionantes - Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública I** (figura 59), a área do Plano está abrangida pela área RRN Concessões – Ferrovia e Servidão do Aeroporto de Lisboa.



VULNERABILIDADE SÍSMICA DOS SOLOS

- Elevada
- Muito Elevada

Figura 56 - Extrato da Planta de Ordenamento - Riscos Naturais e Antrópicos II (PDM de Lisboa). Escala 1:10 000



SISTEMA DE DRENAGEM

- Rede Principal

Figura 57 - Extrato da Planta de Ordenamento - Condicionantes de infraestruturas (PDM de Lisboa). Escala 1:10 000

**Na planta de Qualificação do Espaço Urbano** (figura 60) são definidas as UOPG (Unidades Operativas de Planeamento e Gestão) para a cidade de Lisboa. A UOPG 6 – Graça/Beato, na qual está incluída a área do Plano, abrange para além do bairro da Picheleira, os bairros da Graça, Penha de França, São João e Beato.

No Artigo 81 do PDM, é designada a referida UOPG6, cujos âmbitos territoriais e conteúdos programáticos são os seguintes:

- a) Promover o património existente enquanto memória da cidade e potenciador da requalificação urbana;
- b) Utilizar o sistema de verde público na vertebração e estruturação urbana, com a inclusão do corredor de ligação do sistema de Chelas ao rio, numa lógica de continuidade dos sistemas ecológicos de escala local;
- c) Disponibilizar as áreas necessárias à instalação de equipamentos de proximidade dimensionados em acordo com as novas cargas urbanas estimadas;
- d) Implementar programas de regeneração urbana especialmente nas áreas identificadas como BIP-ZIP; (Ver página 145)
- e) Implementar medidas de minimização dos impactes associados aos corredores de transportes, com especial relevo para as ações de acolhimento da Terceira Travessia do Tejo;

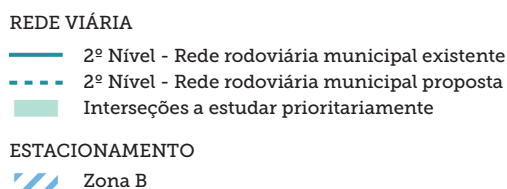
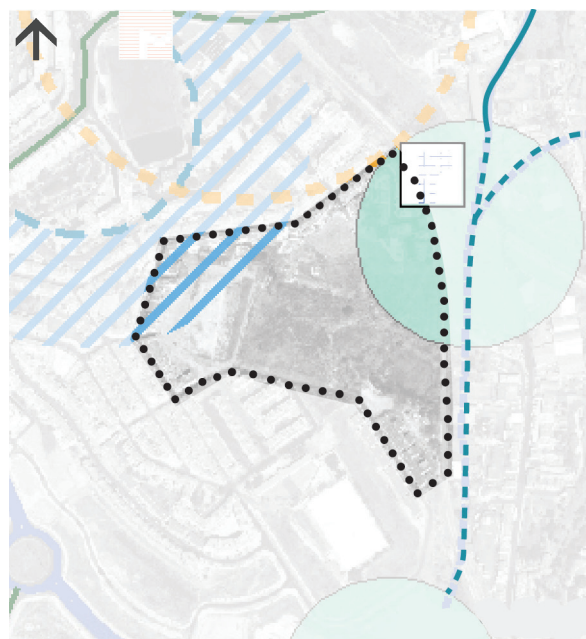


Figura 58 - Extrato da Planta de Ordenamento - Acessibilidade e Transportes. Escala 1:10 000

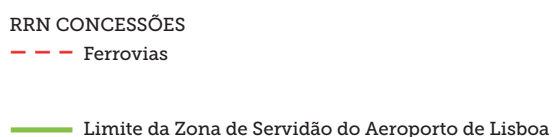


Figura 59 - Extrato da Planta de Ordenamento - Servidões administrativas e restrições de utilidade pública I (PDM de Lisboa). Escala 1:10 000



f) Otimizar os efeitos de estruturação da Terceira Travessia do Tejo;

g) Densificar o planeamento urbanístico indispensável à organização de um território em forte processo de transformação e com significativa capacidade de acolhimento de funções urbanas da escala da cidade;

h) Minimizar a fragmentação do território resultante de um processo de ocupação avulso e de uma topografia

dificultadora da relação entre as partes;

i) Aumentar as áreas de espaços verdes nas áreas históricas consolidadas;

j) Valorizar o Conjunto Urbano Singular do Caminho do Oriente; (CML, 2012)

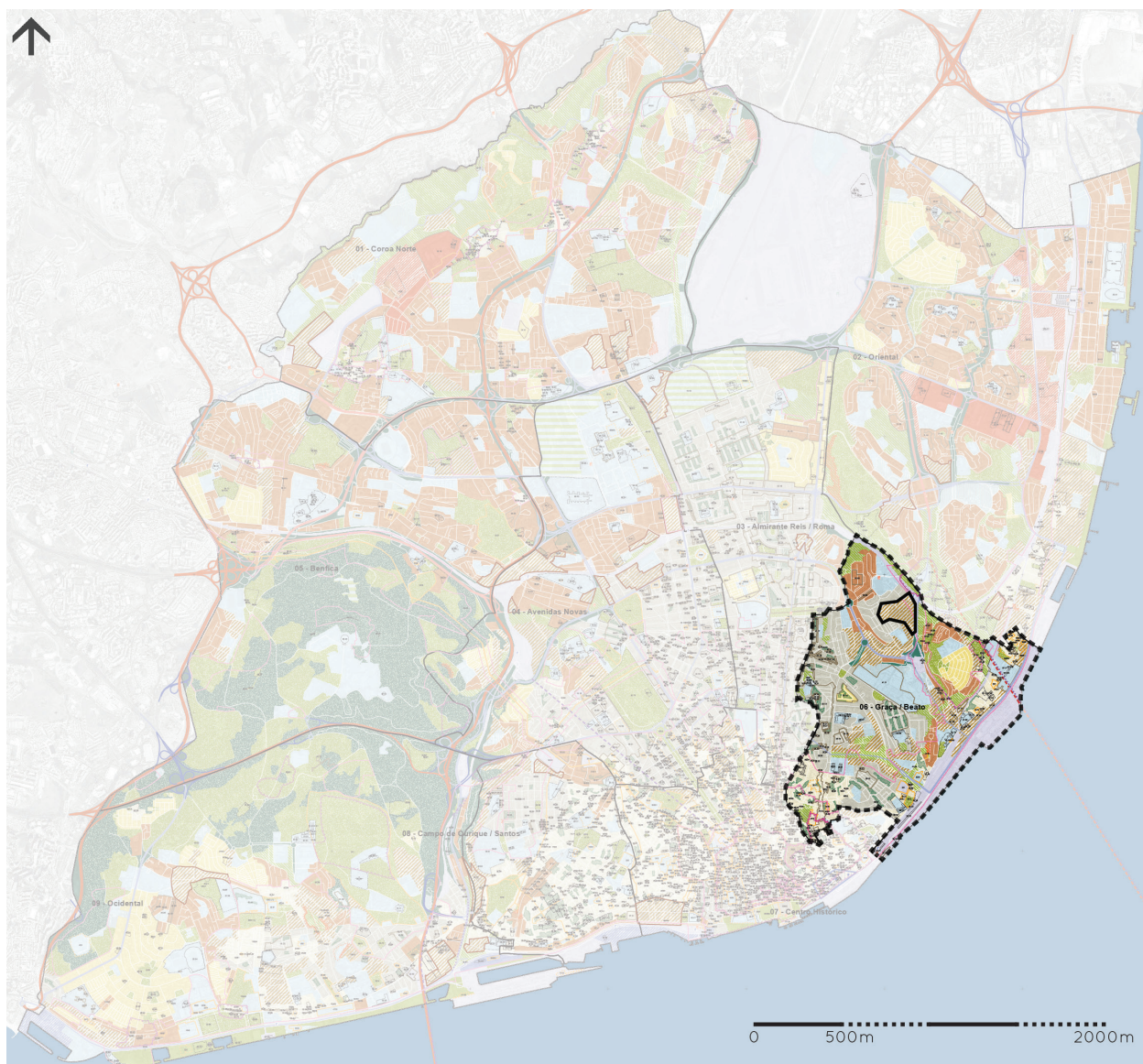


Figura 60 - Planta de Ordenamento-Qualificação do Espaço Urbano PDM Lisboa





## II. Caracterização Biofísica e Morfológica (acompanhar a leitura com as plantas em anexo no Volume II a uma escala maior)

### Sistema morfológico – Hipsometria

(corresponde à carta 2.1.1., volume II)

Para a caracterização da morfologia da paisagem envolvente à área de intervenção realizou-se uma carta hipsométrica (figura 61), com classes de equidistâncias de 5 metros. Esta carta permite-nos concluir que as cotas da zona de estudo variam entre as classes 0-5 metros e 110-115, correspondendo as classes mais elevadas às zonas da Penha da França e do Parque da Bela Vista. Esta carta permite-nos também ter uma visão bastante clara relativamente à fisiografia deste

setor da cidade. O Vale de Chelas (ver figura 54), o segundo mais importante de Lisboa (a seguir a Alcântara) tem uma presença muito marcante na paisagem devido à sua inserção. Este vale desemboca no Tejo, no corredor espacial coincidente com a Av. Gualdim Pais e Rua Bispo de Cochim. A montante, o vale de Chelas é interrompido pelo aterro da Linha de Cintura, constituindo uma descontinuidade do vale e alterando, conseqüentemente, toda a sua dinâmica relativamente à drenagem hídrica, atmosférica e estrutura ecológica. Na área correspondente ao Plano de Pormenor do Casal do Pinto a morfologia da paisagem é marcada pela presença do vale central do plano, cujas cotas altimétricas têm uma variação de cerca de 30m, entre a cota 27.00 e a cota 68.00m.

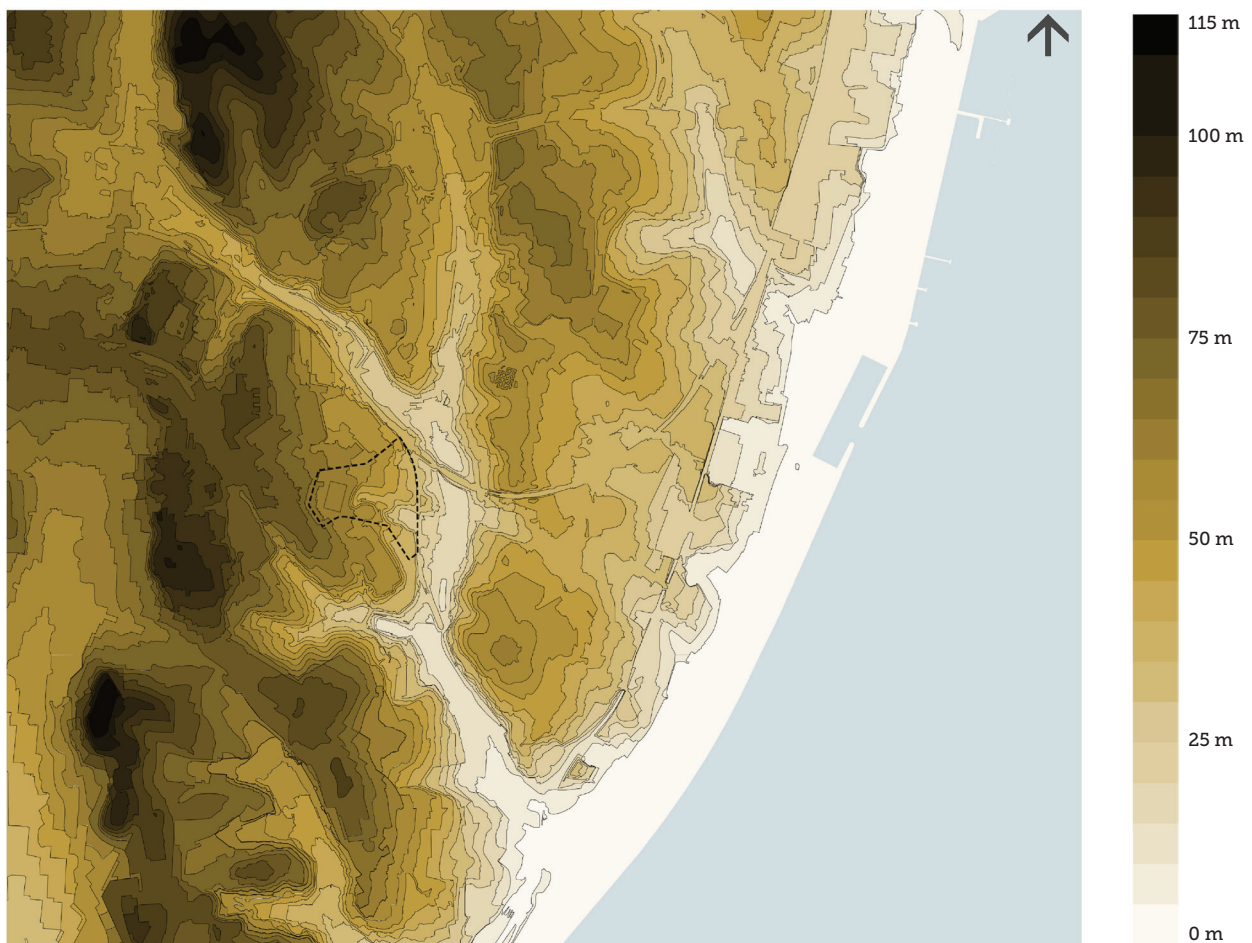
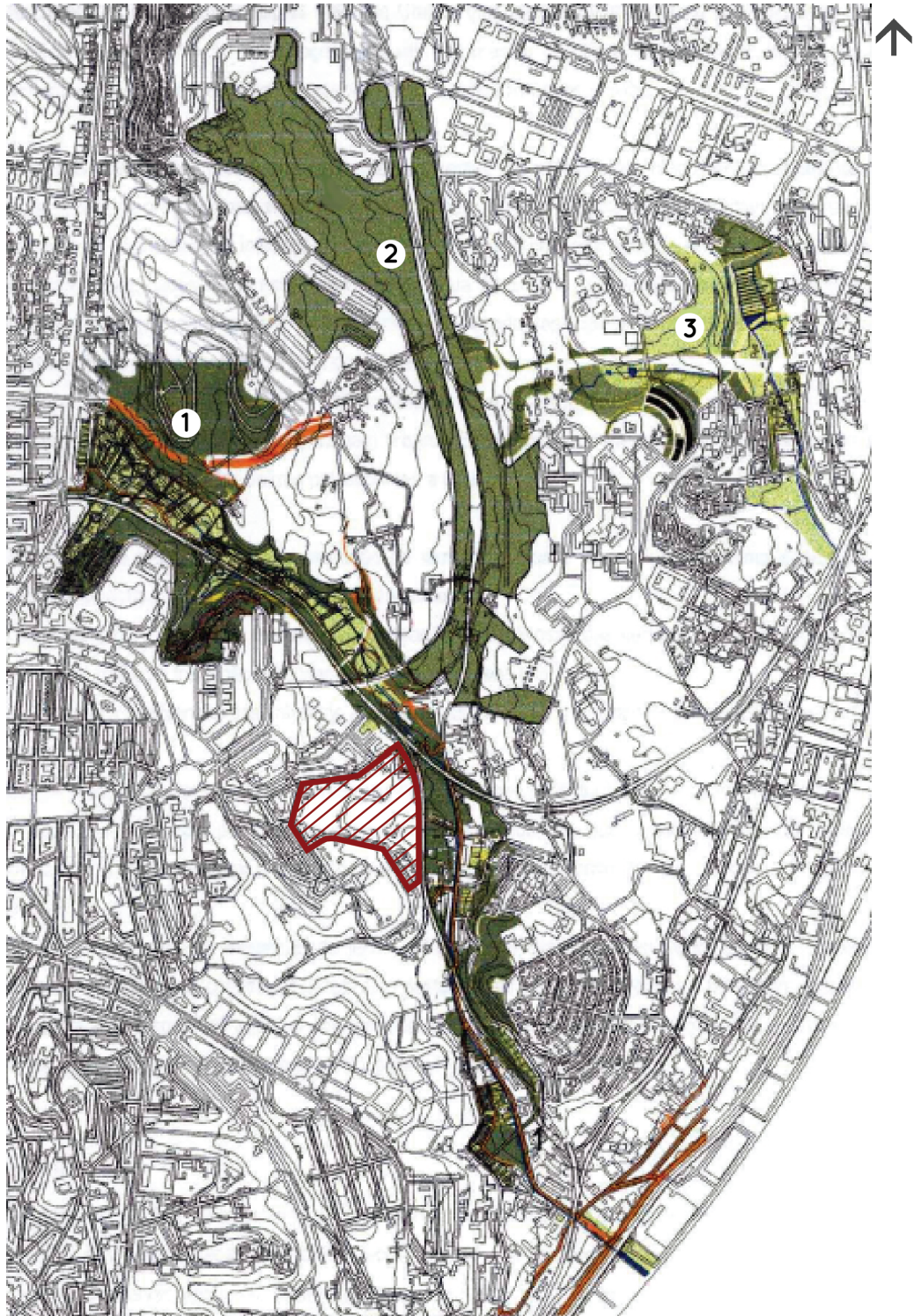


Figura 61 - Carta de hipsometria realizada para a caracterização da área envolvente ao Casal do Pinto. Escala 1:25 000




-  Área do PP Casal do Pinto
 0
500m
1000m
- ① Vale da Montanha
  - ② Vale Central de Chelas
  - ③ Vale Fundão

Figura 62 - Vales do sistema de Chelas. Fonte: Telles et al 2007



## Sistema edáfico – solo orgânico

(corresponde à carta 2.1.2., volume II)

Embora o solo constitua uma fase relativamente instável e superficial de um vasto processo geológico, a sua importância em espaço urbano é inegável. O processo de formação de solo vivo é de cerca de 250 anos/cm, sendo a sua velocidade de formação de tal forma lenta, à escala da vida humana, que se pode considerar um recurso não renovável.

O solo é um sistema multifuncional, com um papel e importância inegáveis em todos os sistemas vivos tendo Lehmann (2006) enumerado as suas funções mais relevantes a nível urbano:

- Na proteção de catástrofes: proteção contra cheias, decomposição microbiana de contaminantes orgânicos e retenção e imobilização de contaminantes inorgânicos;
- Na produção: depuração da água e do ar,

base para a produção vegetal;

- Na qualidade de vida: captura de poeiras, sequestro de carbono, regulação climática, devido à evaporação:

- *Habitat*: suporte a atividades recreativas;

- No património cultural: “arquivo” pré-histórico e histórico. (Lehmann 2006)

Assim, o papel importantíssimo do solo vivo na cidade, a nível não só ecológico mas também económico, deve ser reconhecido. Os IGT's devem sempre tentar proteger este recurso tão importante e saber tirar partido das suas potencialidades, de forma a não comprometer as suas funções reguladoras.

As manchas de solo vivo foram marcadas através de fotografia aérea, independentemente do seu estatuto de propriedade, incluindo assim parcelas públicas e parcelas privadas. (Figura 63)



Figura 63 - Carta de levantamento do sistema edáfico, realizada para a caracterização da área envolvente ao Casal do Pinto. Escala 1:25 000



## Sistema hídrico

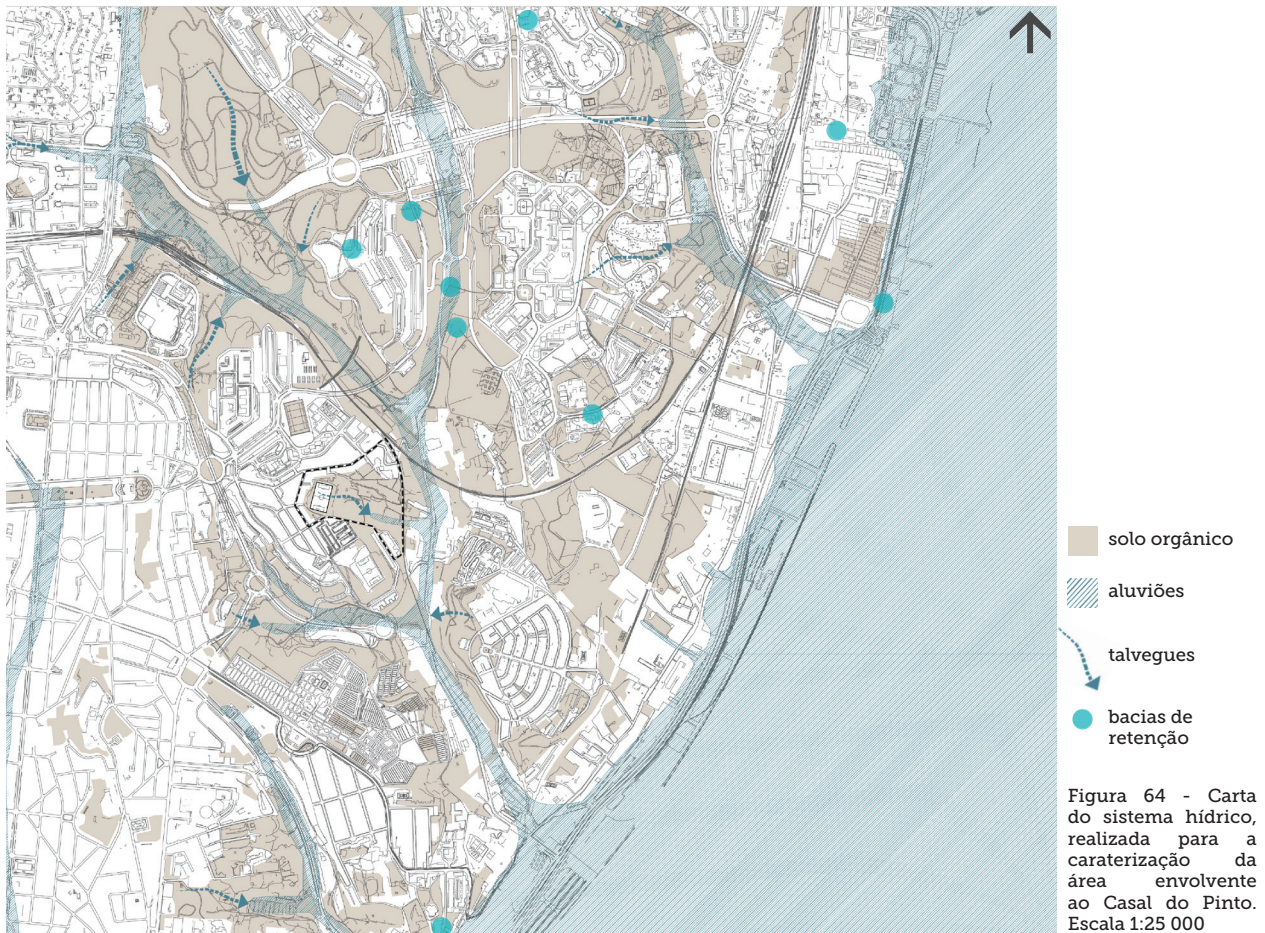
(corresponde à carta 2.1.3., volume II)

Como referido, Chelas corresponde à segunda maior bacia hidrográfica de Lisboa (a seguir a Alcântara) englobando duas grandes bacias de apanhamento – a do vale de Chelas e a do vale da Montanha, ambas com grande influência na área de intervenção.

No esquema que representa o sistema hídrico (figura 64) encontram-se assinaladas as zonas de aluvião, extraídas da carta geológica do concelho de Lisboa (F. Moutinho de Almeida) e as principais zonas de talvegues, sobrepostas às áreas orgânicas referidas na carta anterior. Estão também assinaladas as principais bacias de retenção, extraídas da carta de Estrutura Ecológica do PDM de Lisboa. Estas últimas são fundamentais, principalmente em espaço urbano, onde a

impermeabilização leva a grandes caudais de águas superficiais.

É essencial que as áreas de retenção e infiltração de águas superficiais sejam preservadas e sempre que possível expandidas, principalmente nas zonas de Vale, percurso natural do sistema hídrico. O escoamento hídrico deve ser um dos fatores de base no planeamento, pois devido à sua dimensão cumulativa, pequenas perturbações podem levar a grandes catástrofes. Assim, evitar a impermeabilização dos terrenos de encosta, evitar a destruição dos solos, evitar a ocupação dos leitos de cheia, evitar a canalização das ribeiras e planear um correto dimensionamento do sistema de drenagem urbano são fundamentais para um bom funcionamento do sistema hídrico na cidade. (Telles, 1984)



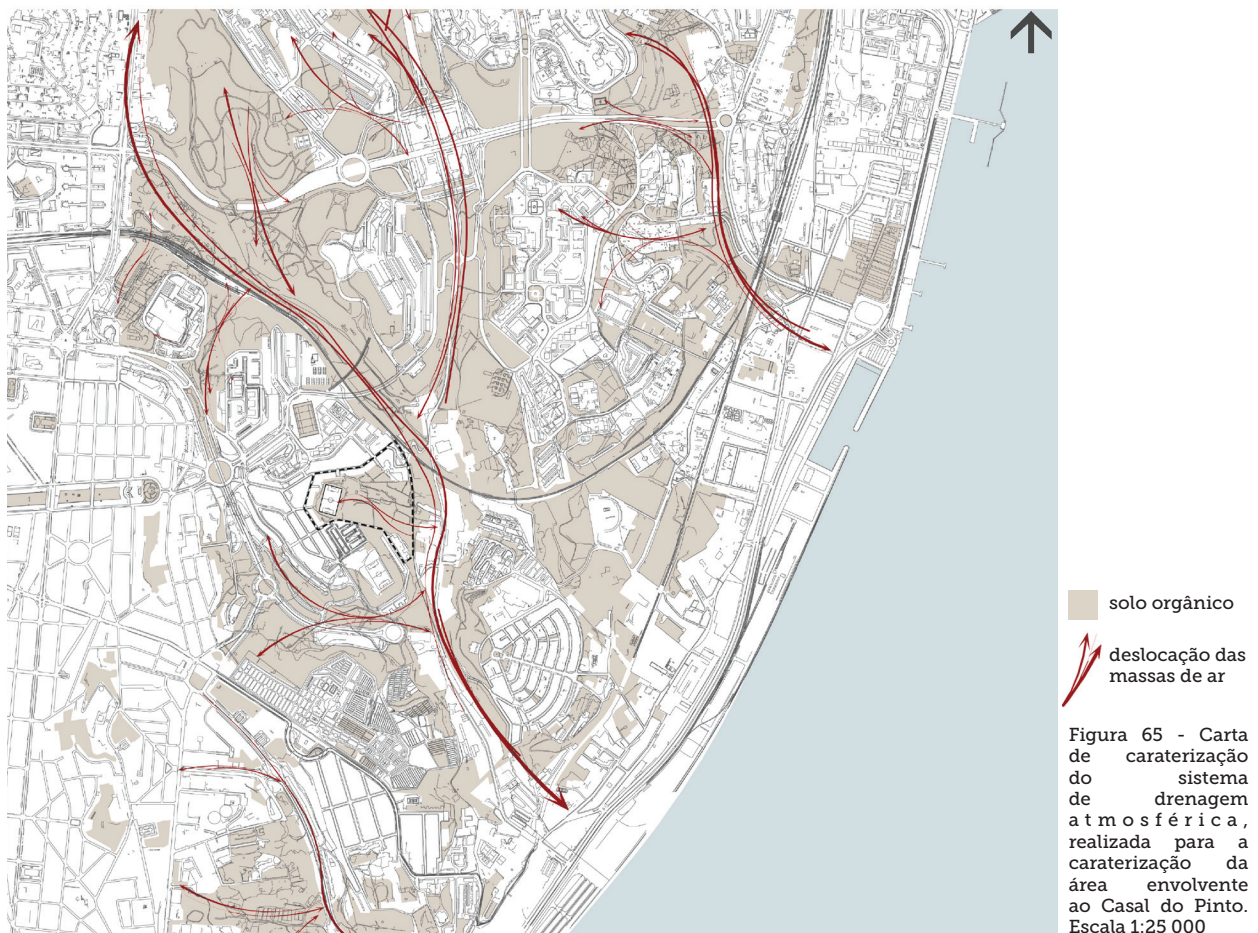


## Sistema de drenagem atmosférica

(corresponde à carta 2.1.4., volume II)

Na área de estudo, os ventos dominantes, são os ventos noroeste e norte. Esta dominância verifica-se praticamente todo o ano. Os fluxos diários são também de extrema importância na regulação microclimática e na renovação atmosférica. Existem dois fluxos diários essenciais – as brisas de vale e as brisas de encosta. As brisas de vale ocorrem ao longo do talvegue e consistem na deslocação de massas de ar frio. Processam-se no sentido ascendente durante o dia, deslocando o ar do fundo do vale, mais frio, para as encostas. Ao entardecer processam-se no sentido descendente, devido ao rápido arrefecimento das encostas e às temperaturas mais elevadas que ocorrem no fundo do vale. As brisas de encosta desenvolvem-se perpendicularmente

ao talvegue, mas seguindo a mesma lógica das brisas de vale: movimento ascendente durante o dia e movimento descendente ao entardecer. (IPMA, 2012) As brisas têm um papel fundamental no clima das cidades, promovendo o arejamento. No caso de Lisboa, as brisas de mar e do estuário, que transportam ar fresco e húmido, são muito importantes no arrefecimento da cidade, atuando de forma positiva no conforto térmico e na saúde dos lisboetas. (CML, 2012) A área do Plano de Pormenor do Casal do Pinto corresponde a um vale com importância significativa no sistema de drenagem atmosférica da cidade de Lisboa, articulado com o vale de Chelas. Assim é importante assegurar a circulação das brisas neste Vale, evitando a colocação de obstáculos que provoquem grande atrito ao ar ao longo do talvegue. (Figura 65)





## Geologia

(Enquadramento Geológico feito pela AFAConsult,2013)

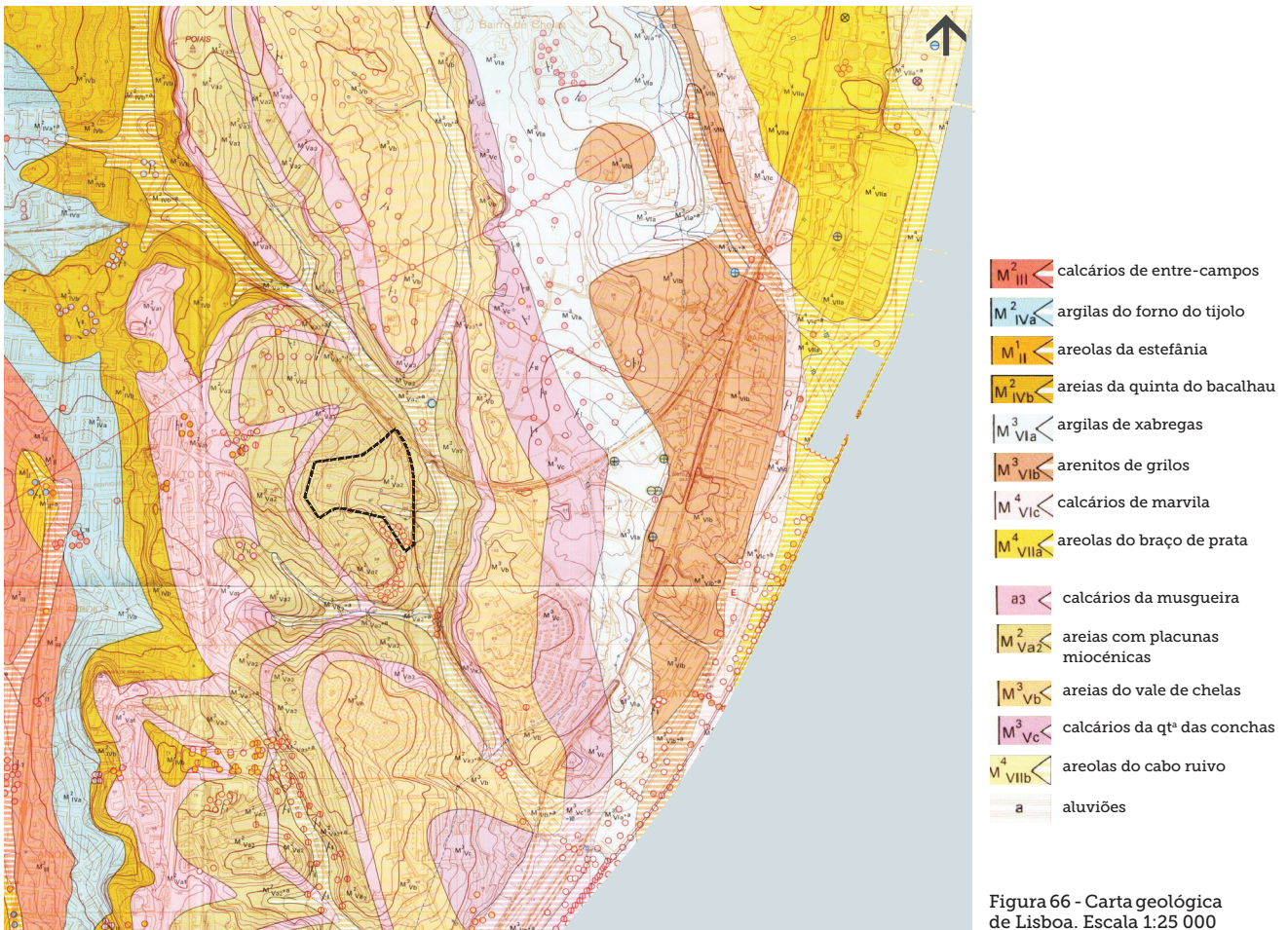
(corresponde à carta 2.1.5., volume II)

A Carta Geológica de Portugal – Folha 34-D Lisboa, no local previsto para intervenção, assinala a presença de formações pertencentes ao Miocénico, nomeadamente Areias com Placuna Miocénica (Mva2), com intercalação calcária (Mpm') e, na zona inferior da linha de vale, depósitos aluvionares (a).

Estudos geológico-geotécnicos realizados em 2001, no âmbito de projetos para implantação de empreendimentos neste mesmo local, identificaram um substrato de fácies sedimentar, igualmente atribuído à unidade miocénica. Contudo, este substrato apresenta constituição um pouco distinta da antevista pela Carta Geológica de Portugal.

Nestes estudos, constituídos por nove sondagens de prospeção, foram identificadas Areias e Calcários da Musgueira (Mva3).

Os estudos identificaram também espessuras significativas de solos de aterro, de génese contemporânea, resultado da modelação e ocupação urbana existente e de depósitos de aterro não controlado, mais pronunciados no topo da linha central do vale, em zona de plataforma, onde se registaram espessuras da ordem dos 24,0m, que vão reduzindo lateralmente, de forma gradual, e de forma mais pronunciada e brusca na transição para os níveis de cotas mais baixas, para espessuras mínimas de aterro da ordem de 0,20m.



## Caraterização Climática

O clima de Lisboa é do tipo mediterrânico, caracterizado por um verão quente e seco e pela concentração da maior parte da precipitação no período de Outubro a Abril. A temperatura média anual é da ordem dos 16°C, encontrando-se os valores médios anuais de precipitação entre os 650mm e os 760mm. (figuras 67 e 68)

Como referido anteriormente, os ventos predominantes são do quadrante norte e noroeste, correspondendo a cerca de 41% dos ventos ocorrentes todo o ano, com maior intensidade durante a época de Verão. (figura 69) Nesta estação, as brisas provenientes do Oceano e do Estuário do Tejo têm um papel muito importante na regulação climática e acontecem, sobretudo, entre o fim da manhã e o princípio da tarde. Durante o Inverno notamos uma ligeira inversão dos ventos para o quadrante Nordeste. O rumo e a velocidade do vento nas cidades são fortemente condicionados pelo atrito dos edifícios, que podem nuns casos levar à diminuição significativa da velocidade e noutros podem causar turbilhões, conduzindo a inversões localizadas da velocidade do vento.

Segundo Alcoforado (CML, 2010) as características do clima da região de Lisboa dependem de factores geográficos regionais como a latitude, a proximidade do oceano Atlântico e um regime de ventos, marcado por uma elevada frequência de ventos de norte e noroeste, que lhe conferem grande

amenidade climática. Dois outros factores condicionam o clima de Lisboa: a topografia acidentada e a sua posição à beira-Tejo.

Outro dos factores climáticos que afeta a cidade de Lisboa e que não deve ser alheio ao planeamento é a Ilha de Calor Urbana. A Ilha de Calor Urbana (ICU) é resultado de uma modificação climática criada pelo Homem, resultado cumulativo de modificações na cobertura do solo e na composição atmosférica, essencialmente nas zonas urbanas. É um padrão térmico que sugere que as zonas urbanas têm temperaturas mais elevadas que as zonas com uma ocupação menos intensiva que a rodeiam. (Lopes, 2006)

A ICU é causada por múltiplos factores, tais como o uso de materiais refletores de radiação (que originam reflexões múltiplas entre os edifícios), a poluição atmosférica, a diminuição da velocidade do vento e a quebra das brisas (devido ao enorme número de obstáculos), grandes consumos energéticos, pavimentos que absorvem o calor e o libertam posteriormente e a redução da evapotranspiração/regulação climática trazida pelo coberto vegetal. (Alcoforado *et al*, *cit in* Lopes 2006).

Podem distinguir-se três tipos de ICU, de acordo com a camada atmosférica onde se originam:

- 1) A ICU de superfícies, que compara a temperatura da superfície urbana com a

temperatura da superfície das áreas rurais/florestais que lhe são adjacentes, geralmente através de imagens térmicas;

2) A ICU da atmosfera urbana inferior (urban canopy layer), através de temperaturas verificadas entre o nível do solo e o nível do topo dos edifícios, comparando-as com as mesmas temperaturas das áreas rurais/florestais que lhe são adjacentes. Este é o fenómeno mais estudado e é aquele a que vulgarmente se chama apenas Ilha de Calor Urbana.

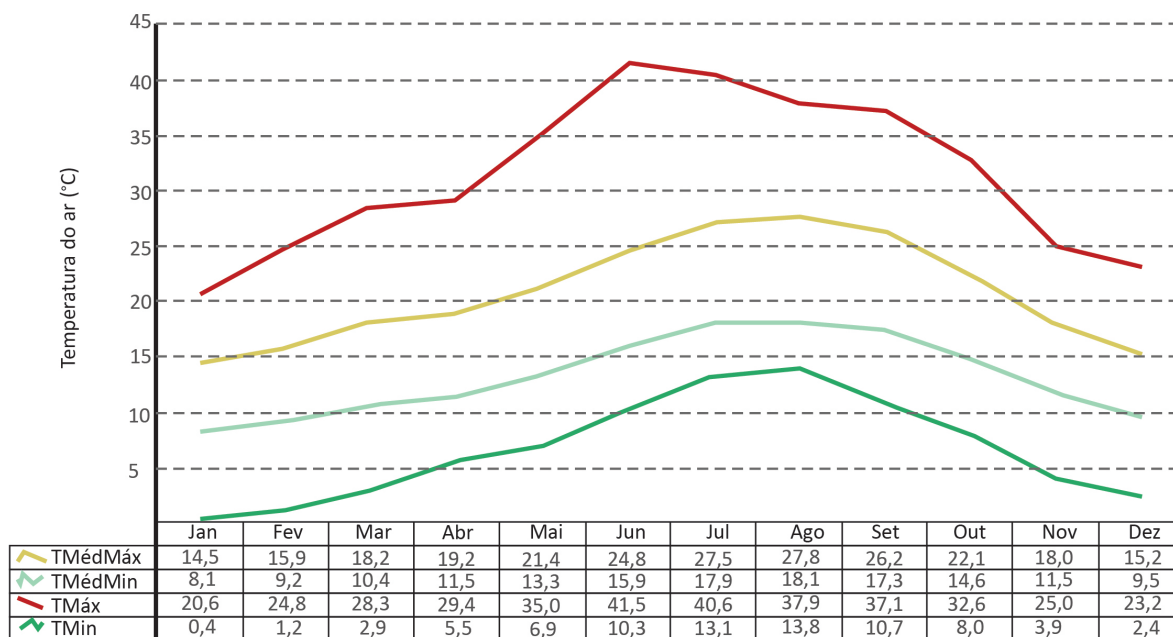
3) A ICU da atmosfera urbana superior (urban boundary layer), através de temperaturas verificadas entre o nível do topo dos edifícios até à atmosfera livre, comparando-as com as mesmas temperaturas das áreas rurais/florestais que lhe são adjacentes. (Oke 1995 *cit in* Lopes 2006)

A ICU da cidade de Lisboa acontece em 85% das noites de Inverno e em 63% das noites de Junho a Agosto e ocorre preferencialmente com situações de vento fraco a moderado. O núcleo desta ilha de calor pode situar-se quer na Baixa quer um pouco mais a norte, desenvolvendo-se de forma tentacular, prolongando-se ao longo dos principais eixos. (figura 70) A menor frequência deste padrão térmico durante o Verão prende-se com a adveção de ar fresco vindo das brisas do estuário, dissipando o calor. Por vezes estas brisas surtem um efeito tal que a baixa é ocupada por uma "ilha de frescura", que a torna 3 a 4 °C mais fresca que a zona norte da

cidade. Nos restantes dias de Verão este efeito não se faz sentir na baixa, devido à posição abrigada relativamente aos ventos norte, o que faz com que seja nesta zona da cidade que se registem as temperaturas mais altas. (Alcoforado 1992 *cit in* LOPES 2006)

O uso de vegetação no espaço urbano é uma medida fundamental na redução da ilha de calor urbana. A vegetação é responsável não só pela regulação climática trazida pela evapotranspiração e sombra, pela filtragem do ar e da água e pela criação de *habitats*, mas também pela refletividade da radiação, devido ao seu elevado albedo (cerca de 18%). Assim, a sua utilização em zonas pavimentadas terá grandes benefícios na diminuição da ilha de calor urbano. (Lopes, 2006). No entanto, a vegetação na cidade deve desempenhar um papel mais complexo que simples alinhamentos arbóreos nas ruas. O revestimento com material vegetal de grandes superfícies, terá um impacto elevadíssimo na ICU da atmosfera inferior, e havendo uma estrutura ecológica funcional e bem planeada, as brisas voltar-se-ão a formar e será necessário um menor consumo energético para refrescar os edifícios. Apesar de em Portugal não haver esta tradição, as preocupações com a ICU no planeamento das cidades é fundamental, e o plano pode representar um papel importantíssimo na sua diminuição.

dados relativos à temperatura do ar - estação meteorológica  
**LISBOA - INSTITUTO GEOFÍSICO**



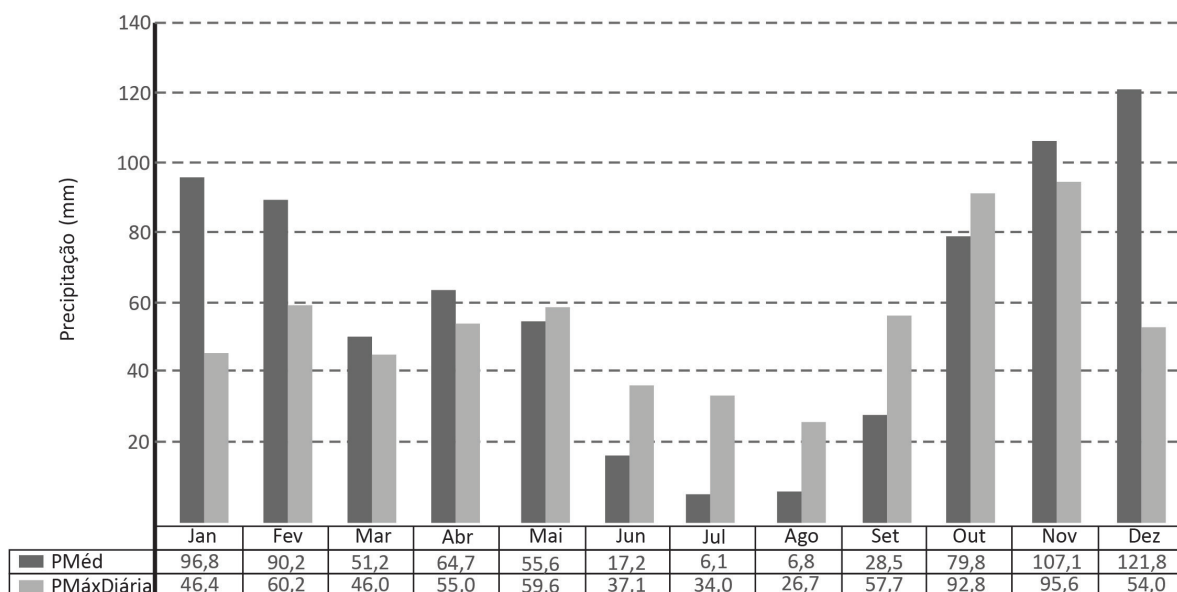
TMédMáx = Média das Temperaturas Máximas | TMédMin = Média das Temperaturas Mínimas | TMáx = Temperatura Máxima Absoluta | TMin = Temperatura Mínima Absoluta

foram utilizados dados recolhidos entre 1971 e 2000

dados: Atlas Climático Ibérico, Temperatura do Ar e Precipitação (1971-2000), Instituto de Meteorologia Português e Agência Estatal de Meteorologia

Figura 67 - Caracterização climática de Lisboa - dados relativos à temperatura do ar

dados relativos à precipitação - estação meteorológica  
**LISBOA - INSTITUTO GEOFÍSICO**



PMéd = Precipitação Média Mensal | PMáxDiária = Precipitação Máxima Diária

foram utilizados dados recolhidos entre 1971 e 2000

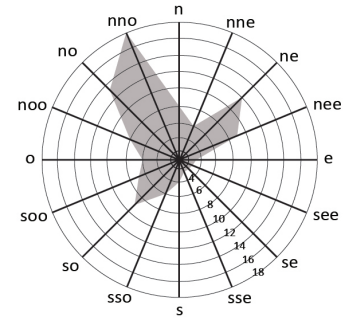
dados: Atlas Climático Ibérico, Temperatura do Ar e Precipitação (1971-2000), Instituto de Meteorologia Português e Agência Estatal de Meteorologia

Figura 68 - Caracterização climática de Lisboa - dados relativos à precipitação



dados relativos aos ventos - estação meteorológica  
**LISBOA - AEROPORTO**

média anual



valores em percentagem

foram utilizados dados recolhidos entre 11/2000 e 04/2013  
 dados: windfinder.com

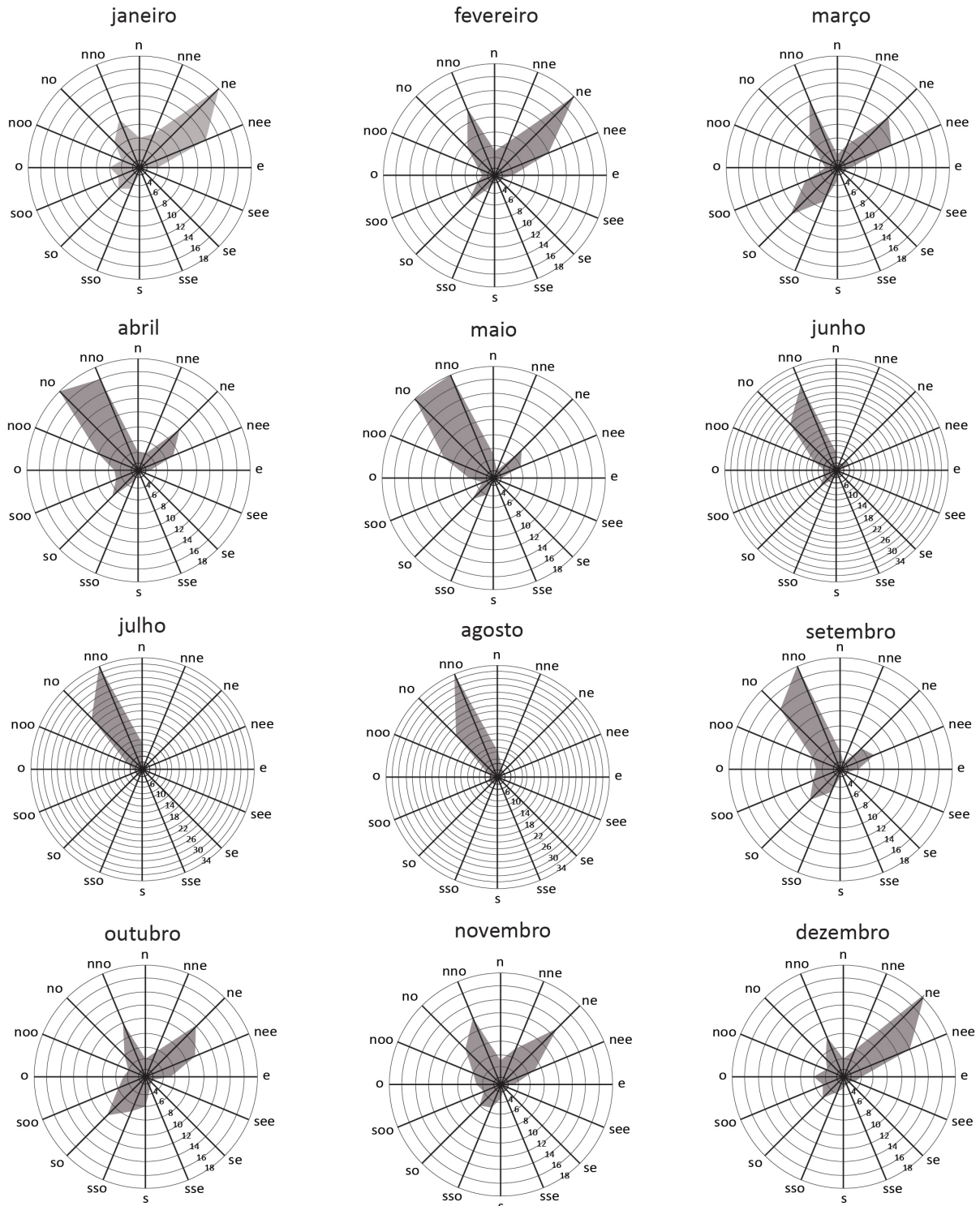


Figura 69 - Caracterização climática de Lisboa - dados relativos ao ventos



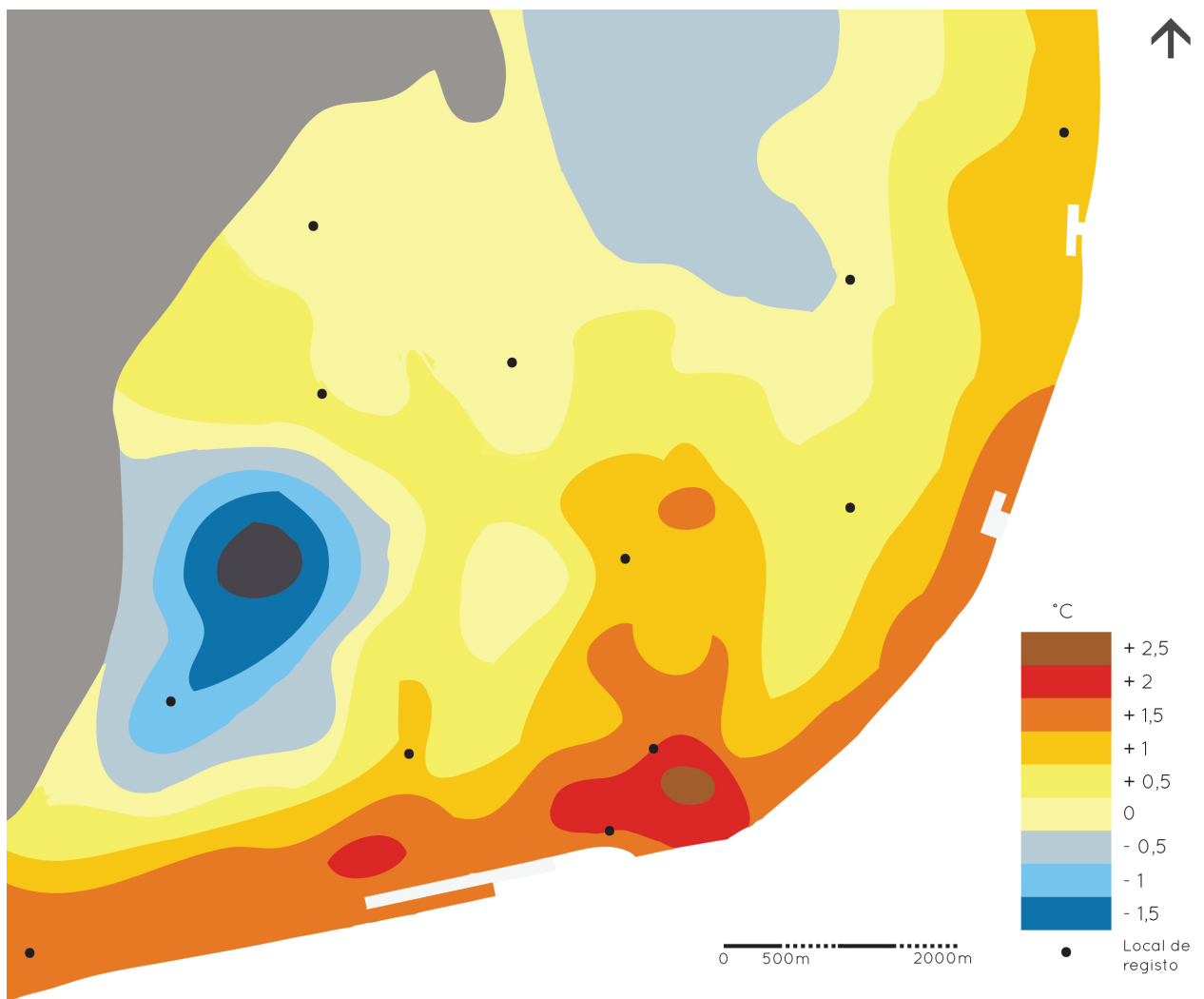


Figura 70 -Ilha de calor noturna de Lisboa: Temperaturas normalizadas da atmosfera referentes a noites com vento norte moderado. Adaptado de ANDADRE 2003 in Relatório Síntese de Caracterização Biofísica de Lisboa, PDM. (CML, 2010)

## Vulnerabilidade sísmica do solo

(corresponde à carta 2.1.6., volume II)

Os dados referentes à vulnerabilidade sísmica dos solos foram extraídos do PDM de Lisboa, dados estes que foram obtidos através do cruzamento dos dados históricos da sismicidade local, efeitos dos solos, comportamentos do edificado e dinâmica populacional.

Conhecer a vulnerabilidade a este tipo de eventos numa cidade com o historial sísmico de Lisboa é fundamental no planeamento, para definir zonas de intervenção prioritária e conseguir traçar um plano para as ações de socorro a desencadear. De acordo com Bezzeghoud *et al* (2008), em Portugal Continental as zonas do Vale do Tejo e toda a orla costeira são capazes de gerar eventos

sísmicos de magnitude elevada, pelo que merecem uma maior atenção no que diz respeito ao planeamento de acordo com as vulnerabilidades sísmicas.

As zonas correspondentes às manchas de aluviões são as zonas mais vulneráveis a actividade sísmica, devido ao carácter pouco consolidado deste tipo de substrato geológico. Toda a área em estudo integra-se em zonas de vulnerabilidade sísmica elevada existindo uma área, correspondendo a zonas de aluviões no fundo do vale, com vulnerabilidade sísmica muito elevada. (Figura 71)

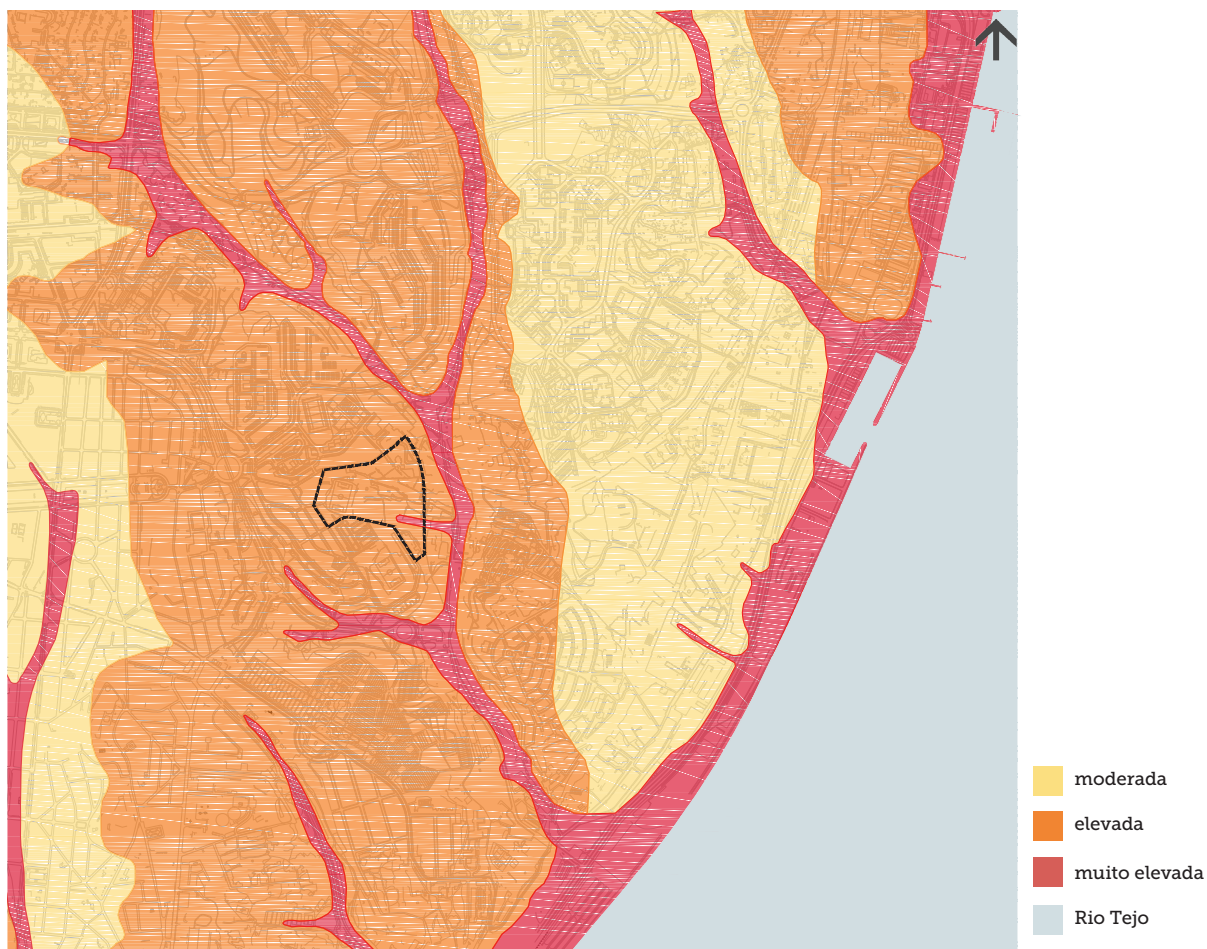


Figura 71 - Carta de vulnerabilidade sísmica do solo (PDM Lisboa). Escala 1:25 000

## Vulnerabilidade a inundações

(corresponde à carta 2.1.7., volume II)

Tendo como referência o Relatório Síntese de Caracterização Biofísica de Lisboa no esquema abaixo utilizou-se o conceito de inundação correspondente à acumulação de água na margem dos rios proveniente da drenagem, coincidente com precipitação intensa, não se tendo aplicado o conceito de cheias provocadas pela subida das águas do Tejo.

A vulnerabilidade a inundações foi calculada cruzando os parâmetros de precipitação extrema, geomorfologia, efeito direto das marés, presença de linhas de água, principais locais de foz, permeabilidade, presença de estruturas viárias e infra-estruturas de saneamento. A carta apresentada foi

elaborada com base nos dados do PDM de Lisboa. (Figura 72)

Os principais vales da área de estudo – vale de Chelas, vale da Montanha e vale do Casal do Pinto – têm vulnerabilidade moderada às inundações. No entanto, na zona de encontro entre o vale de Chelas e o rio Tejo, a vulnerabilidade a inundações é muito elevada (zona de Xabregas). Mais uma vez se realça a importância de um bom funcionamento do sistema hídrico, promovendo a infiltração e a retenção dos caudais a montante e atenuando o efeito da acumulação de caudais pluviais a jusante.

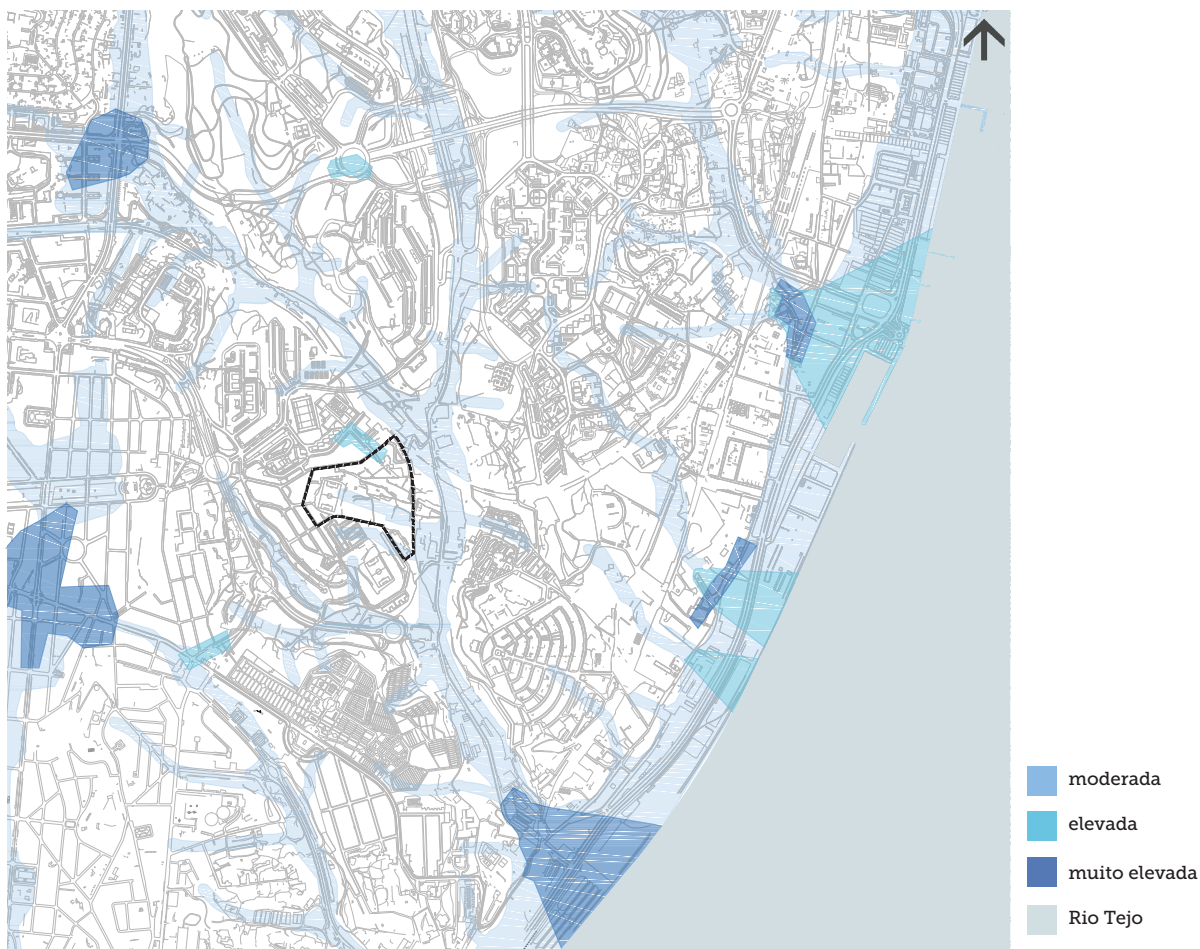


Figura 72 - Carta vulnerabilidade às inundações (PDM Lisboa). Escala 1:25 000



## Suscetibilidade a movimentos de massa em vertentes

(corresponde à carta 2.1.8., volume II)

Um movimento de massa em vertente corresponde a uma rutura brusca de uma vertente, fazendo com que o material se desloque para uma posição mais baixa. Este fenómeno pode acontecer por deslizamento, rolamento, queda ou transporte rotacional. Há vários fatores que contribuem para este tipo de fenómenos, como a geologia, a geomorfologia, a presença e a circulação de água.

Para avaliar a suscetibilidade a estes movimentos utilizaram-se dados relativos ao comportamento geotécnico dos solos e rochas e a situações de instabilidade

conhecidas. A carta apresentada foi elaborada com base nos dados do PDM de Lisboa. Na zona do Casal do Pinto é assinalada uma área correspondente a suscetibilidade elevada à ocorrência de movimentos de massa em vertentes, correspondendo a zonas de aterros recentes e pouco estabilizados. (Figura 73)

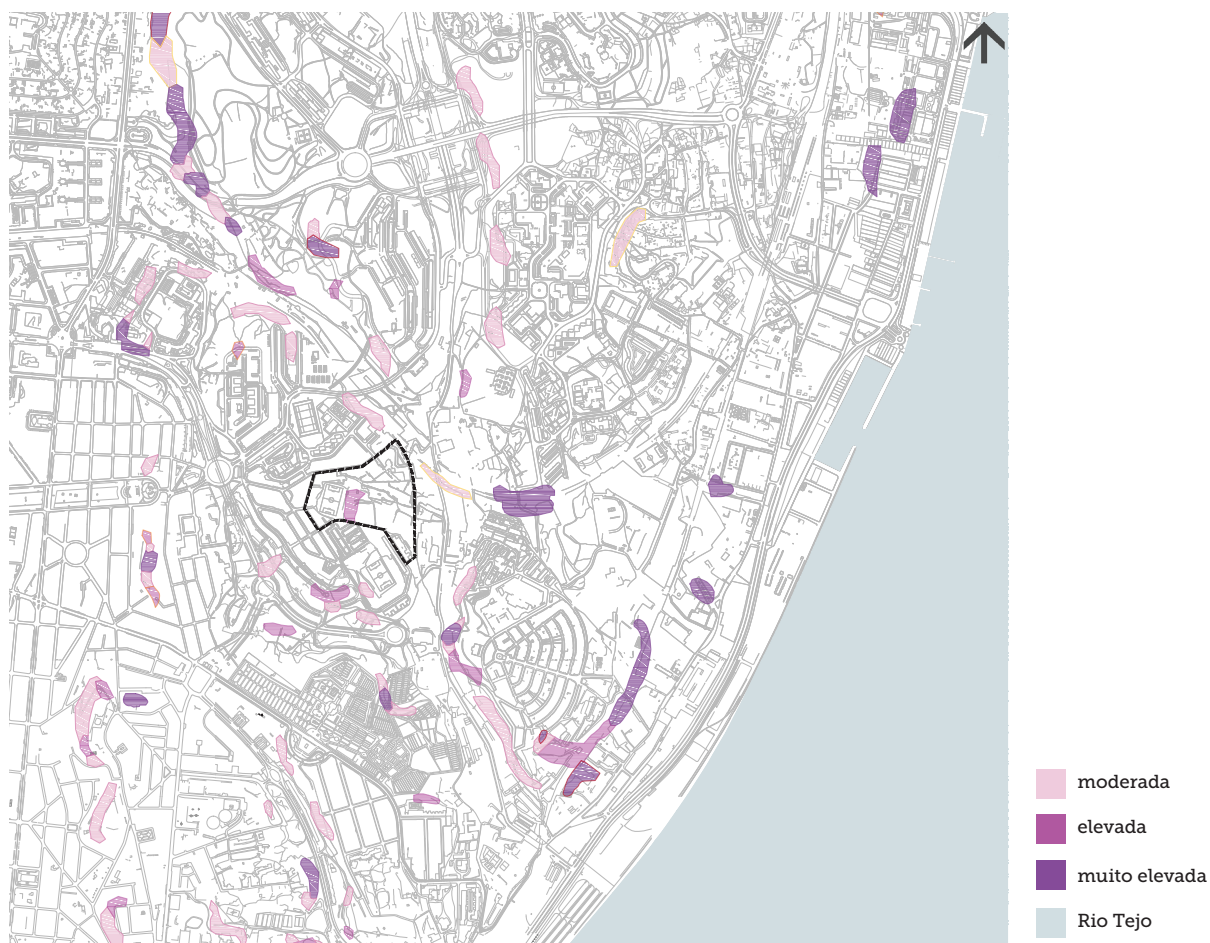


Figura 73 - Carta suscetibilidade a movimentos de massa em vertentes (PDM Lisboa). Escala 1:25 000

## **Estrutura ecológica existente**

(corresponde à carta 2.1.9., volume II)

A caracterização da Estrutura Ecológica Existente constitui um aprofundamento das classes de espaços definidas no PDM, uma vez que a análise é efetuada a uma escala superior, procurando identificar, especialmente, oportunidades de estabelecer a continuidade do corredor ecológico. O desenho da estrutura ecológica existente refere-se à expressão visível da interação entre os diferentes fatores ambientais (relevo, solo, água, vegetação, subsolo, fauna e clima) integrando também aspetos de intervenção humana resultantes da construção do espaço da cidade. A existência de uma estrutura ecológica consolidada no interior da cidade desempenha um papel fundamental na diminuição da poluição atmosférica e dos níveis de ruído, no controle microclimático, no controlo da erosão e minimização de cheias, como suporte de vida silvestre, criando zonas de infiltração e recarga de aquíferos, na produção de biomassa e de produção de oxigénio, repercutindo-se na melhoria da qualidade do ambiente urbano e na qualidade de vida dos cidadãos. São identificadas, na zona em estudo, as seguintes tipologias de espaços abertos (ver Figura 74):

### **Jardins Públicos:**

Integrados no sistema de espaços abertos descontínuo da cidade tradicional, caracterizam-se como espaços abertos consolidados, orgânicos ou inertes com

definição espacial e tipológica clara. Integram-se em tecido urbano denso, consistente e estabilizado, com superfícies orgânicas e/ou inertes de proporções variáveis, vegetação arbórea e estrutura espacial definida. Distribuem-se na zona em estudo de forma descontínua estabelecendo potencialmente continuidades com outros espaços abertos através de estruturas lineares de arborização urbana. Na área em estudo alargada, identificaram-se dentro desta tipologia os jardins públicos do bairro da Madre de Deus, a Praça Sócrates da Costa e o jardim público das Olaias, localizado na Rua Aquiles Machado.

### **Vegetação arbórea:**

O sistema de arborização urbana constitui um elemento fundamental na articulação do sistema de espaços abertos descontínuos da cidade tradicional. O objectivo de promover uma estrutura de arborização intensa e qualitativamente singular, está relacionada não só com a plantação em si, mas também com a criação de melhores e maiores condições para a existência das árvores em espaço urbano, garantindo e defendendo o seu espaço vital dentro de um meio urbano, que nem sempre define a infraestrutura de plantação como prioritária. Analisando o desenho da estrutura ecológica existente, o aspeto que mais se destaca é a sua descontinuidade



e a reduzida expressão da estrutura de arborização urbana. Estando usualmente este sistema associado ao sistema de mobilidade pedonal, considera-se fundamental criar condições (quantitativa e qualitativamente) para que a estrutura de arborização constitua uma questão prioritária na política de intervenções no espaço público da cidade.

### **Hortas:**

Ocorrem na zona em estudo de forma aparentemente espontânea, em espaços disponíveis, mas que sempre tiveram uma precedente ocupação agrícola, nomeadamente em algumas áreas da encosta do vale de Chelas e a nascente do Bairro da Madre de Deus. Constituem importantes reservas de solo com elevado potencial produtivo e índice de permeabilidade. São classificadas no Plano Verde de Lisboa quanto à sua tipologia de utilização como sistemas mistos de produção e recreio, pelo que poderiam estar também incluídos nesta classe de espaços.

### **Áreas Orgânicas de Proteção da Encosta:**

Optou-se por esta classificação, em detrimento da classe Espaços Verdes de Proteção e Conservação definida no PDM, uma vez que na Planta de Qualificação do Espaço Urbano esta categoria apenas se encontra afecta ao Uso do Solo em Espaços Urbanos Consolidados, referindo-se ao Parque Florestal de Monsanto. Esta classe de espaços verdes inclui zonas com taludes

acima dos 25%, apresenta extensas áreas de superfícies orgânicas não consolidadas, quer ao nível do revestimento vegetal das superfícies, quer da estabilidade das encostas relativamente à erosão. Na área em estudo foram classificadas, dentro desta tipologia de espaço, todas as encostas declivosas da área de estudo alargada, correspondendo às encostas na envolvente do cemitério do Alto de S. João e outras encostas declivosas, nomeadamente os taludes na proximidade das linhas de caminho de ferro.

### **Espaços Verdes de Recreio e Produção:**

Conforme descrito no Regulamento do PDM, *“os espaços exteriores verdes de recreio e produção são espaços não edificados, permeáveis e plantados sobre solo orgânico em terreno natural, públicos ou privados incluindo jardins, grandes logradouros de imóveis ou conjuntos arquitetónicos da Carta Municipal do património, quintas históricas, tapadas e cercas conventuais, destinados a fins de agricultura urbana e de recreio e produção e que podem integrar equipamentos colectivos e infraestruturas de apoio ao recreio e lazer, incluindo equipamentos de restauração e bebidas, e equipamentos de carácter lúdico associados ao turismo”*. (CML, 2012) Pela especificidade da área e escala de trabalho, optou-se por separar desta categoria os jardins públicos existentes, bem como as quintas históricas presentes na área alargada de estudo.

### **Quintas Históricas:**

O termo quinta é relativamente recente, tendo surgido inicialmente no séc. XVI (Ribeiro, 1992). Esta tipologia de espaço, específica dos jardins portugueses (Carapinha, 1995) surgiu em Portugal na 1ª metade do séc. XVI e ocorre na zona envolvente de cidades como Lisboa ou o Porto, sendo habitualmente designada como Quinta de Recreio. A Quinta de Recreio, enquanto espaço único e singular na cultura portuguesa, caracteriza-se por uma organização espacial que exalta as qualidades e características naturais da paisagem em que se inscreve, transformando as suas condicionantes e limitações em atributos e qualidades a valorizar. Os princípios de composição espacial da quinta de recreio integram, quase sempre, no seu conjunto três tipos de espaços: a Mata que constitui o espaço de proteção, normalmente instalada nas zonas mais declivosas e acidentadas para proteger as encostas; o Pomar e/ou Horto que caracterizam o espaço produtivo e o Jardim – essencialmente espaço de recreio e lúdico. A singularidade da Quinta de Recreio é a conciliação do recreio com a produção partilhando o mesmo espaço, estendendo-se também aos espaços produtivos: ao horto, ao pomar e muitas vezes também ao espaço da mata. Estes espaços de paisagem são organizados em função dos recursos naturais disponíveis e eram aproveitados por sistemas de grande sustentabilidade. Em terrenos declivosos, o socaldamento das encostas está sempre presente, sendo a água, o sistema de vistas, a luz, a vegetação e a estruturação do

terreno os componentes estruturantes do desenho da Quinta de Recreio. Todo o vale de Chelas é caracterizado pela presença de quintas, quase todas destruídas, em ruína ou em avançado estado de degradação. Este património foi destacado da classe Espaços Verdes de Recreio e Produção pela sua singularidade e importância na cultura arquitetónica e paisagística da cidade de Lisboa. Ocorrem na zona alargada de estudo as seguintes quintas históricas: Quinta de Santa Catarina, Quinta das Conchas (Chelas) e Quinta da Salgada.

### **Azinhas:**

As azinhas, em conjunto com as quintas, são um elemento patrimonial de grande importância e singularidade, classificado na Carta Municipal do Património do PDM. As azinhas são, por definição, caminhos estreitos entre propriedades rústicas, ladeados de muros ou valados altos. Os muros que as delimitam são muitas vezes resultado da despedrega de parcelas agrícolas. Sendo muitas vezes construídos em aparelho de pedra seca, além da função de delimitação fundiária desempenhavam também uma função de drenagem, constituindo canais preferenciais para a drenagem pluvial. Na zona alargada de estudo ocorrem as seguintes azinhas: Azinहा da Salgada; Azinहा da Broma; Azinहा da Bruxa; Azinहा do Planeta.












- |   |  |   |                            |
|---|--|---|----------------------------|
|  | jardins públicos                           |  | azinhagas                  |
|  | quintas históricas                         |  | vegetação arbórea          |
|  | espaços orgânicos de recreio e de proteção |  | pontos de vista dominantes |
|  | área orgânica de proteção de encostas      |   |                            |
|  | hortas                                     |   |                            |
|  | parque da mata da madre de deus            |   |                            |

Figura 74 - Carta da estrutura ecológica existente. Escala 1:15 000

### III. Leitura evolutiva da paisagem

O Casal do Pinto, situado na zona oriental de Lisboa, é marcado por uma evolução da paisagem bastante interessante. Datando os primeiros registos cartográficos de 1910, podemos perceber que esta zona de Lisboa apresentava na altura características bastante rurais, sendo marcada por um conjunto de Quinta de Produção e de Recreio, unidas por uma rede de azinhagas. Nesta altura o Casal do Pinto correspondia a um conjunto de quintas e era atravessado pela Azinhaga do Curral. O vale era marcado por um conjunto de hortas em socalcos, regadas por um complexo sistema hidráulico e as encostas ocupadas com olivais e pomares.

Já entre as décadas de 40 e 50 do século XX esta zona de Lisboa sofreu uma forte e rápida evolução, relacionada com o crescimento da indústria. Na envolvente ao Casal do Pinto foi construído o Bairro da Picheleira, com características típicas desta época – térceas de 3 pisos, ruas largas e arborizadas. A zona superior do vale sofreu um aterro para a construção de um campo desportivo, correspondente ao campo que ainda hoje existe, mantendo-se na zona inferior do vale a função produtiva, com hortas nas zonas de talvegue e árvores de fruto nas zonas de encosta. O sistema de azinhagas ainda era marcante, continuando a Azinhaga do Curral a ter expressão na área de intervenção.

Entre os anos 50 e 70 a zona do vale de Chelas foi fortemente construída, tendo a maioria

das quintas de produção e recreio desaparecido. Nos anos 60, o vale do Casal do Pinto foi ocupado por um bairro precário, consequência do grande êxodo rural que se fez sentir muito nesta zona de Lisboa. As zonas de encosta foram ocupadas com construção, mantendo-se as zonas de baixa com função hortícola. A principal via que atravessava este bairro correspondia ainda ao traçado da Azinhaga do Curral. O campo desportivo no topo do vale manteve-se como local de reunião dos habitantes dos diversos bairros que o rodeavam.

O bairro foi demolido em 1999 e a sua população realojada nos novos bairros construídos na sua envolvente – os bairros das Olaias e Carlos Botelho. Após a demolição do bairro poucas alterações houve na paisagem deste local, continuando a haver aqui e ali uma ocupação informal para produção hortícola. O aterro do campo desportivo ainda se mantém, agora praticamente sem uso, vestígio daquele que anteriormente foi um dos locais centrais na dinâmica do bairro.<sup>46</sup>

---

<sup>46</sup> A leitura evolutiva da paisagem do Casal do Pinto será desenvolvida mais adiante, no desafio “Da utilização da dinâmica evolutiva da cidade como ferramenta no planeamento”, página 127





#### IV. Caraterização tipo-morfológica do espaço público envolvente ao Casal do Pinto

O sistema de espaço público constitui um instrumento prioritário para estruturar e redesenhar as novas áreas de expansão urbana, estabelecendo continuidade entre os novos conjuntos urbanos e com a estrutura espacial da cidade consolidada. *"A unidade formal da cidade é dada sobretudo pelo traçado extensivo do espaço coletivo (sistema arterial de espaços com relativa autonomia da edificação servida) e não pelos perímetros fundiários de cada operação, seja ela privada ou não".* (Portas et al, 2007) Assim, o espaço público ou espaço aberto urbano é responsável pela coesão da cidade, devendo ter a capacidade de estabelecer a continuidade entre tecidos urbanos de natureza heterogénea, ser suporte para uma grande diversidade de utilizações/ocupações, ser integrador e revitalizador e ser autónomo relativamente ao edificado. O sistema de espaço público incorpora a dinâmica e movimentação da presença das pessoas que habitam a cidade, sendo um espaço eminentemente social e de representação com elevado valor simbólico. A autonomia e flexibilidade do seu traçado possibilitam a contiguidade e sobreposição de sistemas, redes e fluxos, mantendo a identidade tipológica e morfológica de cada uma das partes, bem como de qualquer dos seus sistemas funcionais, de modo a assegurar a possibilidades de justaposição dentro da mesma área.

A caraterização tipo-morfológica do espaço público foi efetuada a partir do levantamento no local das 4 ruas que delimitam o Plano de Pormenor: Rua Capitão Roby; Calçada da Picheleira; Rua Carlos Botelho e a nova Rua Transversal ao Vale, localizada a nascente, tendo para cada uma sido produzida uma ficha de caraterização. As fichas foram realizadas tendo em conta os seguintes parâmetros de caraterização: 1- identificação; 2 – imagens; 3 – mobilidade rodoviária e mobilidade pedonal; 4 – caraterísticas espaciais (perfil, orientação, exposição aos ventos, arborização e áreas orgânicas, iluminação, mobiliário, vistas); 5 – corte-tipo.

# Fichas de caracterização tipomorfológico

## Rua Capitão Roby

### 1. IDENTIFICAÇÃO / LOCALIZAÇÃO

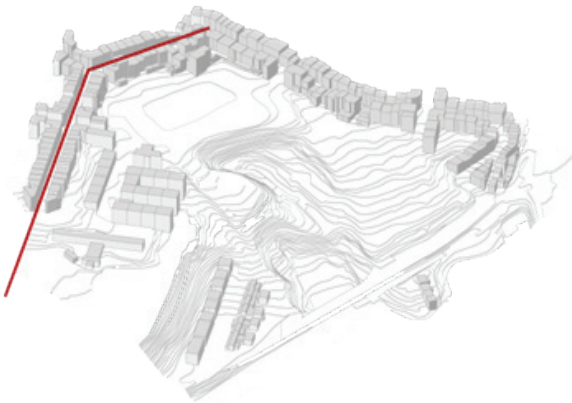


Figura 75 - Localizador da Rua Capitão Roby

RUA: Rua Capitão Roby

FREGUESIA: Beato

### 2. IMAGENS



Figura 76 - Vista de rua, setor NO-SE



Figura 77 - Vista de rua, setor NE-SO



Figura 78 - Iluminação pública | Figura 79 - Pilaretes para controlar o estacionamento abusivo ao longo da rua

### 3. MOBILIDADE

#### 3.1. Mobilidade rodoviária

VIA: Sentido único

Nº DE FAIXAS: 1

DIMENSÃO: 5/6 metros (variável)

PAVIMENTO: Betuminoso

TRANSPORTES PÚBLICOS: Sim

ESTACIONAMENTO: Não (embora aconteça de forma abusiva de ambos os lados da via, sobre os passeios, paralelamente à via)

#### 3.2. Mobilidade pedonal

PASSEIOS: duplo

DIMENSÃO: 2/2,5m (variável)

PAVIMENTO: calçada cubo de calcário

### 4. CARATERÍSTICAS ESPACIAIS

PERFIL: Cércea de 3 pisos

ORIENTAÇÃO: NE-SO / NO-SE (inflexão)

EXPOSIÇÃO AOS VENTOS: Média

ARBORIZAÇÃO E ÁREAS ORGÂNICAS: Inexistentes

ILUMINAÇÃO: Luminárias fixas à fachada a 8m

MOBILIÁRIO: Inexistente

VISTAS: No sentido NO-SE é possível ver o Rio Tejo

## 5. CORTE TIPO DA RUA CAPITÃO ROBY

Principais características:

- Edifícios de 3 pisos, com alguma heterogeneidade
- Circulação feita apenas num sentido
- Estacionamento abusivo e ambos os lados da via

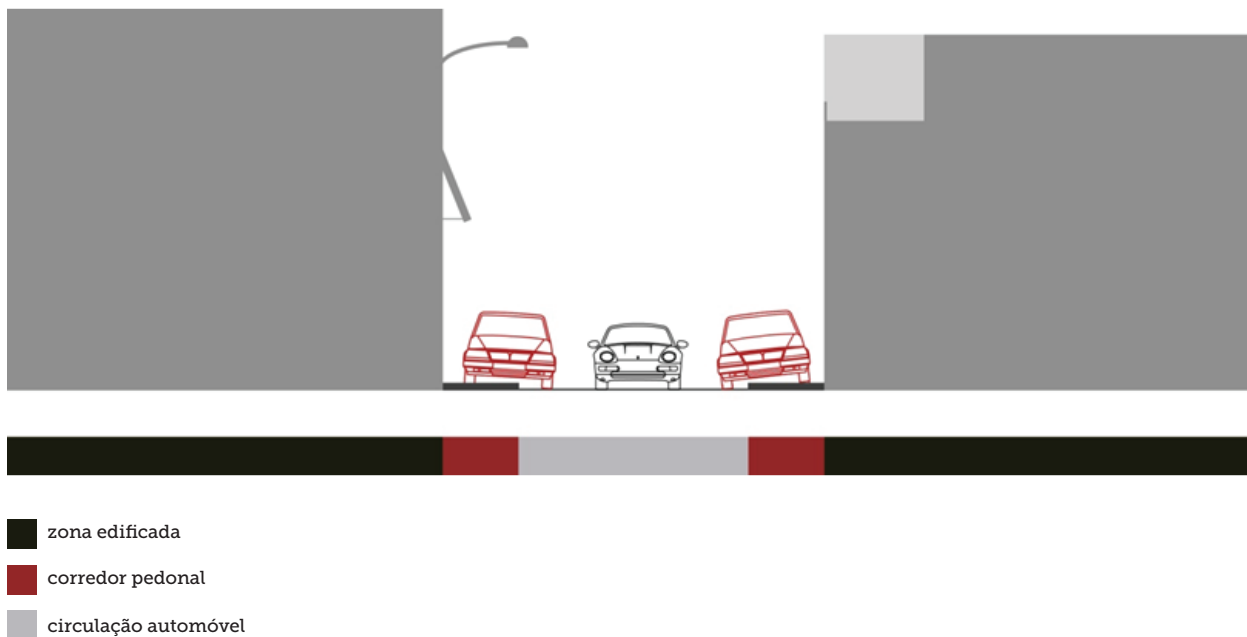


Figura 80 - Corte tipo da Rua Capitão Roby. Escala 1:200

## Fichas de caracterização tipomorfológico

### Calçada da Picheleira

#### 1. IDENTIFICAÇÃO / LOCALIZAÇÃO

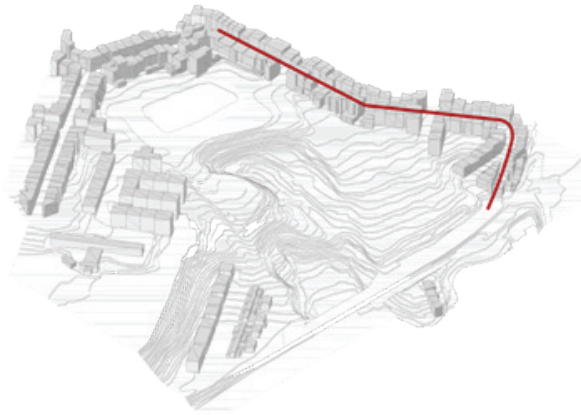


Figura 81 - Localizador da Calçada da Picheleira

RUA: Calçada da Picheleira

FREGUESIA: Beato

#### 2. IMAGENS



Figura 82 - Vista de rua, próxima do cruzamento com a Rua Capitão Roby



Figura 83 - Vista de rua, próxima da linha de caminho-de-ferro



Figura 84 - Vista a partir da Calçada da Picheleira sobre o Vale de Chelas, junto à linha de caminho-de-ferro

#### 3. MOBILIDADE

##### 3.1. Mobilidade rodoviária

VIA: Sentido único (apenas após o cruzamento com a Rua Dr. Faria de Vasconcelos tem dois sentidos, num troço de cerca de 80m)

Nº DE FAIXAS: 1 (2 na zona com duplo sentido)

DIMENSÃO: 6/7 metros (variável)

PAVIMENTO: Calçada de Granito

TRANSPORTES PÚBLICOS: Sim

ESTACIONAMENTO: Não (embora na maior parte da rua haja espaço para estacionamento paralelo à via, sem perturbar a circulação. Acontece também estacionamento abusivo sobre os passeios)

##### 3.2. Mobilidade pedonal

PASSEIOS: duplo

DIMENSÃO: 2/2,5m (variável)

PAVIMENTO: calçada cubo de calcário

#### 4. CARATERÍSTICAS ESPACIAIS

PERFIL: Cércea de 3 pisos

ORIENTAÇÃO: SO-NE

EXPOSIÇÃO AOS VENTOS: Baixa

ARBORIZAÇÃO E ÁREAS ORGÂNICAS: Inexistentes

ILUMINAÇÃO: Luminárias em coluna de 8m

MOBILIÁRIO: Inexistente

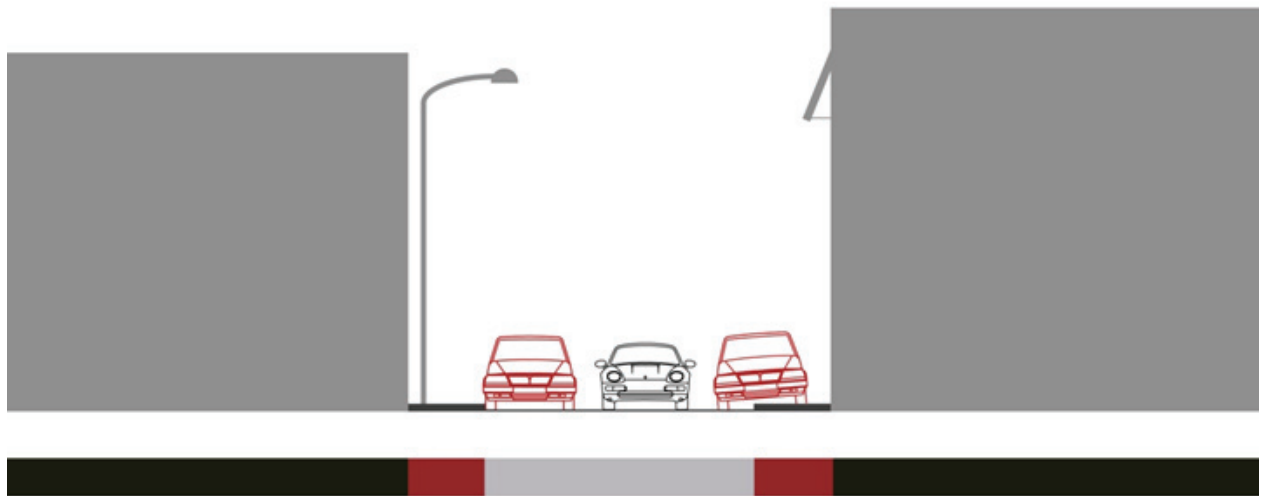
VISTAS: Próximo da linha de caminho-de-ferro

é possível observar o vale de Chelas

## 5. CORTE TIPO DA CALÇADA DA PICHELEIRA

Principais características:

- Edifícios de 3 pisos com alguma heterogeneidade
- Circulação feita maioritariamente num sentido.
- Estacionamento não permitido mas possível de um dos lados da via, abusivo do outro lado da via



- zona edificada
- corredor pedonal
- circulação automóvel

Figura 85 - Corte tipo da Calçada da Picheleira. Escala 1:200



# Fichas de caracterização tipomorfológico

## Rua Carlos Botelho

### 1. IDENTIFICAÇÃO / LOCALIZAÇÃO

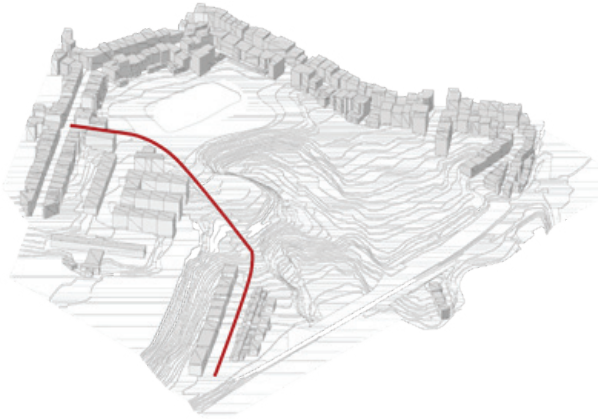


Figura 86 - Localizador da Rua Carlos Botelho

RUA: Rua Carlos Botelho

FREGUESIA: Beato

### 2. IMAGENS



Figura 87 - Vista de rua, próxima do cruzamento com a Rua Capitão Roby, sobre o vale do Casal do Pinto



Figura 88 - Vista de rua, na zona próxima da linha de caminho-de-ferro



Figura 89 - Vista de rua, próxima do cruzamento com a Rua Capitão Roby



Figura 90 - Mobiliário urbano existente

### 3. MOBILIDADE

#### 3.1. Mobilidade rodoviária

VIA: Dois sentidos

Nº DE FAIXAS: 2

DIMENSÃO: 6/8 metros (variável)

PAVIMENTO: Betuminoso

TRANSPORTES PÚBLICOS: Sim

ESTACIONAMENTO: Sim. Cerca de 8 lugares paralelos à via próximo da Rua Fábrica dos Tecidos Lisbonenses e cerca de 15 lugares também eles paralelos à via junto às habitações mais próximas das linha de caminho de ferro. Estes últimos são no entanto utilizados de forma perpendicular à via, ocupando abusivamente o passeio.

### 3.2. Mobilidade pedonal

PASSEIOS: Simples/duplo (variável)

DIMENSÃO: 2/2,5m (variável)

PAVIMENTO: Betão simples (embora alguns moradores tenham colocado pavimentos diferentes em frente às suas habitações)

### 4. CARATERÍSTICAS ESPACIAIS

PERFIL: Cércea de 2 a 7 pisos

ORIENTAÇÃO: NOO-SEE / NO-SE

EXPOSIÇÃO AOS VENTOS: Elevada

ARBORIZAÇÃO E ÁREAS ORGÂNICAS: Canteiros na envolvente às habitações próximas da linha do caminho-de-ferro e arborização em caldeira próximos dos edifícios mais altos (3 exemplares de *Cercis siliquastrum*)

ILUMINAÇÃO: Luminárias em coluna de 8m

MOBILIÁRIO: Dois bancos de betão próximos dos elementos arbóreos.

VISTAS: No troço que limita a área de intervenção é possível avistar o vale de Chelas e a Mata da Madre de Deus

- zona edificada
- corredor pedonal
- circulação automóvel
- área orgânica
- estacionamento

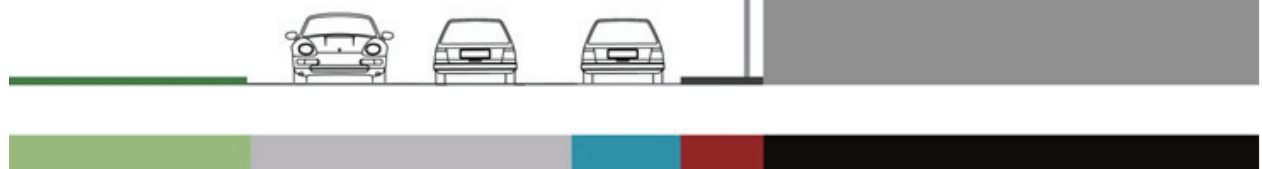


Figura 92 - Corte tipo nº1 da Rua Carlos Botelho. Escala 1:200

### 5. CORTES TIPO DA RUA CARLOS BOTELHO

#### 5.1. Corte tipo nº1 da Rua Carlos Botelho

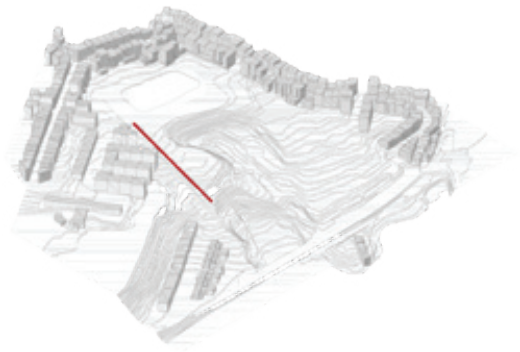


Figura 91 - Localizador do troço da Rua Carlos Botelho correspondente ao corte tipo nº1

#### Principais caraterísticas:

- Zona com construção em altura, chegando a atingir os 7 pisos
- Passeio apenas existente do lado das habitações
- Limite com a área de intervenção
- Estacionamento paralelo à via permitido

## 5.1. Corte tipo nº2 da Rua Carlos Botelho

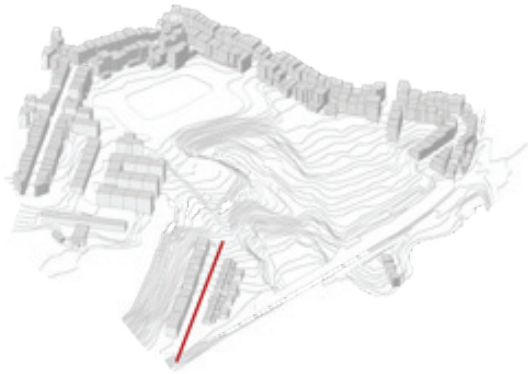


Figura 93 - Localizador do trecho da Rua Carlos Botelho correspondente ao corte tipo nº2

Principais características:

- Tipologia de habitação mais próxima da do Bairro da Picheleira
- Zona permeável de 4 metros de largura no corredor pedonal
- Estacionamento paralelo à via permitido, embora os moradores estacionem de forma perpendicular

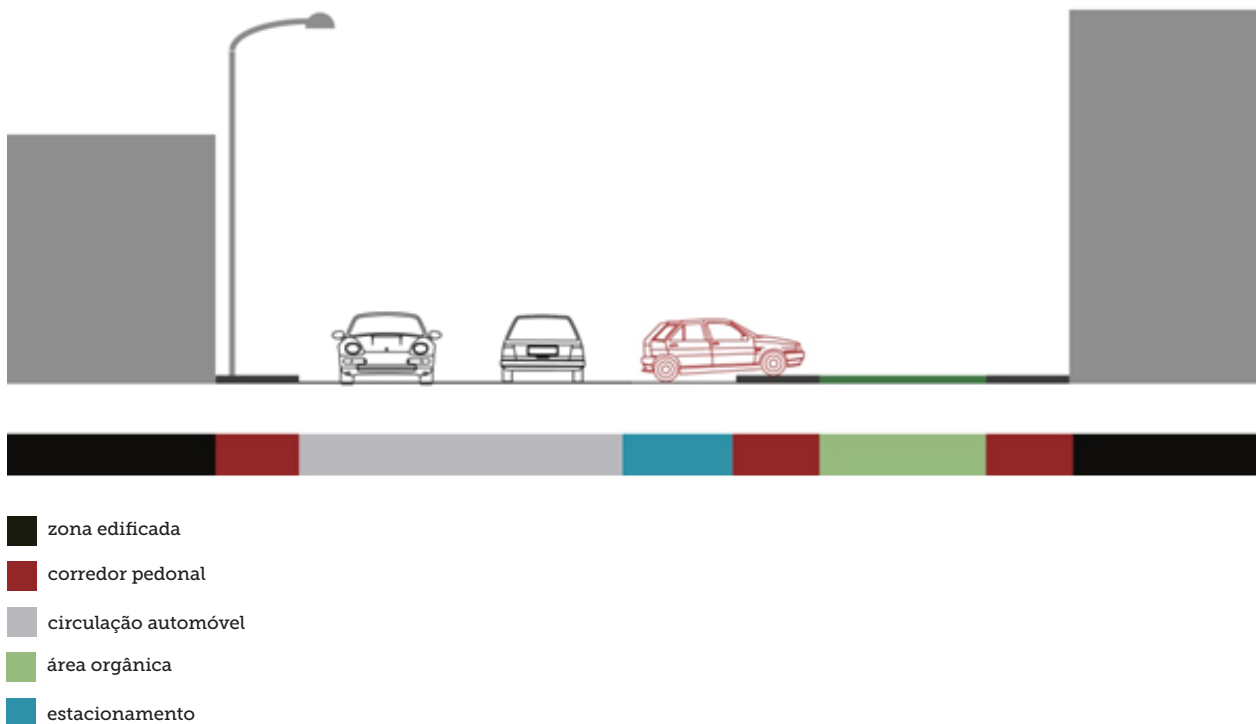


Figura 94 - Corte tipo nº2 da Rua Carlos Botelho. Escala 1:200

## Fichas de caracterização tipo-morfológico

### Rua nascente, transversal ao vale

#### 1. IDENTIFICAÇÃO / LOCALIZAÇÃO

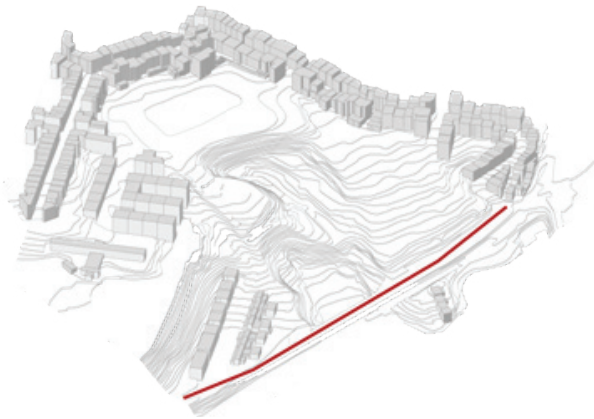


Figura 95 - Localizador da rua nascente, transversal ao vale

RUA: Rua nascente, transversal ao vale

FREGUESIA: Beato

#### 2. IMAGENS



Figura 96 - Vista sobre esta rua, a partir da Calçada da Picheleira



Figura 97 - Vista de rua em direção a Sul

## 3. MOBILIDADE

### 3.1. Mobilidade rodoviária

VIA: Dois sentidos

Nº DE FAIXAS: 2

DIMENSÃO: 8 metros

PAVIMENTO: Betuminoso

TRANSPORTES PÚBLICOS: Não

ESTACIONAMENTO: Não

### 3.2. Mobilidade pedonal

PASSEIOS: Duplo

DIMENSÃO: 2,5m

PAVIMENTO: Calçada cubo de calcário

## 4. CARATERÍSTICAS ESPACIAIS

PERFIL: Não há construção

ORIENTAÇÃO: N-S

EXPOSIÇÃO AOS VENTOS: Elevada

ARBORIZAÇÃO E ÁREAS ORGÂNICAS: Inexistentes

ILUMINAÇÃO: Luminárias em coluna de 8m

MOBILIÁRIO: Inexistente

VISTAS: Esta via tem uma vista dominante sobre todo o Vale, a Mata da Madre de Deus e o Rio Tejo.

## 5. CORTE TIPO DA RUA NASCENTE, TRANSVERSAL AO VALE

Principais características:

- Grande parte do percurso entre taludes;
- Parte do percurso em viaduto;
- Via sem grande intensidade de circulação, quer pedonal quer automóvel.

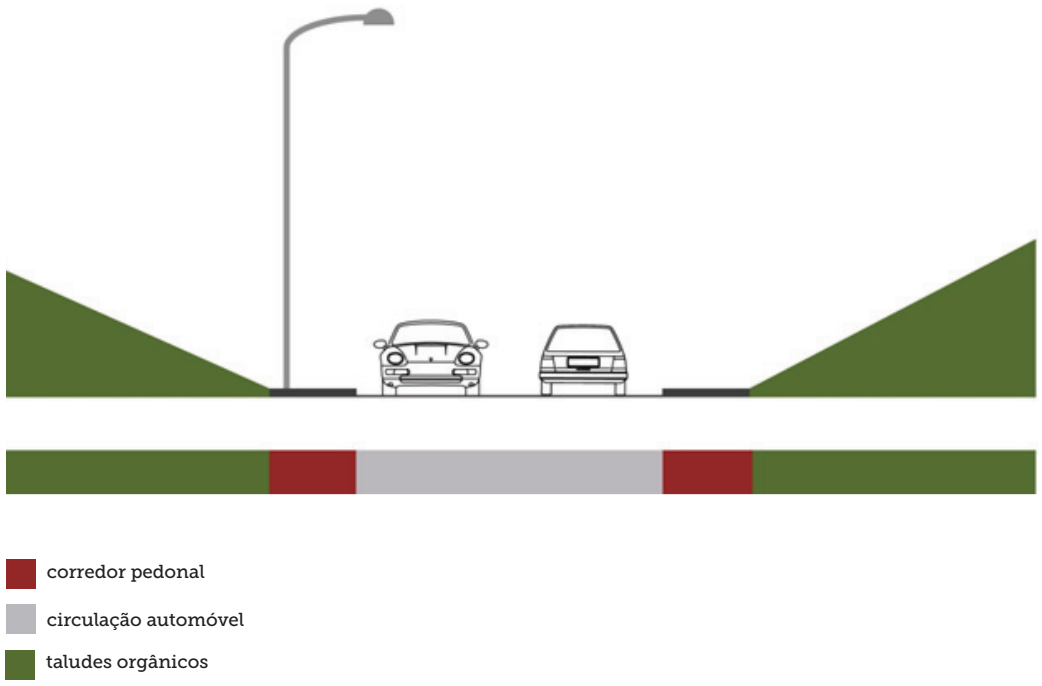


Figura 98 - Corte tipo da Rua a nascente, transversal ao vale. Escala 1:200



## Leitura do espaço público

Toda a área de intervenção pertence à freguesia do Beato e encontra-se bem definida e delimitada pelas ruas atrás referidas. A mobilidade rodoviária é feita em sentido único na Rua Capitão Roby e em parte da Calçada da Picheleira. O troço sul desta calçada, bem como as restantes vias apresentam 2 sentidos rodoviários. À exceção da Rua Nascente transversal ao vale, todas as outras são servidas por transportes públicos. Verifica-se um generalizado problema de falta de estacionamento, nomeadamente na Rua Capitão Roby e Calçada da Picheleira onde o estacionamento é efetuado longitudinalmente sobre o passeio, de forma abusiva.

As dimensões dos passeios são variáveis, geralmente de dimensões reduzidas, entre 2 a 2,5m, à exceção da Rua Carlos Botelho que apresenta passeios de maior dimensão (até 10m incluindo área orgânica). Os passeios são todos pavimentados com calçada de cubo de calcário e as vias pavimentadas com betuminoso, apresentando apenas a Calçada da Picheleira a via pavimentada com calçada de cubo de granito.

A qualidade espacial do espaço público é determinada pela sua relação com o espaço edificado e a sua inserção urbana, nomeadamente a sua relação com os espaços próximos, com o sistema de vistas, a exposição a ventos e a qualidade da composição espacial e da sua materialização

(iluminação, mobiliário e materiais).

A principal conclusão que se pode extrair da análise das fichas de caracterização do Espaço Público é a ausência de espaços de estadia no exterior, qualificados, centrados e agregadores, espaços de proximidade que promovam experiências de encontro e de sociabilidade.



## V. Grandes opções estratégicas | Modelo de ocupação territorial

O Plano de Pormenor é um instrumento de planeamento de natureza regulamentar e de âmbito municipal. Como tal, desenvolve e concretiza propostas de ocupação de áreas do território municipal, estabelecendo regras sobre a implantação das infraestruturas; a tipologia do edificado e a sua integração na paisagem; a localização e desenho dos equipamentos de utilização coletiva; e a organização espacial das demais atividades de interesse para a cidade. Nesta fase, ainda precoce, apenas são delineadas as grandes opções e intenções estratégicas que surgem da caracterização e diagnóstico da paisagem da zona do Plano. Apenas numa fase posterior haverá um desenho mais vinculativo relativamente ao traçado urbano proposto.

As grandes opções tomadas neste plano têm como objetivos centrais a criação de espaço aberto de qualidade para os habitantes desta zona de Lisboa, integrando a proposta na rede de atividades recreativas da cidade e a colmatação do tecido urbano da área envolvente, conferindo à malha urbana uma leitura mais clara e consistente. Tirando partido das características da área de intervenção e tendo sempre como referência a história deste local, propomos um parque urbano com valência hortícola, com objetivos ecológicos, sociais e económicos muito presentes. Pretende-se que este parque funcione como um núcleo agregador

dos diferentes tipos de público que habita nos bairros envolventes ao Casal do Pinto. Acreditamos no poder inclusivo do espaço aberto urbano, onde a hierarquização social é menos notória e onde todos podem usufruir do mesmo e pensamos que neste contexto específico poderá ter bastante sucesso. Pretendemos então que este Parque, para além de valorizar a vários níveis a zona da cidade onde se insere, seja capaz de desmistificar alguns dos conceitos marginalizadores associados a este local de Lisboa.

## Elementos estruturantes

### O bairro

O Plano de Pormenor do Casal do Pinto ambiciona valorizar e exaltar a identidade desta zona da cidade, essencialmente do Bairro da Picheleira, visto este ser um dos bairros mais antigos da zona ocidental de Lisboa. As suas características são únicas na cidade, mantendo-se ainda bastante atuais. O bairro é marcado pelo quarteirão com amplo logradouro interior poroso, por lotes edificados de pequenas dimensões (cércea baixa com rés-do-chão mais dois pisos), pela ausência de pisos enterrados, pelos passeios largos e arborizados, por um sistema equilibrado de percursos pedonais, cicláveis e de tráfego automóvel lento, pelo estacionamento ao longo das vias principais e por um aproveitamento otimizado da amplitude visual sobre o vale e o rio. No entanto, o tecido urbano deste bairro não se encontra totalmente consolidado, havendo um grande conjunto de empenas cegas voltadas para a área do plano, fazendo denotar que os quarteirões não foram construídos na totalidade. Para colmatar as empenas cegas e aproveitando o grande potencial desta área propomos um novo tecido urbano de remate aopré-existente, com as mesmas características do restante bairro. Cada lote poderá usufruir de logradouro próprio orgânico e permeável e de espaço de garagem à cota da rua, características muito raras em habitações tão próximas do centro de Lisboa. Esta operação

de ampliação e conclusão do Bairro da Picheleira irá valorizar as suas qualidades paisagísticas e poderá ser uma interessante dinamizadora social e económica do bairro.

Um dos fatores determinantes na implantação do novo tecido urbano foi o sistema de vistas. O Vale do Casal do Pinto possui um sistema de vistas único em Lisboa possuindo, nos seus limites norte e poente, uma abrangência visual sobre a Mata da Madre de Deus e sobre o rio Tejo. Estes corredores visuais deverão ser respeitados no Plano, não devendo haver barreiras visuais nestes pontos, já que o sistema de vistas é uma das maiores valências deste espaço. Assim, a implantação do edificado preserva as vistas de maior profundidade e as vistas sobre o rio, trazendo mais uma grande potencialidade à expansão do Bairro da Picheleira.



Figura 99 - Esquema representativo das vistas de maior profundidade e das vistas sobre o rio a partir da área de intervenção do Plano de Pormenor do Casal do Pinto



Figura 100 - Proposta de expansão do Bairro da Picheleira no âmbito do Plano de Pormenor do Casal do Pinto. Escala 1:2500



## Elementos estruturantes

### A praça

Sendo o nosso objetivo criar locais para socialização e reunião da população desta zona de Lisboa, a necessidade de criação de uma grande praça multifuncional pareceu-nos premente. O local que nos pareceu mais apropriado para este tipo de ocupação foi a parcela mais a poente, zona de cota mais elevada e morfologia aplanada, onde se situa atualmente o campo desportivo informal. Este local, muito próximo do tecido urbano, aplanado, regular e com vistas excecionais sobre o Rio e o vale apresenta as características ideais para a implantação da praça. Para além de trazer uma nova centralidade, permitindo e estimulando o encontro, a estadia, o recreio e a contemplação, esta praça será fundamental na coesão do tecido urbano envolvente e nos fluxos rodoviários e pedonais. A praça será envolvida nos seus limites poente, norte e sul por vegetação arbórea, criando um limite ensombrado de transição entre o espaço construído e o espaço aberto permitindo, no entanto, as vistas sobre o vale. Este espaço terá ligações diretas ao parque e a um anfiteatro ao ar-livre adossado à topografia do vale.

Assim, a praça funciona como charneira entre o tecido edificado e o vale, sendo uma zona de receção do Parque Hortícola. Do lado Sul da praça propõe-se a concentração de um conjunto de equipamentos públicos complementares entre si, que irão dar resposta às necessidades do bairro: uma

Creche, um Centro de Dia e um Lar de Idosos. Os edifícios habitacionais que envolvem a praça concentram também áreas de serviços e comércio, reforçando este espaço como um polo dinâmico da vida do bairro. A praça articulará uma série de espaços e equipamentos públicos, constituindo-se de futuro como um lugar representativo da identidade do bairro.

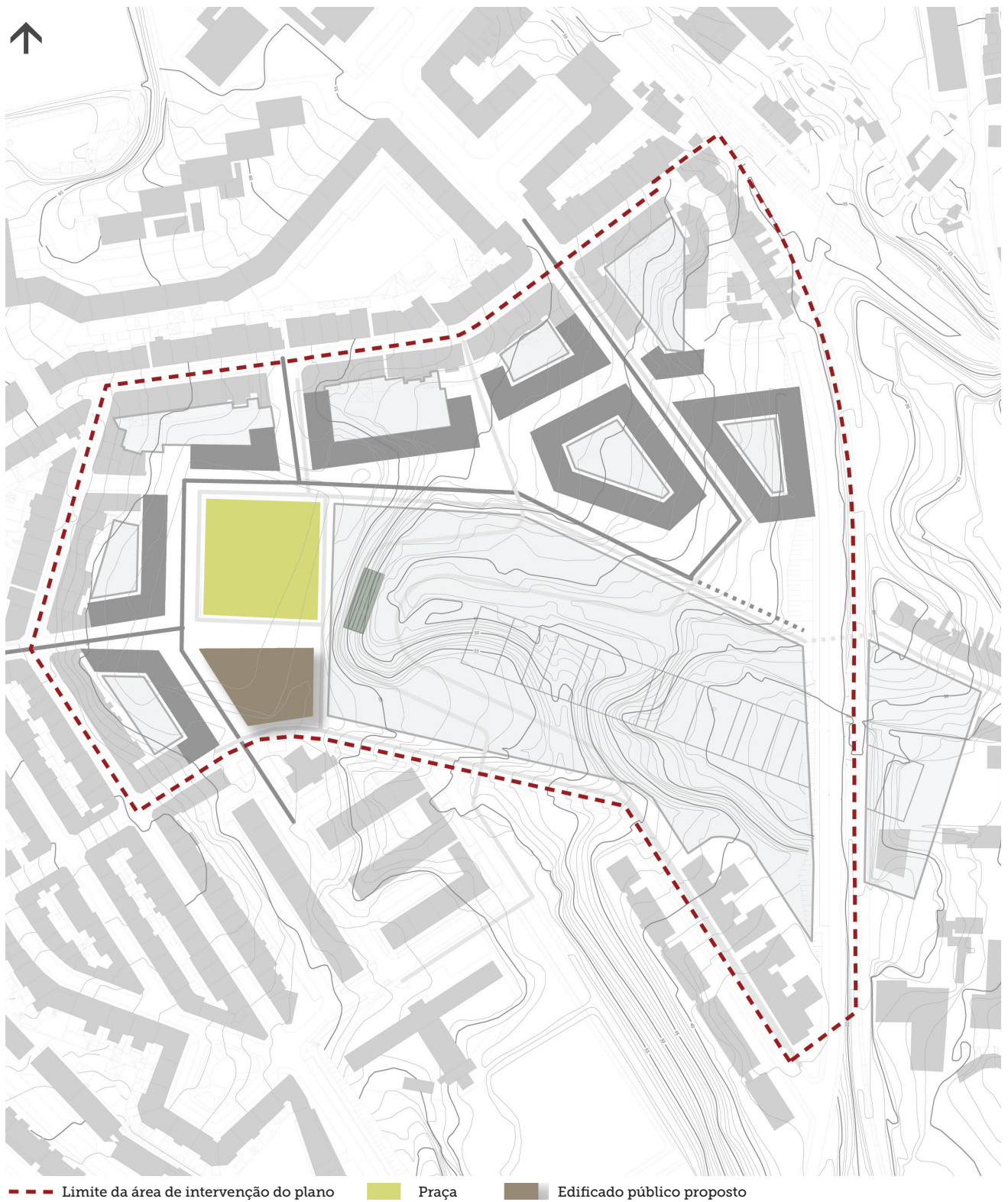


Figura 101 - Localização da praça e do edifício público na proposta para o Plano de Pormenor do Casal do Pinto. Escala 1:2500

## **Elementos estruturantes**

### **A azinhaga/calçada como via panorâmica**

A via panorâmica proposta para a área de intervenção, percorrendo-a no sentido poente/nascente, tem um traçado que remonta à época das grandes quintas de recreio do século XIX. Este era o traçado da Azinhaga do Curral, azinhaga que se inscrevia num sistema complexo que tem vindo a perder expressão com a expansão desta zona da cidade. A importância do redesenho deste troço da azinhaga inscrito na área do Plano tem como objetivo a revalorização da identidade cultural do lugar do Casal do Pinto. A antiga azinhaga do Curral, em continuidade com a calçada do Teixeira, passa agora a definir o limite superior Norte do vale enfatizando um dos principais enquadramentos da paisagem de vale e de rio. Esta calçada torna-se um importante eixo panorâmico de relação entre o novo tecido urbano e o vale, articulando funções como estacionamento automóvel em espinha, via ciclável e passeio público como orla arborizada, com espaços de estadia e de contemplação. A sua continuidade com a praça do topo do vale permite garantir um percurso panorâmico ao longo de todo o perímetro do vale, assim como estabelecer várias possibilidades de percurso de atravessamento do mesmo, entre os terrenos hortícolas, pomares e áreas de recreio e lazer.



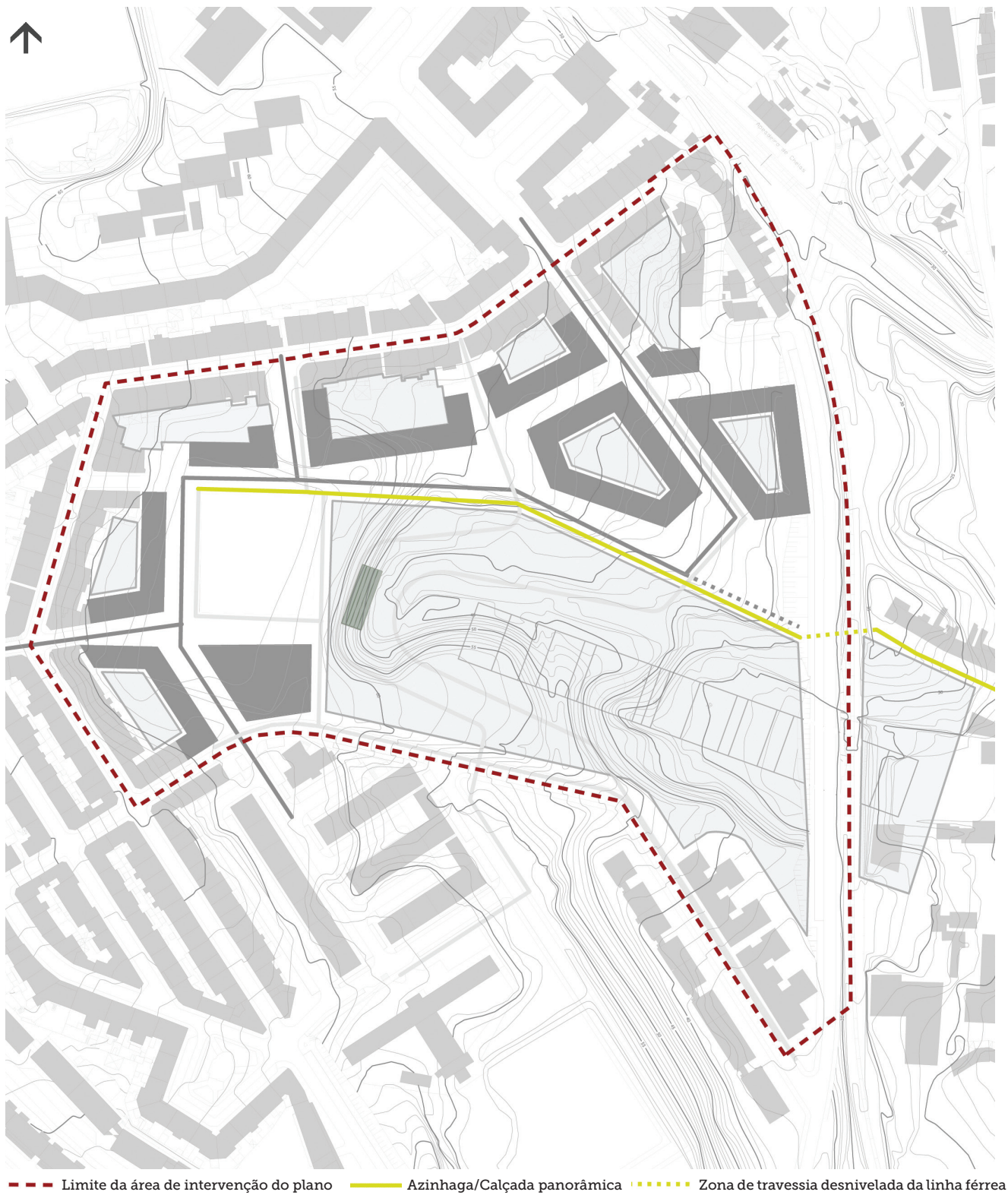


Figura 102 - Traçado da azinhaga/calçada panorâmica na proposta do Plano de Pormenor do Casal do Pinto. Escala 1:2500

## Elementos estruturantes

### O parque urbano

Chelas representa para Lisboa um território da cidade com vínculos ainda bastante evidentes a um passado rural. Um território dominado previamente por um sistema fundiário agrícola, marcado pela presença de uma rede de quintas e de azinhagas que, até ao século XIX, mantiveram uma relação de equilíbrio entre si e com o resto do tecido da cidade. Hoje ainda podemos ler a presença de algumas marcas e registos desse passado, fragmentos que permitem constituir, mesmo que de forma dispersa, um imaginário sobre os vários lugares, entre os vales e as encostas, que caracterizam a paisagem de Chelas. A ocupação e apropriação de terrenos residuais para uma agricultura de subsistência, resultantes de um processo irregular de transformação, são sintoma de uma resistência de práticas que se estabeleceram gradualmente em coexistência com o desenvolvimento da cidade contemporânea.

A área de intervenção do Plano inscreve-se num dos lugares que constituem a paisagem de Chelas, com uma evidente ligação a este passado próximo. O parque urbano proposto procura celebrar o carácter da paisagem de Chelas, revitalizando a estrutura de vale, articulando atividades de recreio e lazer com atividades de produção hortícola. Pretende-se que o vale passe a funcionar como forte elo ligação entre todo o espaço aberto do Bairro da Picheleira e que assuma

em pleno as suas funções ecológicas. Um sistema de percursos pedonais e cicláveis, permeáveis e de baixo impacto, permitirá dar continuidade às ligações pré-existentes facilitando a proximidade entre vale e bairro.

Propõe-se também o reforço da ligação entre a zona do vale incluída no plano e a zona do vale fora do plano, a nascente da linha de caminho-de-ferro. Propomos a valorização da passagem desnivelada inferior da linha férrea através da rua a nascente, atualmente subdimensionada, em direção à Estrada de Chelas.

O Parque articulará funções produtivas com funções recreativas, através de um sistema de hortas na zona côncava do vale, em socalcos, e zonas de recreação mais informal associadas às encostas. Desta forma, a manutenção e segurança do Parque serão partilhadas entre os municípios e o município, fórmula que se tem revelado bastante eficiente em contextos semelhantes ao do Casal do Pinto.



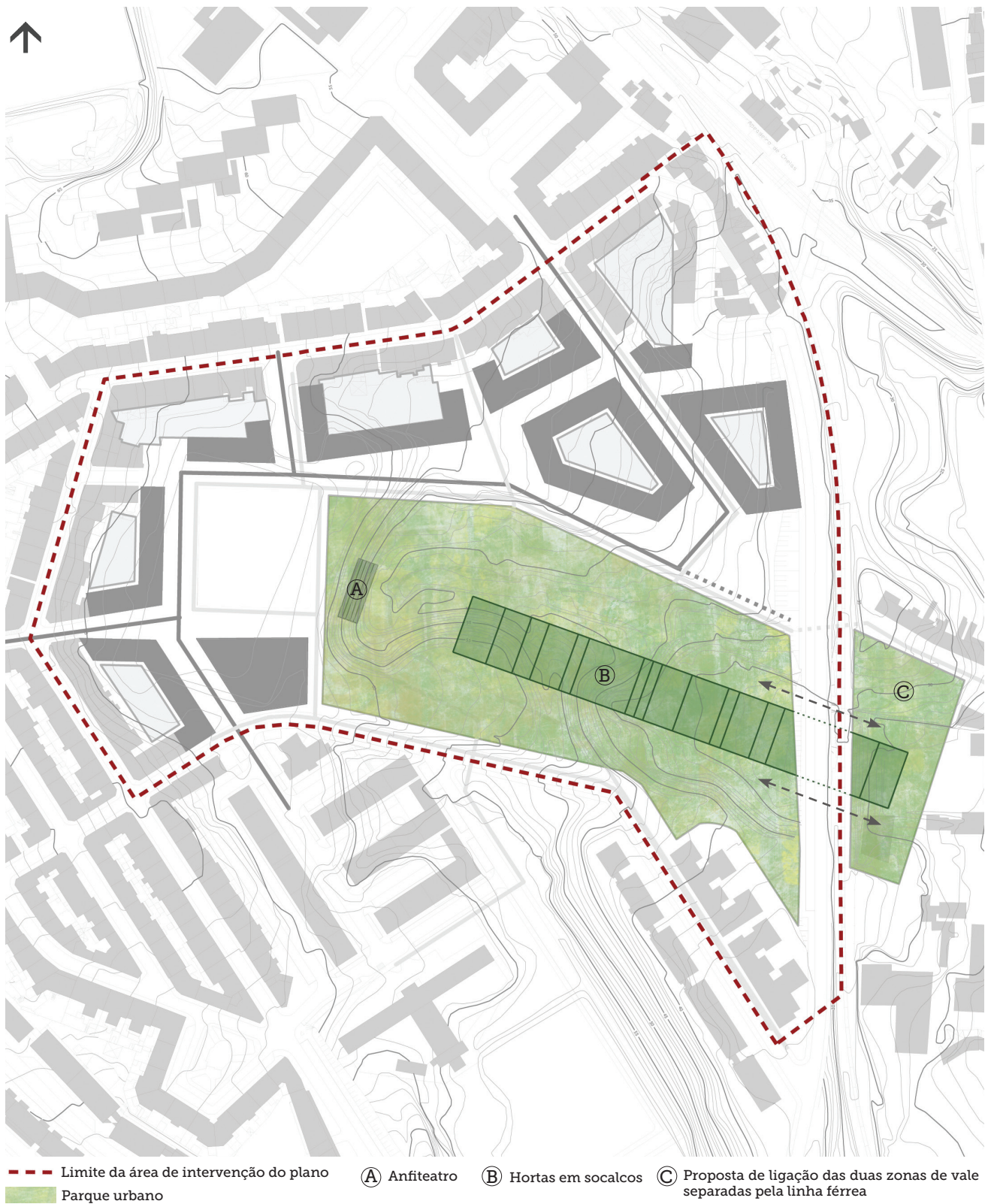


Figura 103 - Localização do parque urbano na proposta do Plano de Pormenor do Casal do Pinto. Escala 1:2500





- |  |  |   |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">- - -</span> Limite da área de intervenção do plano</li> <li><span style="color: green;">■</span> Zonas permeáveis</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Praça</li> <li><span style="color: brown;">■</span> Edificado proposto</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: yellow;">—</span> Percursos pedonais</li> <li><span style="color: yellow;">- · - · -</span> Atravessamento pedonal da linha férrea</li> <li><span style="color: darkgreen;">—</span> Percursos rodoviários</li> <li><span style="color: blue;">- · - · -</span> Trânsito rodoviário condicionado</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">A</span> Anfiteatro</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">B</span> Hortas em socacos</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">C</span> Proposta de ligação das duas zonas de vale separadas pela linha férrea</li> </ul> |
|--|--|---|

Figura 104 - Síntese das opções estratégicas propostas na fase de caracterização e diagnóstico do Plano de Pormenor do Casal do Pinto.  
Escala 1:2500

### 3.6. Desafios do plano no desenho da cidade

#### I. Da visão sistémica da Estrutura Ecológica

*"(...) ecology offers emancipation to Landscape Architecture." (McHarg, 1969)*

#### **Introdução:**

A paisagem pode, de certa forma, ser vista como um ser vivo: apenas sobrevive devido a fluxos constantes de matéria e de energia, apenas existe dentro de determinados limites e quando esses limites são extrapolados, o sistema entra em rutura. (Magalhães *et al*, 2007) Assim, percebermos o funcionamento dos seus sub-sistemas e das estruturas que os compõe torna-se fundamental para a sua sustentabilidade. É a isto que a Estrutura Ecológica se propõe – a compreender a complexidade dos diversos sistemas da paisagem e a torná-los funcionais e contínuos, geralmente em meios onde esta continuidade foi comprometida.

Em Portugal, em termos legislativos, a Estrutura Ecológica foi precedida por algumas leis mais setoriais, como o Domínio Público Hídrico, a Reserva Ecológica Nacional e a Reserva Agrícola Nacional. A Estrutura Ecológica, figura de planeamento de maior abrangência que as anteriores, apenas foi incluída na nossa legislação em 1999 (Decreto de lei 380/99).

A visão sistémica da Paisagem é a base de uma boa compreensão do conceito de Estrutura Ecológica. Esta estrutura deve garantir não só a biodiversidade, como a conservação e a circulação do ar e da água, conservação do solo vivo, regulação das brisas, proteção da vegetação natural e conforto bioclimático. (Magalhães *et al*, 2005). Na cidade, ecossistema com uma dinâmica própria que por vezes se expande sem olhar às dinâmicas da paisagem, torna-se essencial compreender a complexidade da paisagem para uma maior qualidade de vida de todos os que a habitam. No entanto, a visão da paisagem urbana como um conjunto de zonamentos, resultante dos IGT, tem levado a algumas interpretações setoriais das paisagens urbanas. Embora as Cartas de Estrutura Ecológica façam parte de todos os IGT, a segregação deste tema em relação à Carta de Ordenamento do Território tem por vezes consequências negativas no que diz respeito à primeira. A não implementação do aspeto sistémico da Estrutura Ecológica resulta por vezes em planos que não conseguem estabelecer o contínuo necessário para a

multifuncionalidade da paisagem urbana.

Na cidade, para além da Estrutura Ecológica Integrada, é fulcral a promoção da continuidade dos fluxos que fazem parte da Estrutura Ecológica Fundamental<sup>47</sup>, composta pelos vales e sistemas húmidos contínuos e os sistemas secos de proteção dos cabeços e arribas. (Telles *cit in* Cancela D'Abreu *et al*, 2003). Esta continuidade pressupõe fluxos de diversas naturezas, tanto de cariz material (fauna, flora, microorganismos, água, matéria orgânica) como de cariz energético (energia luminosa, térmica, eólica, hídrica). Segundo Gonçalo Ribeiro Telles *"As estruturas não identificáveis e os vazios urbanos não garantem por si só a constituição de uma estrutura verde viável e útil. Uma estrutura verde global terá de integrar (...) [para além dos atrás referidos] os corredores de circulação da água pluvial, do "sistema húmido" e a protecção de arribas do "sistema seco".* (Telles *cit in* Cancela D'Abreu *et al*, 2003).

Uma aceção não sistémica do conceito de Estrutura Ecológica não resolverá os problemas derivados das dinâmicas naturais (como as cheias) que ocorrem em meios altamente antrópicos. Um conjunto de árvores isoladas em caldeiras, canteiros e rotundas relvadas e os jardins públicos da cidade não é suficiente para uma Estrutura Ecológica Funcional e deve ser substituída por uma visão mais holística da paisagem.

A compreensão de que a paisagem é a manifestação de complexas interações que se dão em frágeis sistemas de múltiplos níveis e a aplicação deste conceito às cidades é um dos grandes papéis que o Arquitecto Paisagista sempre teve, sendo este cada vez mais necessário, caso o nosso paradigma de ocupação territorial não mude.

*"Where the landscape architect commands ecology he is the only bridge between the natural sciences and the planning and design professions, the proprietor of the most perceptive view of the natural world which science or art has provided. This can be at once his unique attribute, his passport to relevance and productive social utility."*  
(McHarg, 1969)

---

<sup>47</sup> Segundo Gonçalo Ribeiro Telles, a Estrutura Ecológica Integrada *"compreende o sistema contínuo de espaços-canal e o sistema descontínuo de jardins, parques públicos e logradouros"* (Telles *cit in* Cancela D'Abreu *et al*, 2003).



## Discussão:

No caso do Plano de Pormenor do Casal do Pinto é fundamental a compreensão deste local como parte de um sistema de vales, importantíssimo na circulação e qualidade do ar e da água na cidade de Lisboa. Estes fluxos foram recentemente comprometidos com a construção de uma estrada em aterro transversal ao vale, a nascente, após a interrupção da passagem de nível da calçada da Picheleira. Os Vales, sistemas pertencentes à Estrutura Ecológica Fundamental cumprem um papel insubstituível na cidade. Na figura 105 podemos observar como o Vale do Casal do Pinto contribui para a regulação climática da zona de Lisboa onde se insere. Os cabeços são zonas mais afetadas pelas trocas de calor, logo arrefecem mais rapidamente durante a noite. Assim, durante este período formam-se brisas de montante para jusante que arrefecem o vale. Estas brisas – as brisas

de montanha – são muito importante na regulação climática da cidade, visto ser ao fim do dia que os materiais inertes que absorvem o calor durante o dia tendem a libertá-lo, formando-se uma ilha de calor. Durante o dia forma-se uma circulação de sentido inverso, chamada brisa de vale, mas que também tem efeitos benéficos para as zonas mais baixas. O ar quente tende a subir para os cabeços, que aquecem mais rapidamente sendo este ar no vale substituído por ar fresco. (IPMA 2012) Esta circulação acontece essencialmente no sentido do talvegue, mas acontece, também, a uma escala mais pequena, no sentido das encostas. Esta dinâmica, de enorme importância no conforto e saúde da população de Lisboa não pode ser comprometida através de construção na zona de vale de modo a causar atrito às importantes brisas de montanha e de vale.

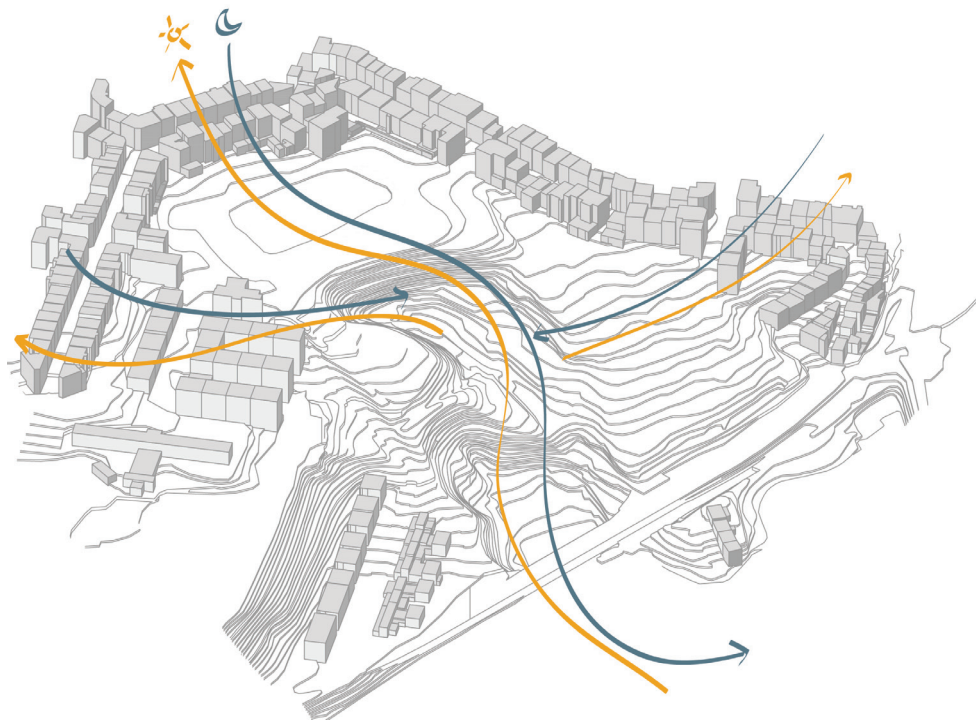


Figura 105 - Esquema representativo da circulação das brisas na área de intervenção do Plano de Pormenor do Casal do Pinto



Parte da dinâmica de vale prende-se, também, com o facto de esta zona ter solos de aluvião, de elevada riqueza geológica, que fazem parte da estrutura ecológica fundamental e devem ser preservados. Estes solos fazem parte de um grande sistema de aluviões (figura 106) que ocupa as zonas de baixa do vale de Chelas e do Vale da Montanha.

É também importante não descurar o facto de, sendo esta uma zona de talvegue, ser naturalmente uma linha de drenagem. Assim, a permeabilidade e o coberto vegetal adequado deverão ser assegurados para uma drenagem mais eficaz. Tendo sido as restantes componentes da estrutura ecológica exploradas na carta "Estrutura Ecológica Existente" pareceu-nos importante salientar estas características, no fundo base de todas as outras. Uma visão da estrutura ecológica que não tenha em conta os fluxos energéticos que percorrem a paisagem não será uma visão bem sucedida.

Promover todas as componentes da Estrutura Ecológica é fundamental. No entanto estes aspetos mais sublimes são muitas vezes esquecidos. Na verdade, são eles quem serve de suporte à paisagem – sem solo, ar e água qualquer estrutura ou sistema biótico não seria viável. A cidade depende muito de uma visão holística da paisagem para conseguir continuar a evoluir de forma equilibrada e sustentável. Este é um dos pontos fundamentais a retirar da análise do Casal do Pinto, por ser também o mais subtil – da Estrutura Ecológica faz parte muito mais que o visível. Tal como João Nunes expôs, na reflexão infraestrutura e paisagem: *"Podemos pensar em paisagem como um conceito a que corresponde não uma situação perceptível, profundamente associada, como restrição à percepção visual, mas a um funcionamento de que o perceptível é apenas a manifestação."* (Nunes, 2007)

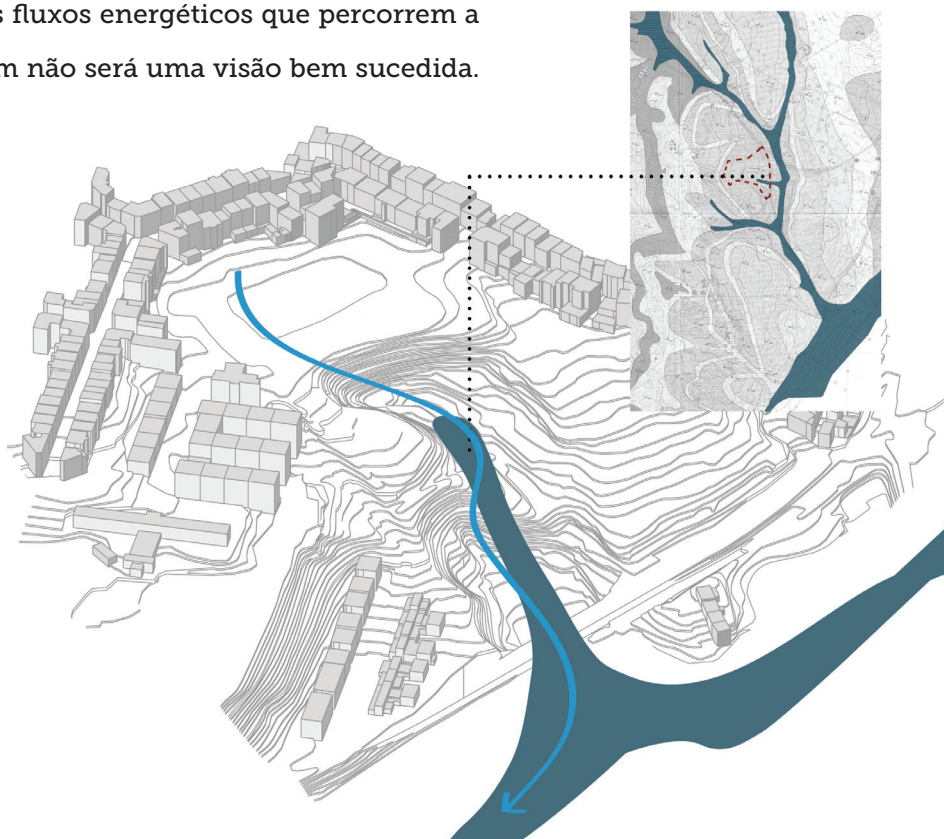


Figura106 - Esquema representativo do enquadramento da área de intervenção do Plano de Pormenor do Casal do Pinto no sistema de aluviões do Vale de Chelas

## II. Da utilização da dinâmica evolutiva da cidade como ferramenta no planeamento

*“As a human made projection, landscape is both text and site, partly clarifying the world and our place within it” (Corner, 1991a)*

### Introdução:

A cidade de Lisboa, tal como todas as grandes metrópoles, tem sofrido grandes e por vezes rápidas transformações ao longo do tempo. Desde o fim do século XIX que a paisagem da cidade tem sido constantemente perpetuada através da cartografia, o que nos proporciona enquanto Arquitetos Paisagistas uma óptima ferramenta de trabalho. As sequências de cartografia antiga permitem-nos absorver e retirar os traços constantes e portanto mais marcantes no desenho e evolução da cidade. Esta é uma ferramenta valiosíssima ao planeamento, pois dará ao Arquiteto Paisagista uma visão mais holística do processo de ocupação do território e consequentemente uma melhor compreensão da paisagem e da sua situação atual. Compreender como o Homem se tem adaptado às transformações sociais, económicas e culturais e perceber como tal se traduziu em determinada paisagem pode dar-nos informações preciosas para o planeamento.

Michael Hough, em *Principles for Regional Design* (1990) defende esta mesma

ideia, afirmando que as transformações mais eficazes na paisagem surgem da compreensão das dinâmicas do sítio e das dinâmicas sociais. Mais que determinado “ponto” na herança cultural de determinado local, é a compreensão de como a paisagem foi modificada ao longo dos tempos para responder às necessidades das pessoas que será central na criação de uma identidade local.<sup>48</sup>

A observação da dinâmica das estratégias de ocupação e de planeamento urbano, para além de um importante papel cultural, será também decisiva na prevenção de erros já cometidos no passado. Não apenas na prevenção de catástrofes naturais, certamente o primeiro fenómeno que nos ocorre como grande modelador da cidade. Também os fenómenos sociais negativos, com a guetização de determinadas zonas ou bairros da cidade levaram a mudanças de rumo nas estratégias de planeamento da cidade.

---

<sup>48</sup> Citação original: *“It [identidade] has to do with how they changed it to suit their needs in the process of living.”* (Hough, 1990)

Sendo o Casal do Pinto uma área particularmente sensível, quer do ponto de vista ecológico quer do ponto de vista social, uma compreensão da evolução da paisagem desta área pareceu-nos essencial para uma intervenção informada e certamente mais bem sucedida.

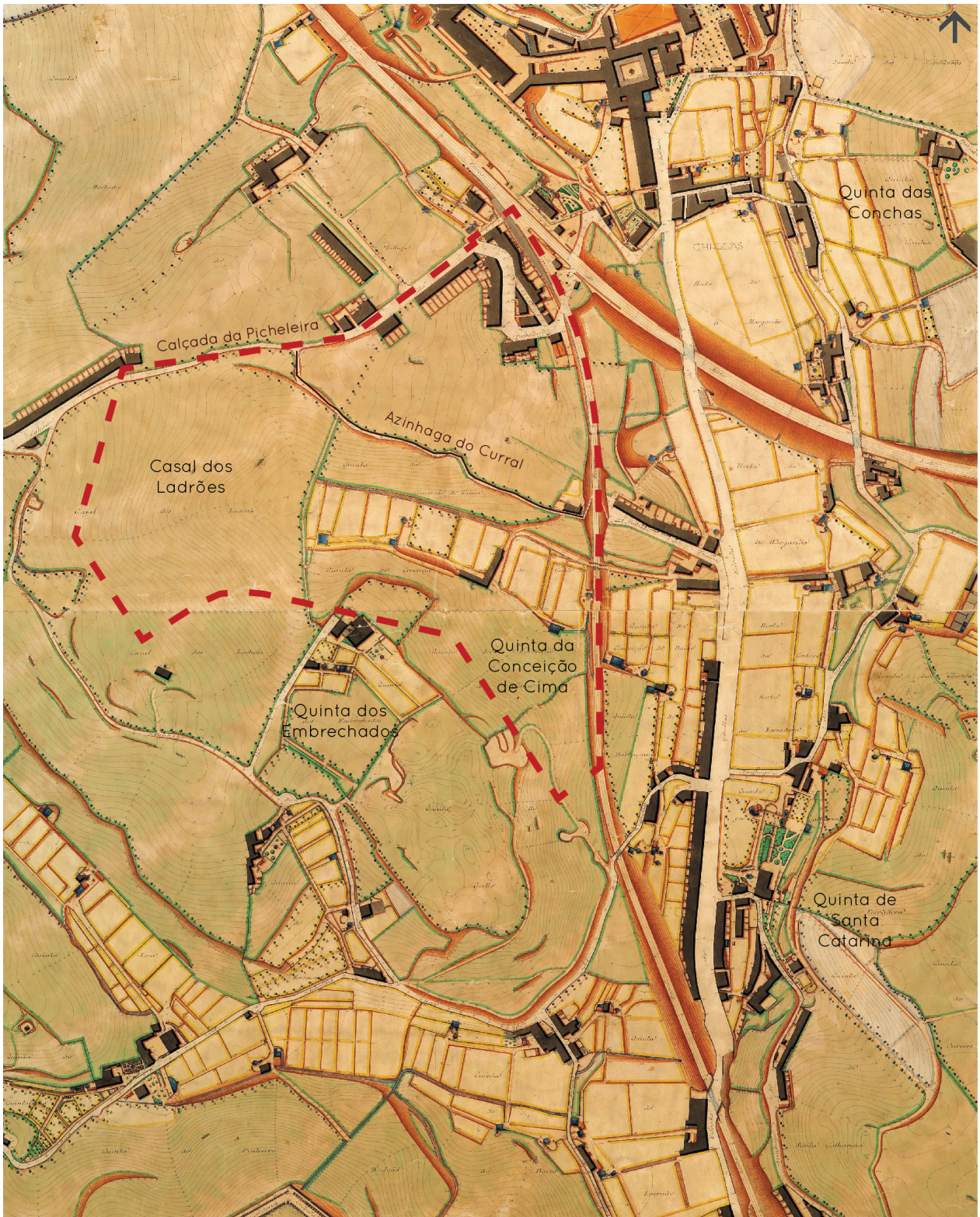
## Discussão:

Para que fosse possível compreendermos a evolução morfológica do Vale do Casal do Pinto foi necessário efetuar uma pesquisa cartográfica relativamente a esta zona de Lisboa. O primeiro registo cartográfico pormenorizado de Portugal foi feito por Filipe Folque, em 1850, sendo as cartas de Lisboa efetuadas nesta altura um verdadeiro legado na compreensão da dinâmica desta cidade. No entanto, a zona oriental de Lisboa não estava ainda cartografada, desta forma este conjunto de cartas não contribuiu para a análise evolutiva da paisagem deste vale.

Já entre 1904 e 1911, quando o Engenheiro Silva Pinto foi encarregue de fazer o levantamento cartográfico da cidade de Lisboa, esta zona foi incluída. (ver figura 107) Esta era uma zona da cidade ainda muito rural, onde predominavam as quintas de produção e de recreio, ao longo das principais vias de comunicação. Estas quintas estavam unidas entre si através de uma rede de azinhagas, estando uma destas azinhagas, a Azinhaga do Curral, inscrita na nossa área de intervenção. Traçava-se na projeção da Calçada do Teixeira, unindo a estrada de Chelas à Calçada da Picheleira. É ainda marcante, a norte, o complexo do Convento de Chelas, que tinha cessado as suas funções religiosas em 1878 e onde a partir de 1889 foi instalada uma fábrica de pólvora sem fumo, um recolhimento para viúvas e órfãos de militares e o arquivo do Ministério do Exército. (Exército Português,

2010). Este convento, apesar de desempenhar novas funções, mantém as características essenciais da reforma executada nos primeiros anos do século XVII. (IGESPAR, 2013) Os principais eixos viários marcados na carta: a Estrada de Chelas, a Calçada da Picheleira, Calçada do Teixeira ou a Rua do Sol a Chelas, mantêm-se hoje com o mesmo traçado e ainda com grande relevância na estrutura viária desta zona de Lisboa. É, também, de notar a presença das duas linhas de caminho-de-ferro que potenciaram a fixação da população ao longo do seu traçado. O Vale do Casal do Pinto correspondia, em 1910, à Quinta da Conceição de Cima, à Quinta dos Embrexados e ao Casal do Ladrões. Podemos, através da cartografia, perceber que o Vale do Casal do Pinto apresentava ainda uma morfologia côncava, próxima da sua morfologia natural. A Quinta da Conceição de Cima era organizada em socalcos para produção agrícola, irrigados por um complexo sistema hidráulico, tanques e cisternas como reservatórios de água, distribuída por aquedutos e caleiras. As encostas do vale de inclinação moderada poderiam acolher olivais e pomares. Destaca-se ainda nesta carta a ocupação das zonas baixas e férteis do vale de Chelas, junto à estrada de Chelas, com hortas de extensas dimensões – Horta de D. Margarida; Horta da Cordeira e Horta da Ferradora. A Quinta de Santa Catarina, localizada na encosta nascente do vale, ocupava uma extensa área e incluía uma mata, na zona de maior declive, correspondendo à atual Mata da Madre de Deus.





0 50m 200m

Figura 107 - Levantamento cartográfico realizado por Silva Pinto em 1910.



A carta que observámos, na sequência da anterior, data de 1957 e é testemunho de uma rápida evolução na malha urbana. (ver figura 108) Nesta altura, a zona oriental de Lisboa registou um grande crescimento devido ao aumento exponencial do número de unidades industriais. Estas unidades instalaram-se maioritariamente a nascente da Estrada de Chelas, zona anteriormente ocupada por hortas e talhões agrícolas, afastando cada vez mais esta zona de Lisboa da função produtiva a que originalmente estava associada.

Podemos notar que o bairro da Picheleira já se encontrava consolidado nesta data. O bairro foi construído entre a década de 40 e de 50 e apresenta um traçado muito regular, típico dessa época com uma malha urbana estruturada em quarteirões e logradouros permeáveis. Intensificou-se também a construção ao longo da Calçada da Picheleira, importante eixo de ligação entre a zona alta da cidade e a Estrada de Chelas.

O Vale do Casal do Pinto sofreu algumas alterações, essencialmente na sua morfologia, sendo a mais significativa a execução de um aterro na zona poente (correspondente ao Casal dos Ladrões) para a instalação de um campo desportivo. O vale perdeu então a concavidade contínua que pudemos observar na carta anterior, ficando agora dividido em dois níveis – a zona do campo desportivo e a zona do vale propriamente dito correspondente à Quinta da Conceição de Cima. Esta quinta, apesar de ter sofrido algumas modificações no parcelamento e

na estrutura (socalcos maiores), mantém o mesmo uso do solo, com hortas socalcadas na zona de baixa e pomares e olivais nas encostas. A Azinhaga do Curral continua presente, embora de forma menos expressiva, unindo, através da Calçada do Teixeira, a Estrada de Chelas à Calçada da Picheleira.



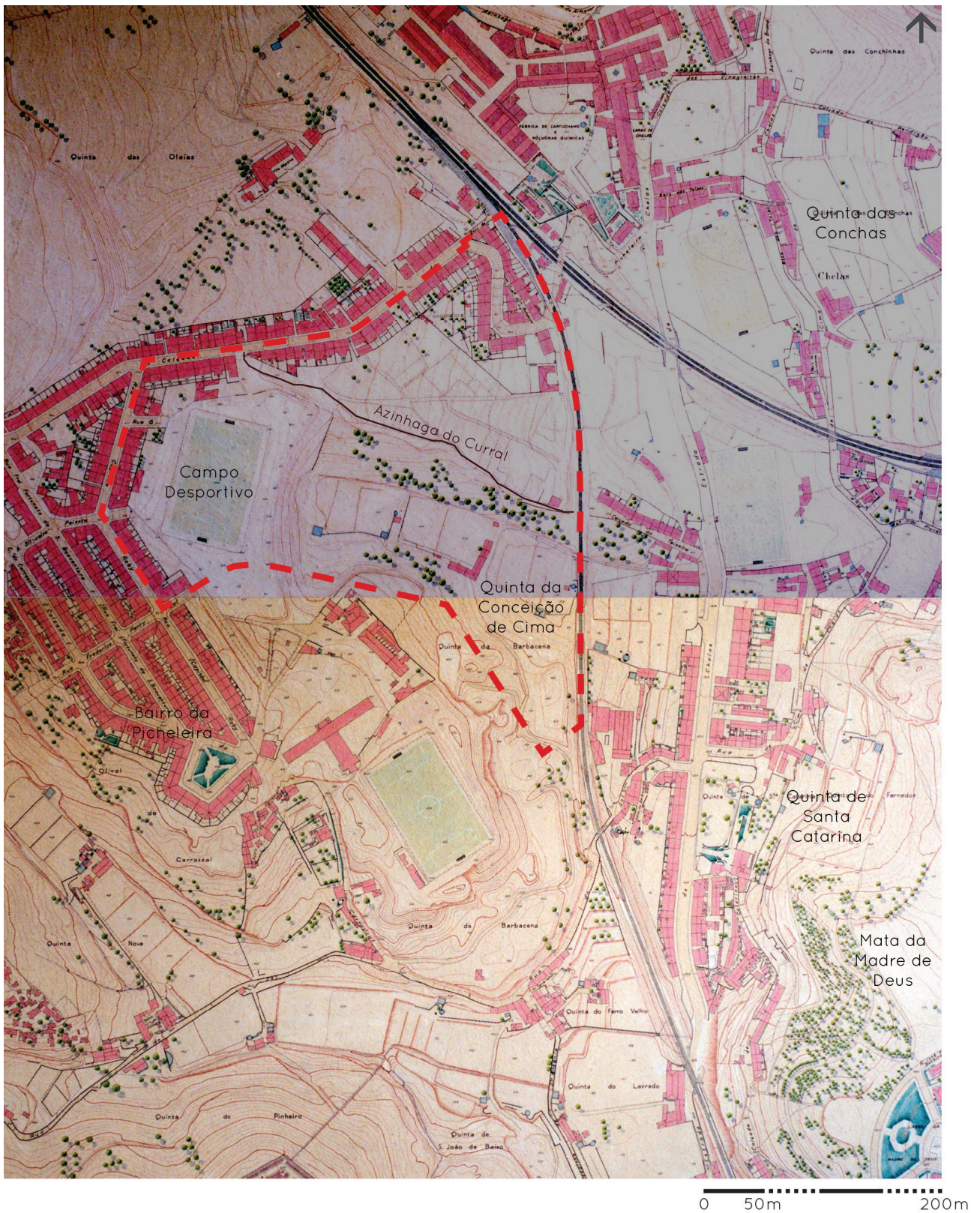


Figura 108 - Levantamento cartográfico de 1957.



A carta seguinte permite-nos observar a evolução da Paisagem do Vale do Casal do Pinto e do Vale de Chelas entre o fim dos anos 50 e os anos 70. (ver figura 110) Durante este período a zona do Vale de Chelas e a envolvente do bairro da Picheleira foram fortemente construídas. Da estrutura das quintas de produção e recreio representada na carta de 1910, podemos observar a Quinta de Santa Catarina e a Quinta das Conchas, que ainda hoje existem e constituem um património importantíssimo e um testemunho da história de Lisboa.

O vale do Casal do Pinto foi ocupado nos anos 60 com habitações precárias, de trabalhadores das indústrias desta zona de Lisboa, que não estava preparada para receber a quantidade pessoas que chegavam, progressivamente, vindas do interior do país. Este bairro, o bairro do Casal do Pinto, ocupava terrenos entre a Calçada da Picheleira e a Azinhaga do Curral e possuía Jardim de Infância, Escola Primária e uma Associação Recreativa. (ver figura 109) A zona mais baixa deste vale continua com a mesma utilização agrícola. O bairro foi demolido em 1999 e a maioria da população foi realojada no bairro Carlos Botelho, no bairro do Armador e no bairro da Olaias.



Figura 109 - Bairro do Casal do Pinto, anos 90



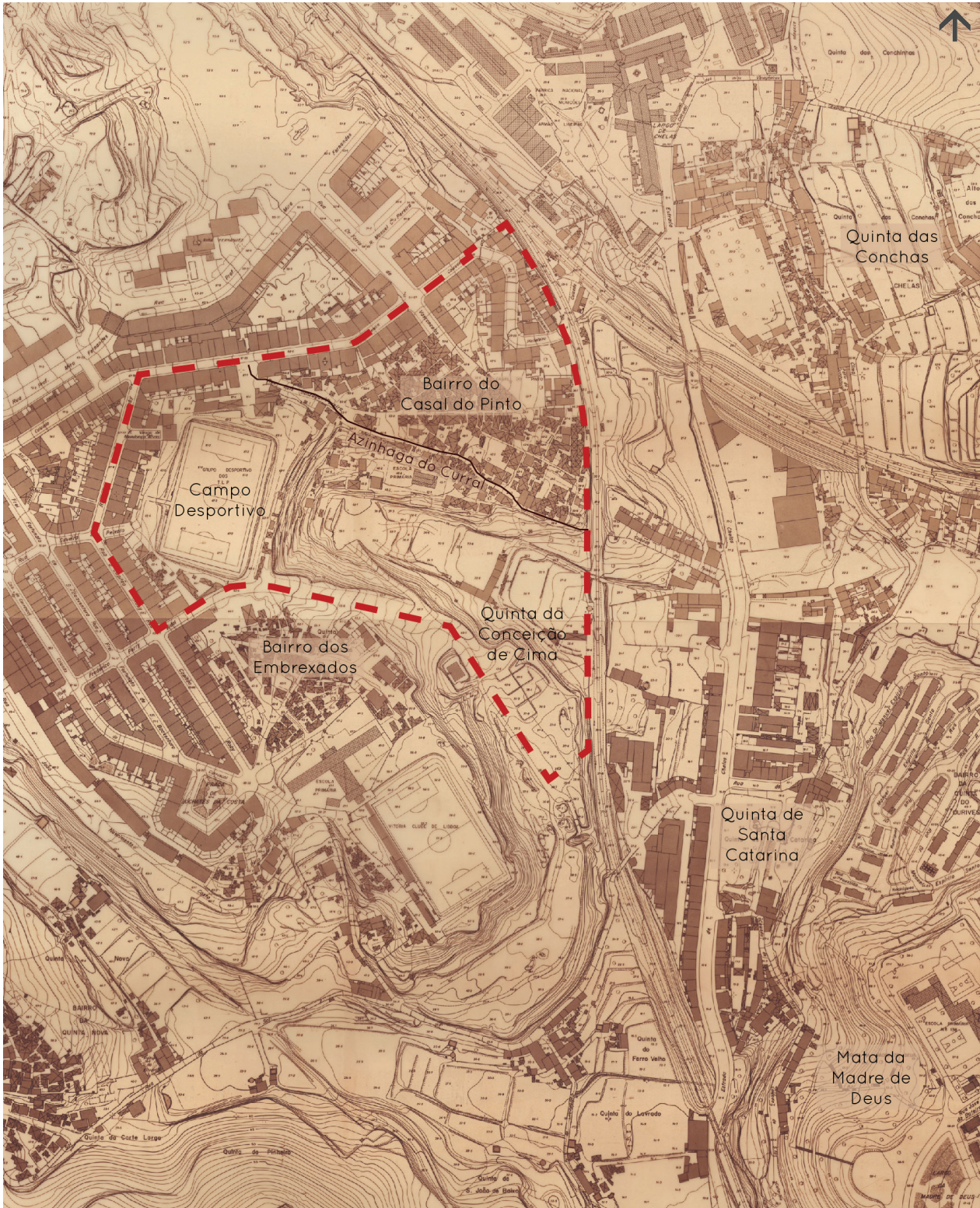


Figura 110 - Levantamento cartográfico de 1970



Atualmente, a paisagem desta zona de Lisboa sofreu mais modificações, essencialmente pela construção dos bairros das Olaias e Carlos Botelho, bairros com uma escala completamente diferente do bairro da Picheleira. Este bairro dos anos 40, essencialmente com casas de 3 pisos fica completamente esmagado perante as novas escalas de construção em altura. Após a demolição do bairro precário, o Vale do Casal do Pinto tornou-se uma grande zona expectante. Atualmente, ainda existe o aterro e o campo desportivo em saibro na zona poente, que tem pouco uso devido à presença de campos com melhores condições nas proximidades. Alguns dos prédios na zona limite desta área com a Rua

Capitão Roby e a Calçada da Picheleira têm empenas cegas, pelo que a necessidade de encerramento dos quarteirões é inegável. A área de estudo tem também enormes potencialidades, encerrando em si a possibilidade de novas dinâmicas sociais numa zona da cidade que necessita delas.

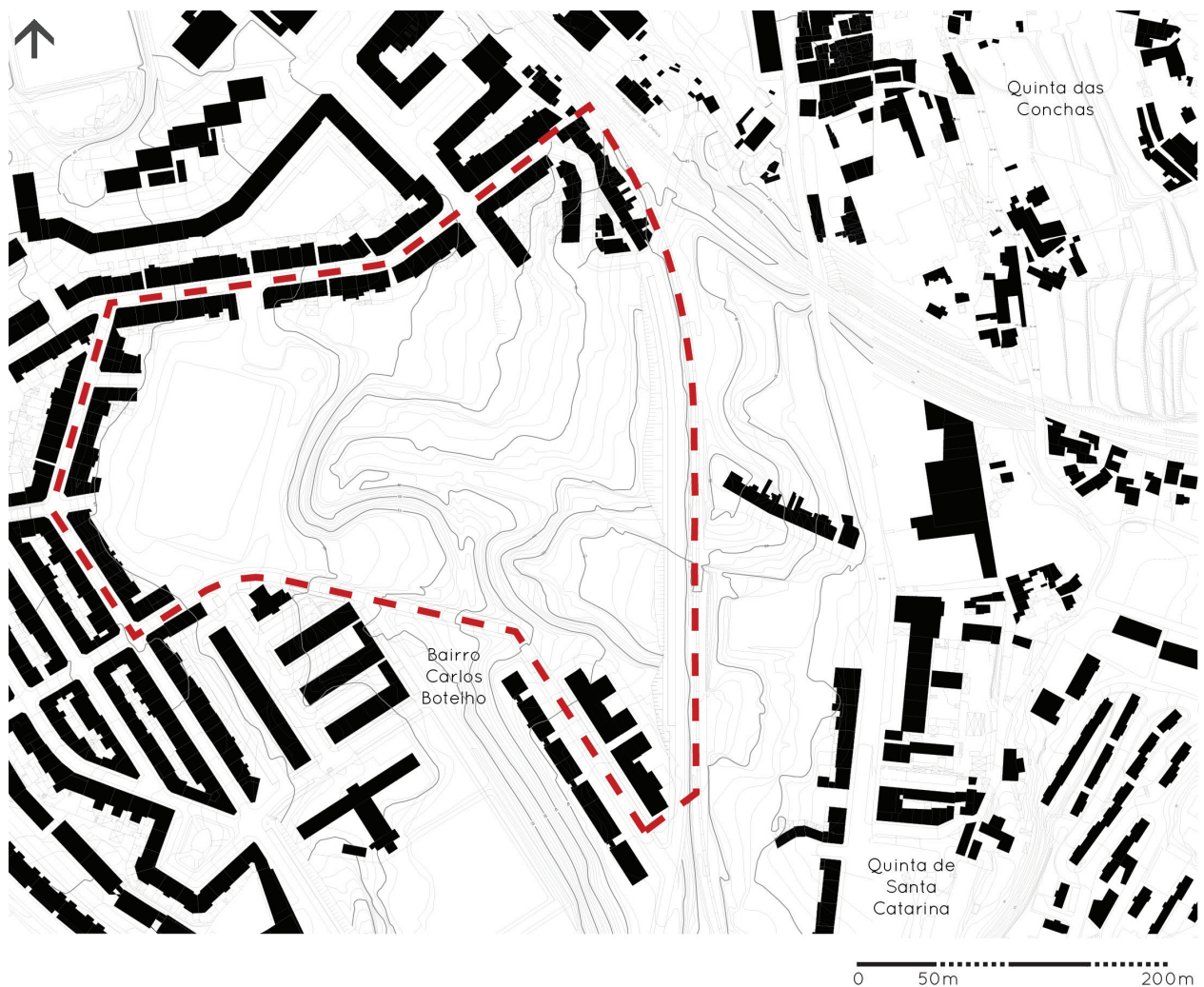


Figura 111 - Situação atual



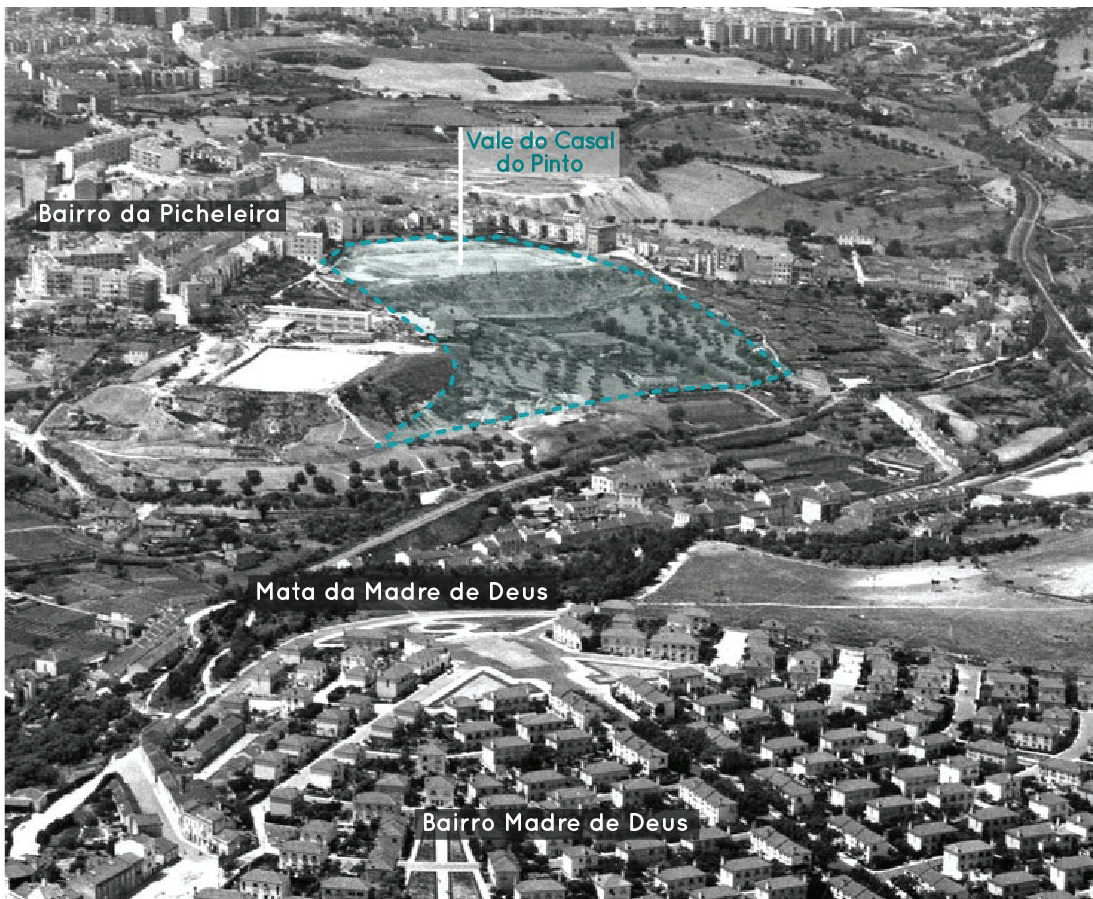


Figura 112 - Fotografia aérea tirada em 1955 sobre a área de intervenção do plano

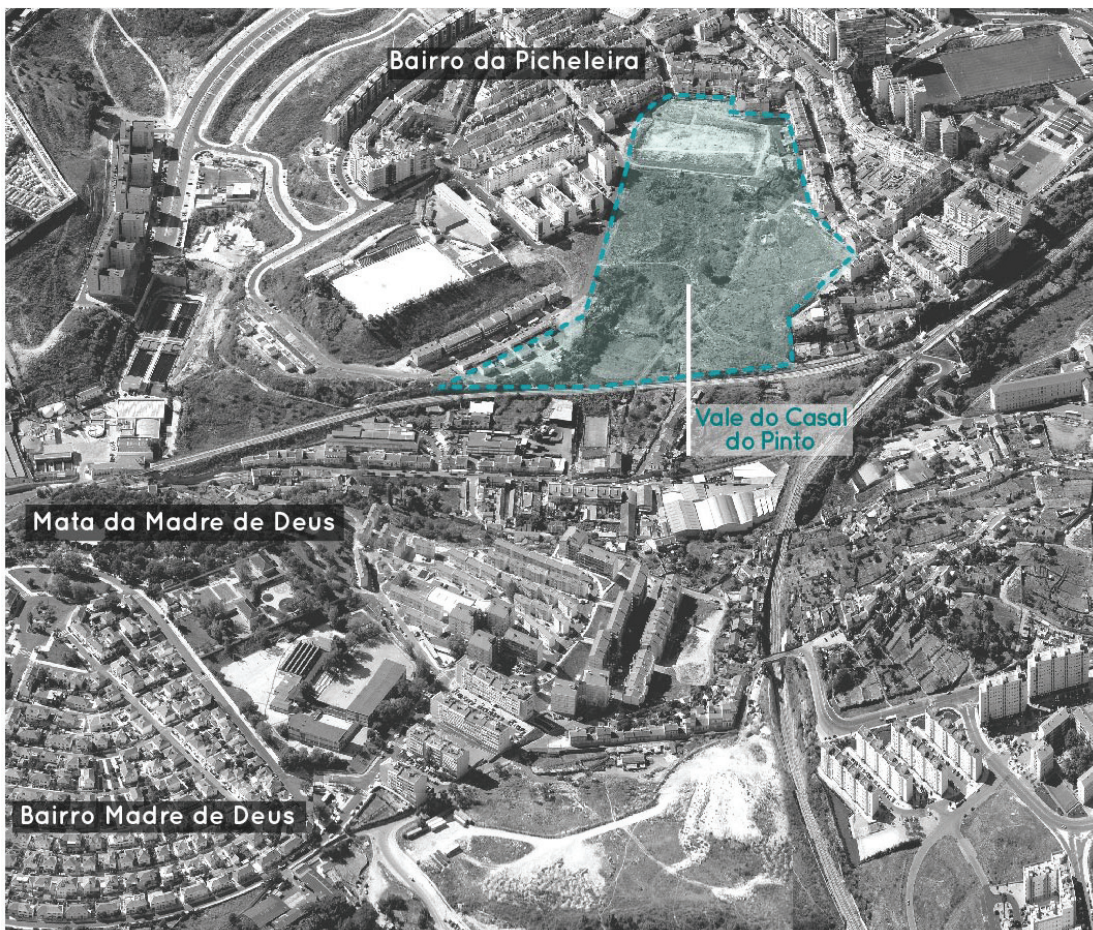


Figura 113 - Fotografia aérea da situação atual da área de intervenção do plano



Fizemos também uma comparação através de uma fotografia aérea dos anos 50 com a atual situação do Casal do Pinto. Nesta altura, apesar de já estar instalado o campo desportivo na zona mais alta da área de intervenção, a estrutura tradicional da Quinta da Conceição de Cima mantém-se. Podemos, através da fotografia aérea notar, também, a grande expansão urbana de ambos os lados da linha férrea. A Mata da Madre de Deus tem uma presença muito forte, assumindo-se como “pulmão” desta zona da cidade. (ver figuras 100 e 101)

A proposta apresentada nesta fase do plano é fortemente baseada nesta análise dos últimos 100 anos de evolução da paisagem da nossa área de intervenção e dos elementos que desde que temos registo foram estruturantes e marcantes nesta área. Para nós faz todo o sentido que os elementos constantes no desenho desta paisagem sejam perpetuados. Falamos, por exemplo, da Azinhaga do Curral, que ao longo dos tempos adotou diferentes níveis hierárquicos, assim como diferentes funções, mas que foi sempre uma via de comunicação importante no Casal do Pinto. Propomos então fazer com que esta via seja de novo evidenciada, agora como percurso pedonal, celebrando a história deste vale, e permitindo a ligação entre a zona alta, a encosta e a zona baixa do vale de Chelas.

Uma outra premissa que se manteve ao longo do tempo foi a perceção da zona de talvegue como zona de grande fertilidade, devendo ser aproveitada como tal e não sendo permitida a

construção. O vale, assumido como zona de circulação de fluxos é extremamente fértil e diverso, tendo uma importância inegável na qualidade de vida urbana. Sendo esta uma fase muito precoce do plano, de caracterização e diagnóstico, não existe ainda um desenho do parque urbano. No entanto, uma das estratégias definidas é promover a produção hortícola na zona de vale e estabelecer os eixos de permeabilidade urbana fundamentais. A ideia de voltar ao sistema de hortas foi sempre parte central da proposta, não só por ter este tipo de atividade ter sido uma constante ao longo da história deste lugar, como pela vocação do próprio sítio e pelo sucesso que este tipo de abordagens tem tido nos arredores de Lisboa. O respeito pela fertilidade, circulação de fluxos e sustentabilidade da zona de talvegue é um dos pontos estruturantes no desenho deste plano.

Outra das características que nos pareceu interessante perpetuar não remonta à primeira carta que analisamos, mas sim ao surgimento do bairro da Picheleira (ou seja entre os anos 40 e 50). O campo desportivo na zona mais alta do vale, mantém-se desde então, sendo uma zona polivalente de encontro e recreação associada ao Bairro da Picheleira. Um espaço público aberto, multifuncional, que permite a reunião e recreação formal ou informal dos habitantes desta zona da cidade pareceu-nos bastante pertinente para este local. Desta forma, pareceu-nos interessante manter um pouco do caráter deste espaço, propondo uma praça no local do antigo campo desportivo, enquanto lugar

de encontro e sociabilização , permitindo simultaneamente disfrutar do sistema de vistas de grande profundidade. Como referido anteriormente, existem campos desportivos próximos deste, com melhores condições, pelo que este propósito se tornou obsoleto. Assim, num bairro com poucos espaços abertos urbanos de grande amplitude, mantém-se uma das características mais interessantes deste "campo", dotando-o de uma maior polivalência.

### III. Da participação pública, abordagem *bottom-up* e a noção de comunidade, no caminho da coesão social

*"(...) the only intelligent measure of a successful design is its impact on the users."*

(Newton, 1951)

#### Introdução:

A percepção da necessidade de inclusão do público nos processos decisivos relativos ao planeamento não é recente, tendo provavelmente surgido com a preocupação de Kevin Lynch nos anos 60 de saber o que as pessoas achavam da paisagem urbana e como esta influenciava a sua vida.

A participação do público no processo de decisão é defendida atualmente pela maioria dos técnicos de planeamento, em oposição ao planeamento impositivo e "sem cara" praticado tradicionalmente. John Friedmann, nos anos 70, fazia já esta oposição de métodos de planeamento, mostrando a necessidade de uma mudança de paradigma: *"The planning with which most of us are familiar today was invented merely one hundred years ago.(...) , the individual person was treated as an instrument for the attainment of an extrinsic goal. He was reduced to complete passivity (...). The transactive plan for the future, on the other hand, is deeply rooted in a face-to-face, person-centered relation within small groups"*. (Friedmann, 1973) Randolph Hester Jr. escrevia também na mesma altura sobre esta necessidade de mudança: *"To provide*

*a socially suitable neighborhood place, it is evident that there must be a new operational policy that makes the design responsible to the user."*(Hester, 1974)

As vantagens do envolvimento público na construção de uma maior noção de comunidade são inegáveis. O envolvimento da população leva a uma maior compreensão do processo de planeamento e de como este processo, numa determinada escala temporal, irá afectar a sua vida. Uma maior compreensão deste processo trará obviamente uma maior confiança nos IGT e uma maior vontade de contribuir ativamente na sua discussão. Um plano com maior participação pública será um plano que agradará mais às pessoas que vão realmente beneficiar dele diariamente, sendo, por vezes, através de pequenos compromissos que se fazem grandes diferenças. Ouvir a população é fundamental para que o plano resolva os problemas reais da área em questão, de modo mais informado e contribuindo de forma mais significativa para o bem-estar dessa comunidade.



A abordagem *bottom-up* surge no seguimento da participação pública sendo, no entanto, uma abordagem um pouco mais específica. Nesta aproximação, são as comunidades quem são ouvidas primeiro, levantando os problemas e sugerindo soluções. Segundo Pagani (1996) uma abordagem *bottom-up* no planeamento urbano será uma abordagem que esquematiza as necessidades de uma comunidade e cria os instrumentos legais para a resposta a essas necessidades. Exemplos de uma abordagem *bottom-up* serão orçamentos participativos e criação de plataformas, através das quais os cidadãos se possam organizar e colaborar entre si (boleias, trocas de serviços).

O processo de planeamento em que a participação da comunidade é a base para a criação não será menos criativo, ao contrário do que possa parecer. Talvez se torne ainda mais criativo, pela necessidade de incorporar

de forma funcional e sustentável dezenas, talvez centenas de pontos de vista, sugestões e compromissos, num plano que ainda assim se apresente como uno e coeso. Randolph Hester Jr, na obra referida anteriormente, defende esta ideia e apela aos Arquitetos Paisagistas que não vejam estes processos como processos menos livres no âmbito criativo, antes como processos mais desafiantes: *"The creative act remains the same. At some point of the process, the designer must take the available information and creatively give form to a solution."* (Hester Jr., 1974)

A construção de alicerces para uma comunidade funcional é papel dos IGT, sendo um papel de elevada responsabilidade social. Uma cidade equilibrada, onde o espaço aberto convida ao convívio e à interação inter geracional, será uma cidade socialmente coesa, onde nos aproximaremos cada vez mais de uma sociedade ideal.

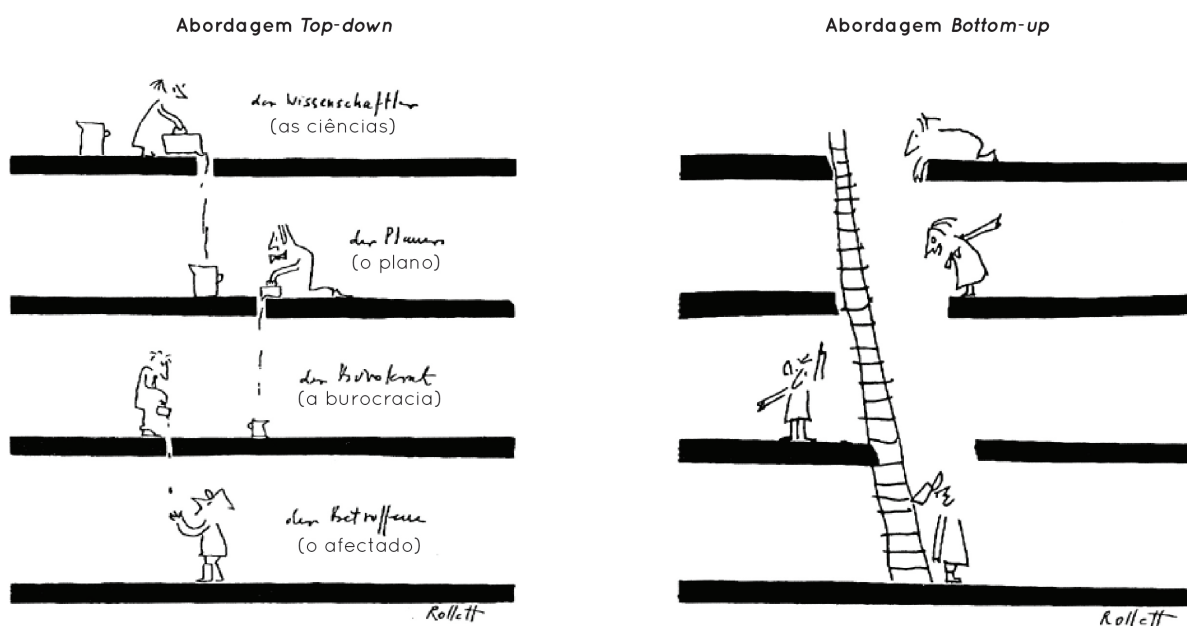


Figura 114 - De top down a bottom up. A típica dinâmica dos modelos top down em que o cientista, o técnico do plano e o burocrata constroem uma hierarquia acima do cidadão, leva a uma enorme falta de comunicação entre o cidadão e as organizações. (imagem da esquerda) Abrir espaço à interação e oferecer instrumentos de comunicação permite o processo bottom-up. (imagem da direita)

## Discussão:

Na cidade de Lisboa, e particularmente na zona envolvente à área de intervenção, existe um historial de projetos em que a abordagem *bottom-up* foi utilizada, geralmente de forma bem sucedida. Dois desses projetos foram bastante marcantes na qualidade de vida da população desta área de Lisboa, em épocas diferentes – O projeto SAAL e o Programa BIP-ZIP:

### a) O Projeto SAAL

O Projeto SAAL surgiu no pós-25 de Abril, altura onde o caos era não só social como económico e político. À enorme quantidade de pessoas a viver em condições precárias, principalmente no Porto e em Lisboa, juntam-se os que regressam das colónias e que entretanto tinham constituído família. Ao enorme fervor social de fazer melhor e de acreditar num futuro brilhante, acrescentou-se uma situação urbana incomportável e governos provisórios com ideias diferentes para resolver estes problemas. Do primeiro desses governos provisórios fez parte o Arquiteto Nuno Portas, como Secretário de Estado da Habitação e Urbanismo. Era necessário agir rápido, pois as iniciativas relativamente à habitação de baixo custo levadas a cabo pelo Fundo de Fomento da Habitação (FFH) até à data tinham sido insuficientes e morosas. Quando assume o seu cargo, o Nuno Portas cria um serviço, organizado pelo FFH chamado Serviço de Apoio Ambulatório Local

(SAAL), com o objetivo de resolver os problemas de habitação precária nas cidades. Segundo o próprio "(...) *O SAAL foi uma das nossas primeiras decisões. Nos dois ou três primeiros meses que se seguiram ao 25 de Abril, (...) os estratos populares, vítimas das condições de vida mais dramáticas, organizaram-se de forma agressiva em relação às instituições. Nós precisávamos de transformar as coisas de imediato, (...)*" (Portas cit in Grande, 2012).

O SAAL pretendia ser um serviço de apoio à reconstrução de bairros precários, que fornecia assistência técnica e legal e contava com o apoio das autarquias para a cedência de terrenos para a urbanização. Contava também com a participação dos moradores que, organizados em cooperativas ou associações, ficariam encarregues da gestão do projeto, da distribuição do trabalho e distribuição dos fogos. No fundo, o SAAL permitia um maior pragmatismo, tornando os licenciamentos, o crédito, as aprovações e as expropriações menos burocráticos, o que possibilitou uma ação mais rápida, tal como era necessário. Esta iniciativa partia também de um pressuposto bastante diferente de todas as outras ações do FFH - havia já uma pré organização levada a cabo pelos moradores, que já estavam instalados no local, conheciam bem a paisagem e tinham a real noção das suas necessidades. O estado comprometia-se a dar os materiais e a pagar a mão-de-obra (podendo esta ser feita

através de autoconstrução, o que a tornava gratuita para os moradores, ou através de empresas de construção). Assim os moradores, desde que organizados, poderiam ter um “novo” bairro praticamente sem custos.

Os primeiros casos de (re)construção apoiados no SAAL foram no Algarve (Meia Praia e Olhão), com a assistência técnica do Arquiteto José Veloso. Nestes bairros foram melhoradas as habitações e aplicado o conceito de “casa evolutiva”, que se adaptava às necessidades de uma família em crescimento e se ia construindo consoante a disponibilidade de verbas. Foram construídos totalmente através de auto-construção, pelos moradores.

A situação no Porto e em Lisboa foi um pouco diferente. Houve uma recusa pela auto-construção, uma ambição por projetos com uma maior rutura com o passado (principalmente no Porto, pois não era possível as populações continuarem a viver nas ilhas) e um maior associativismo por parte dos moradores. Nestas duas cidades quando não era possível os moradores ficarem a viver no mesmo local, eram construídos grandes bairros de raiz. O seguinte diálogo aconteceu neste período, entre o Arquiteto Francisco Silva Dias (SAAL Lisboa) e um morador de um bairro precário de Lisboa, sendo uma caricatura dos dilemas sociais que este programa levantou:

“Morador(M): *Ouça lá, onde é que você mora?*

Arquitecto(A): *(Eu comecei logo a ver a vida a andar para trás) Eu moro na Avenida de*

*Madrid.*

M: *E foi você que fez a sua casa? Que fez a sua rua? Que fez os esgotos?*

A: *Não, não, não fui.*

M: *Então a gente quer a mesma coisa.”<sup>49</sup>*

No entanto, o projeto SAAL permitiu a descentralização necessária para a criação de diferentes modelos de construção e de procedimento, o que teve um papel fundamental no seu sucesso. Os processos puderam adaptar-se às diferentes realidades locais. Houve situações de auto-construção e outras de construção por empresas. Houve situações em que os moradores fizeram os projetos e outras em que os encomendaram a arquitetos nos quais confiavam. Houve situações de tábua rasa com o edificado existente e outras em que apenas se fizeram adaptações.

Houve projetos que resultaram melhor que outros, mas em todos foi possível provar o poder do envolvimento. Embora este não tenha sido um processo perfeito, calcula-se que ao abrigo do programa SAAL tenham sido construídos cerca de 7000 fogos em apenas 2 anos. O SAAL foi uma Utopia que se tornou real, foi um programa que permitiu a cerca de 40.000<sup>50</sup> famílias sem posses terem uma casa no período de tempo mais rápido de que há registo, sendo envolvidas no processo do início ao fim. Foi um processo de extrema importância no desenho das duas grandes

---

<sup>49</sup> Excerto retirado de “As operações SAAL”, documentário de João Dias (2007)

<sup>50</sup> Dados retirados da reflexão “Anos 1970/1980 - do Fundo de Fomento da Habitação ao Instituto Nacional de Habitação” de António Fonseca Ferreira (2011).

idades e que só teve tanta aceitação porque foram os moradores que decidiram que queriam mudar, o que queriam e como queriam. Não foram forçados a abandonar os sítios onde viviam para ir para outros locais completamente diferentes, muitas vezes fora da cidade, como hoje se verifica. Apesar de todas as suas falhas foi um processo que ajudou a construir uma noção de comunidade como há muito não se via nas grandes cidades.

Próximo do limite de intervenção existem três bairros construídos por cooperativas,

ao abrigo do projecto SAAL – os bairros da cooperativa Carlos Botelho, da cooperativa João Nascimento da Costa e da cooperativa Frederico Perry Vidal – estando o primeiro parcialmente incluído na área de intervenção. Estas cooperativas, atualmente falidas e com edifícios com enormes carências construtivas, candidataram-se ao programa BIP-ZIP (Bairros e Zonas de Intervenção Prioritária) em 2013, tendo a sua candidatura sido aprovada e conseguido um apoio de 48.000€. Estes bairros estão também, atualmente, a passar por um processo de legalização.



Figura 115 - Bairros construídos ao abrigo do Projeto SAAL próximos da área de intervenção do Plano de Pormenor do Casal do Pinto



## Bairro da Cooperativa João Nascimento da Costa



Figuras 116 e 117 - Vistas de rua do bairro da Cooperativa João Nascimento da Costa

## Bairro da Cooperativa Rua Perry Vidal



Figuras 118, 119 e 120 - Vistas de rua do Bairro da Cooperativa Rua Perry Vidal

## Bairro da Cooperativa Rua Carlos Botelho



Figuras 121 e 122 - Vistas de rua do Bairro da Cooperativa Rua Carlos Botelho

## b) O Programa BIP-ZIP

*“Sei que seria possível construir a forma  
justa  
De uma cidade humana que fosse  
Fiel à perfeição do Universo”*  
Sophia de Mello Breyner Andresen (1977)  
in catálogo da exposição *“Dentro de ti ó  
cidade – Energia BIP ZIP”* (2013)

O programa BIP-ZIP (Bairros de Intervenção Prioritária/Zonas de Intervenção Prioritária) foi criado em 2010 pela Vereadora da Habitação da Câmara Municipal de Lisboa, Helena Roseta, e está atualmente em curso. Este programa nasceu da constatação que, eliminados todos os bairros precários de Lisboa, não tinham sido eliminadas as grandes desigualdades urbanas da cidade. Em primeira instância foram identificados os bairros ou zonas que necessitavam de uma intervenção urgente considerando-os “de intervenção prioritária”. Foram identificadas 67 zonas que necessitavam de intervenção, sendo 3 delas na envolvente do Casal do Pinto (As zonas 57, 59 e 60, ver figura 123). Estas 67 zonas estão numeradas e descritas na carta BIP-ZIP, documento que faz parte do PDM de Lisboa e que representa o compromisso do município de, nos próximos 10 anos, os dotar de habitação condigna, acesso aos transportes, à limpeza, a bons espaços públicos, a escolas, a serviços de saúde e a equipamentos culturais.

O *modus operandi* do Programa BIP-ZIP foi inspirado no Programa SAAL, opondo-

se ao comum autoritarismo do urbanismo, através de uma aproximação *bottom-up*.

A participação neste programa parte da vontade e da organização da comunidade, através de uma candidatura onde as associações/grupos de moradores expõe as suas necessidades. As candidaturas apenas podem afectar as 67 zonas anteriormente definidas e devem incluir a calendarização de obra e orçamento de cada uma das fases, dando grande responsabilidade às associações que concorrem a este programa. Segundo a criadora deste programa *“Promoção da cidadania, competências e empreendedorismo, melhoria da vida no bairro, prevenção e inclusão social, reabilitação e requalificação de espaços são os temas que mobilizam os projetos BIP-ZIP, construídos à medida das vontades que em cada território se organizam para o mudar”*. (Roseta et al., 2013).

Outra das vantagens deste tipo de abordagens é o grande sentido prático dos moradores, que geralmente resulta em projetos bastante funcionais e com custos muito inferiores ao que seria expectável. É também um incentivo à dinâmica da comunidade,



dando por vezes emprego aos moradores e recorrendo a empresas locais através de parcerias. Os promotores/parceiros de cada projeto são os responsáveis pela sua conceção, execução, avaliação e prestação de contas.

O orçamento anual do Programa BIP-ZIP é de um milhão de euros, havendo a condição de não poder ser atribuído mais de 50.000€ a cada projeto. Em 2011 foram apoiados 33 projetos, em 2012 financiaram-se 28 propostas. Em anexo (no Volume II) encontra-se a descrição dos dois projetos BIP-ZIP já realizados nestas zonas de intervenção.

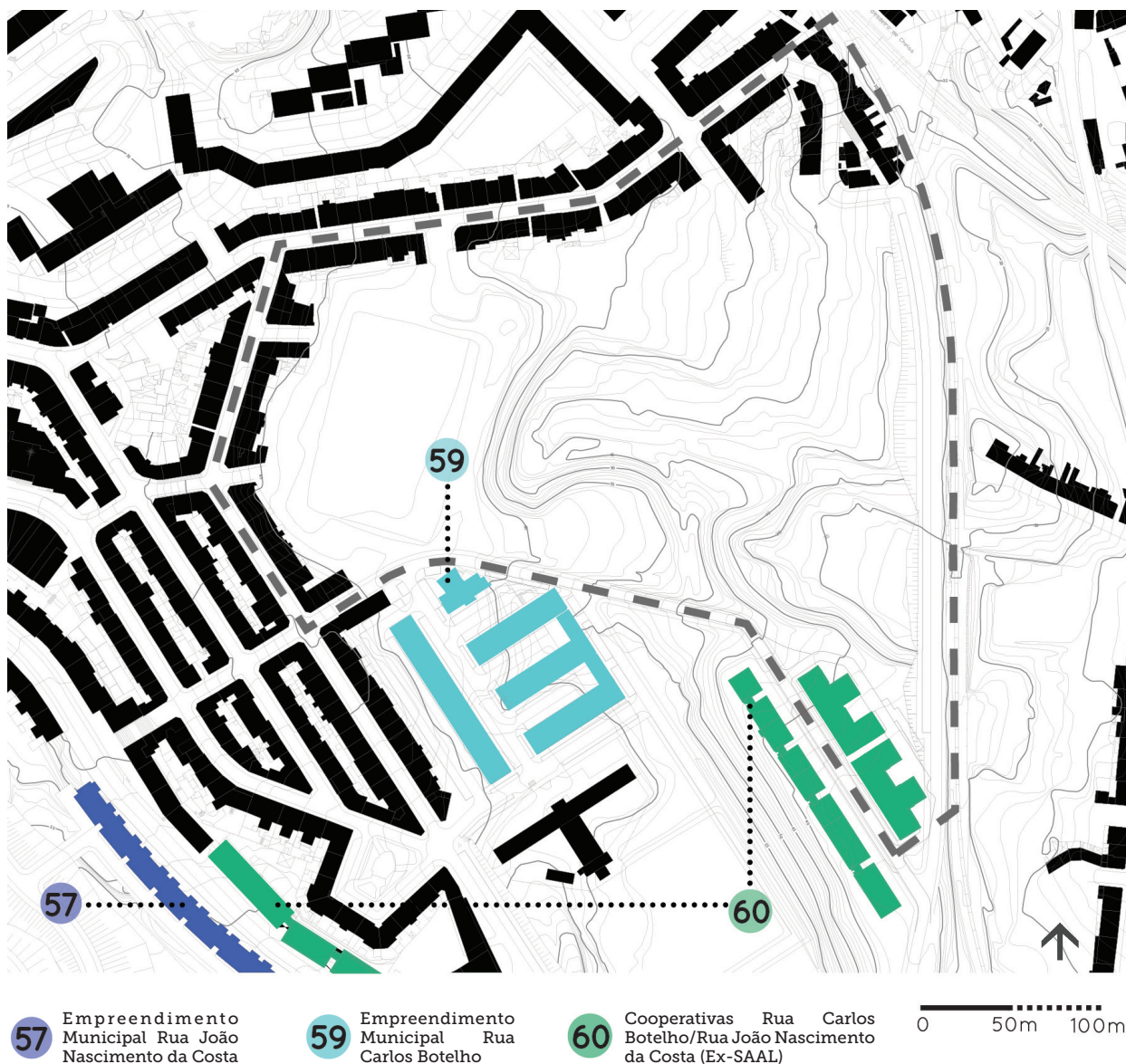


Figura 123 - Bairros abrangidos pelo projeto BIP-ZIP próximos da área de intervenção do Plano de Pormenor do Casal do Pinto

### **c) O Plano de Pormenor do Casal do Pinto**

O Plano de Pormenor do Casal do Pinto surgiu no contexto anteriormente descrito e pretende assumir-se como um IGT de grande responsabilidade social no qual as reais necessidades da população local são tidas em conta. Sendo esta uma fase ainda muito inicial do plano, foram primeiramente apontadas pela equipa os que se consideram ser os principais factores urbanísticos geradores de desequilíbrios sociais, e divididos em 3 grandes grupos: Habitação e usos complementares, Equipamentos e Espaço Público.

#### **Habitação e usos complementares**

O Bairro da Picheleira apesar de representar um tecido consolidado com alguma densidade de construção, maioritariamente composto por habitação, tem ainda grandes carências de coesão social motivadas, em parte, pela degradação gradual da paisagem e pela desarticulação com a restante cidade: a alteração da morfologia do vale por sucessivos aterros, a falta de remate dos quarteirões pré-existentes, consequência de um plano incompleto, a insuficiência do sistema viário e a ausência de espaço público de qualidade, resultando um lugar marginalizado do resto da cidade. A nova habitação proposta pelo Plano, acompanhada pontualmente por usos complementares como serviços e comércio, tem como objetivo completar o tecido urbano pré-existente, funcionando como operação reciprocamente regeneradora

e revitalizadora de todo o bairro. Garantir a qualidade do espaço público, criar um lugar de coesão social, catalisador de todas as atividades coletivas de convívio, recreio e lazer do bairro e reforçar o sistema de mobilidade urbana, são objetivos fundamentais que o Plano deverá responder.

#### **Equipamentos:**

O Bairro da Picheleira, assim como a área envolvente ao bairro, encontra-se razoavelmente bem fornecido ao nível de um conjunto de equipamentos públicos já enraizados nas vivências e práticas quotidianas. São estes equipamentos o Mercado, a Igreja, a Escola Básica 1 Eng<sup>o</sup> Duarte Pacheco, o Núcleo Desportivo do Vitória Clube de Lisboa, a Escola Secundária António Arroio e a Escola Básica 2/3 das Olaias. No entanto o bairro carece de equipamentos de carácter social e de apoio multigeracional, articulados com as qualidades dos espaços públicos propostos, como uma creche, um centro de dia e um lar de idosos. As atividades sociais e culturais, de recreio, lazer e desporto, desempenham um papel fundamental na regeneração social e vivencial de qualquer bairro, daí a importância do seu planeamento. Os equipamentos propostos adquirem uma importância estratégica na criação de um lugar de coesão social, onde se privilegiam as relações multigeracionais e multiculturais próprias de um lugar que se quer de nova centralidade.



Relativamente aos usos de comércio e serviços prevê-se a sua instalação preferencial na envolvente à praça, funcionando como complemento a esta. A habitação surge como função predominante, em continuidade com o tecido existente.

### Espaço público

A carência de espaço público aberto qualificado e agregador na zona envolvente do plano é para nós um dos principais problemas a resolver com o Plano de Pormenor do Casal do Pinto. Deverá ser criado um sistema que incorpore espaços públicos de diferentes tipologias: Calçada, Rua, Largo, Praça e Parque, definindo uma rede contínua e permeável de ligações pedonais e espaços de permanência.

O espaço público de qualidade como local de socialização é fundamental, sendo determinante para uma boa vivência do bairro. Apesar de ainda numa fase de caracterização e diagnóstico, e tendo apenas sido esboçadas as principais intenções estratégicas do plano, já foi realizada uma sessão de discussão pública do plano, na sede do clube desportivo do Bairro da Picheleira. A participação da comunidade na discussão dos IGT é fundamental e tem geralmente impactos muito positivos no resultado final. Participar na discussão de medidas que afetarão de forma permanente a vida da comunidade é da responsabilidade de todos e fará toda a diferença na construção de uma cidade melhor.

The image shows a Facebook event page. At the top is the Facebook navigation bar with the search bar containing "Pesquisa pessoas, locais e coisas". The event title is "PLANO DE PORMENOR DO CASAL DO PINTO" with the subtitle "VAMOS REQUALIFICAR DESDE O ANTIGO CAMPO DOS TLP ATÉ À LINHA DO COMBOIO". Below this, a green banner reads "APRESENTAÇÃO PÚBLICA DE UM DOS PROJETOS MAIS IMPORTANTES PARA O DESENVOLVIMENTO E PARA O FUTURO DA FREGUESIA DO BEATO". The event date and time are "11 DE JULHO - 18:00H" at the "SEDE DO VITÓRIA CLUBE DE LISBOA". A call to action says "PARTICIPE! O SEU CONTRIBUTO É FUNDAMENTAL!". To the right is a photo of a residential area. Below the event details are buttons for "Eventos", "Adedir", and "Talvez". The event is categorized as "Público" and organized by "Junta de Freguesia do Beato". There are 7 invitees and 1 person who might attend. The event description repeats the main text: "Vamos requalificar desde o antigo campo dos TLP até à linha do comboio. Venha participar na apresentação pública de um dos projectos mais importantes para o desenvolvimento e para o futuro da Freguesia do Beato."

Figura 124 - Evento no facebook de apresentação pública da fase de caracterização e diagnóstico do Plano de Pormenor do Casal do Pinto

## IV. Da incerteza e da flexibilidade do plano

*“Nesta época de incertezas, as nossas decisões devem ser flexíveis, passíveis de aperfeiçoamento. Não devemos tomar atitudes últimas em todos os campos.”*

(Portas, 2001)

### Introdução:

Como pudemos observar ao longo dos desafios anteriormente abordados, a cidade é um sistema extremamente complexo, com dinâmicas físicas criadas não só pelos fluxos naturais, mas também por variações sociais, económicas e culturais. Estas variações são extremamente imprevisíveis, trazendo ao processo de planeamento um elemento crucial – a incerteza. Abott (2005), classificou os tipos de incerteza a que o plano está sujeito em três grandes grupos, como pode ser observado na figura 125:

- As incertezas do plano: relacionadas com falta de conhecimento relativo ao meio, as intenções futuras de indivíduos/coletividades e juízos de valor errados;



Figura 125 - Os tipos de incerteza no plano urbano, segundo Abott 2005

- As incertezas do meio: relacionadas com fatores sociais, económicos e físicos que não são previsíveis e com oportunidades que podem surgir por uma combinação de fatores;

- As incertezas relativamente às organizações relacionadas com o plano

No planeamento, assumir a incerteza como parte da dinâmica evolutiva urbana é base de uma cidade sustentável. Segundo Deng *“Para o futuro da cidade apenas podemos prever a incerteza do futuro.”* (Deng, 2005), logo a flexibilidade deve ser consequência desta limitação e apresentar-se como uma das características centrais do plano. Nuno Portas afirma que, se sustentabilidade é dar a possibilidade às gerações vindouras de usufruírem do mesmo que nós, possibilitar a flexibilidade dos IGT é uma premissa essencial (Portas, 2001). Voltemos novamente ao caso de Brasília, exemplo notório de que uma enorme falta de flexibilidade do plano aliada a uma visão determinista de como seria o futuro gerou uma cidade desadequada

e muito difícil de habitar. Se Le Corbusier acreditava que as sociedades modernas seriam altamente racionais e previsíveis, hoje acredita-se no contrário. Nuno Portas defende que “(...)as sociedades modernas se tornaram sociedades de incerteza, sendo que os sistemas de pensamento ou decisão mais determinados não resistem. Apenas os sistemas flexíveis, abertos, com determinação mínima ou variável, ou ainda com identidade regulável, se adaptam e têm maior probabilidade de serem eficazes. É então necessário categorias práticas e flexíveis de raciocínio para se pensar ou dominar situações tornadas incertas – o planeamento estratégico.” (Portas, 2004)

Um plano que seja simultaneamente regulador e flexível é um dos grandes desafios apresentados às novas gerações de planeadores. Os planos mais flexíveis são os que apresentam mais sucesso no combate de dinâmicas urbanas não desejadas, tal como a ocupação desregrada do território. A Comissão Europeia, num estudo intitulado “*The adaptive efficiency of land use planning measures by the control of urban sprawl. The cases of the Netherlands, Belgium and Poland*” provou-o através de três casos de estudo. O caso da Holanda, onde a política de planeamento é altamente flexível, inclusiva e participativa revela muito maior sucesso no controlo das dinâmicas urbanas negativas que os restantes casos. (Halleux et al, 2012)

É então necessário um paradigma diferente de plano, que deixe o futuro em aberto

mas sem se tornar negligente. No fundo, um plano “que responde às mudanças e incertezas sociais mas é também um processo de mudança da sociedade e de criação de mais certezas” (Abott, 2005)

## Discussão:

A fase de caracterização e diagnóstico no processo de planeamento é essencial para uma diminuição da incerteza a que está associado o plano. Através de uma análise cuidada e holística da paisagem será possível antecipar vários fenómenos, o que facilitará a criação de um plano sustentável. Como a flexibilidade de um plano é algo difícil de medir, decidimos utilizar como critério de referência as cinco diretivas para o planeamento em situações de incerteza no caminhar da resiliência e inovação nos sistemas urbanos, sugeridas por Marina Alberti. (2013). Mais uma vez, apenas nos baseamos nas grandes opções estratégicas definidas nesta fase, que apesar de conterem algumas orientações estão ainda muito em aberto.

*Criar e manter diversos padrões de desenvolvimento que sejam suporte de diversas funções sociais e ecológicas* (Alberti, 2013) - Multifuncionalidade da Paisagem

Ter como objetivo uma paisagem multifuncional, que integre os sistemas de produção, de proteção e de recreio e seja capaz de atrair diversos tipos de público deve ser o objetivo de qualquer intervenção no espaço público, mas esta questão torna-se central no planeamento. A maior escala, o maior alcance temporal, o caráter legislador e a incerteza fazem com que a multifuncionalidade na proposta seja fator chave. A multifuncionalidade é determinante num sucesso a curto, médio e longo prazo, pelas suas capacidades de

agradar à maioria da população, de trazer diversidade à paisagem estimulando as suas funções ecológicas e de simultaneamente lhe conferir uma grande capacidade adaptativa. O Vale do Casal do Pinto é um ótimo exemplo para esta premissa. Tendo sido uma zona multifuncional ao longo da sua história, essencialmente ligada às funções de proteção e de produção, tem sido um importante reservatório de possibilidades. Através da conversão desta zona expectante em parque agrícola, tornamo-la numa zona multifuncional, em que a produção, a proteção e o recreio interagem e se complementam. É essencial para uma cidade de crescimento tão rápido como Lisboa que estes espaços de grande potencialidade se mantenham como uma reserva de solo e de biodiversidade e desempenhem simultaneamente funções ecológicas, sociais e económicas. Face à incerteza do futuro, devemos planear para uma preservação dos recursos que dispomos, possibilitando às gerações vindouras a adaptação da cidade às suas necessidades.

*Fomentar a auto-organização das comunidades e a capacidade de adaptação ao invés de tentar evitar a mudança* (Alberti, 2013)

Este ponto prende-se com o desafio do capítulo anterior – fomentar uma maior noção de comunidade e de responsabilidade civil resultará em comunidades mais organizadas e resilientes, que terão uma maior capacidade de participação e discussão do planeamento



e consequentemente uma maior capacidade de adaptação face à incerteza. Através da criação de espaços públicos de encontro e socialização e de serviços como o centro de dia e a creche, através da distribuição de talhões hortícolas e da melhoria geral dos espaços comuns dos bairros que envolvem a área de intervenção, o plano pretende construir uma maior noção de comunidade. A noção de comunidade é necessária para a organização da população, condição essencial quando se enfrenta a incerteza do futuro.

*Delinear estratégias que sejam robustas sob os mais divergentes dos futuros possíveis* (Alberti, 2013)

A adaptabilidade do plano face aos mais diversos futuros é fundamental para o sucesso dos Instrumentos de Gestão Territorial. O plano deve permitir a evolução de forma natural da cidade e continuar coerente e aplicável. As opções estratégicas tomadas até agora, no plano, têm em conta o fator incerteza, podendo adaptar-se a diversos futuros possíveis. O conjunto multifuncional Praça/Parque/Bairro funcionarão enquanto locais de recreação, proteção, produção e consolidação do tecido urbano existente, sendo decisões adaptáveis às mais diversas situações futuras.

*Criar legislação e estratégias que se possam adaptar de forma flexível às circunstâncias* (Alberti, 2013)

Assim como as estratégias do plano devem conter em si alguma universalidade que lhes permita adaptar-se a diversas realidades, estas também devem ser flexíveis no caso

de circunstâncias que não foram previstas. Embora este ponto apenas possa ser demonstrado numa situação real, pensamos que o Plano de Pormenor do Casal do Pinto terá a capacidade de se moldar consoante as necessidades da cidade.

*Encarar o planeamento como um processo construtivo, em que a necessidade de reconfigurar a definição do problema e as políticas a adotar é uma constante* (Alberti, 2013)

É fundamental observar e aprender com o que nos rodeia, essencialmente com as políticas e estratégias de planeamento que não resultaram. O erro é parte de qualquer processo que envolva tentativa e aprender com os planos anteriores é necessário para que os seguintes sejam mais eficientes. Neste processo, uma análise de planos anteriores feitos para esta área de intervenção (em anexo, no Volume II), foram essenciais para compreender o que falhou até agora e incorporar essa informação na elaboração deste plano. Decidimos então optar por uma estratégia de intervenção que não compromete os recursos existentes, permitindo uma adaptação deste sítio ao que a cidade queira que ele seja. Planear para a incerteza é no fundo planear para a sustentabilidade, tendo em conta que o futuro é imprevisível e que portanto não o devemos comprometer com atos inconsequentes no presente. Acreditamos que esta fase do plano foi bastante bem sucedida e terá a capacidade de gerar um plano coerente e sustentável.

### **3.7. Considerações pessoais**

O planeamento é um processo fascinante, do qual não se consegue ter noção real quando trabalhado em âmbito académico. Tendo integrado a equipa do plano na fase inicial, uma fase essencialmente de análise da paisagem, a Arquitetura Paisagista desempenhou um papel central. Ver o plano nascer e moldar-se a partir da análise feita por nós é muito motivante.

O contexto trabalhado, a zona oriental da cidade de Lisboa, é um contexto único e muito desafiante. A grande diversidade urbanística e a ténue barreira entre urbano e rural numa zona tão central são fascinantes. Na realização deste trabalho tivemos a possibilidade de pesquisar sobre a história desta zona de Lisboa e a sua evolução ao longo do último século, processo que nos deu bastante prazer e que foi decisivo nas decisões estratégicas definidas.

O plano é um trabalho que exige bastante tempo, reflexão, pesquisa e ponderação. Como tal, apenas pudemos acompanhar uma pequena parte deste que será um processo longo. As grandes opções estratégicas tomadas por esta equipa transdisciplinar sofrerão, naturalmente, uma enorme evolução, mas ficamos bastante satisfeitos com a base criada para o plano nesta fase.





**4. OUTRAS COLABORAÇÕES -  
PROJETO DE RECUPERAÇÃO  
E VALORIZAÇÃO DA SÉ  
PATRIARCAL DE LISBOA**





## 4. OUTRAS COLABORAÇÕES – RECUPERAÇÃO E VALORIZAÇÃO DA SÉ PATRIARCAL DE LISBOA

### 4.1. Área de intervenção

A área de intervenção deste projeto corresponde ao claustro da Sé de Lisboa.

### 4.2. Equipa

Arquitetura / Coordenação: Engenharia Civil: *GEPTROFA, Gabinete de Estudos e Projetos de Engenharia Civil da Trofa*  
*Adalberto Dias Arquiteto Lda*

Arquitetura Paisagista: *NPK* Engenharia Mecânica: *NILUFT, Engenharia*  
*Arquitetos Paisagistas Associados Lda*

Engenharia Eletrotécnica: *GPIC, Gabinete de Projetos, Consultadoria e Instalações* Conservação e Restauro: Instituto Superior Técnico em parceria com *Telma Ribeiro e Renata Faria Conservação e Restauro*



Figura 126 - Localização e enquadramento da Sé de Lisboa na Baixa de Lisboa

### 4.3. Enquadramento

O início da construção do claustro da Sé de Lisboa data do reinado de D. Dinis, e resultou da conquista de um espaço, a nascente da cabeceira, ao antigo bairro islâmico implantado na colina do castelo, no interior da Cerca Moura. O terreno acidentado e a prévia ocupação do espaço determinaram a sua forma trapezoidal, não regular.

Existem poucas imagens do jardim do claustro, sendo as primeiras referências datadas dos anos 40 do século XX. Neste conjunto de fotografias e planta, o jardim surge compartimentado em 4 áreas, delimitado por um pavimento em lajedo de pedra, cuja geometria é resultante da configuração trapezoidal do claustro. Os 4 canteiros são revestidos por relvado e no centro de cada uma das áreas implanta-se um cipreste. Os canteiros são delimitados por uma sebe de buxo podada com altura reduzida.

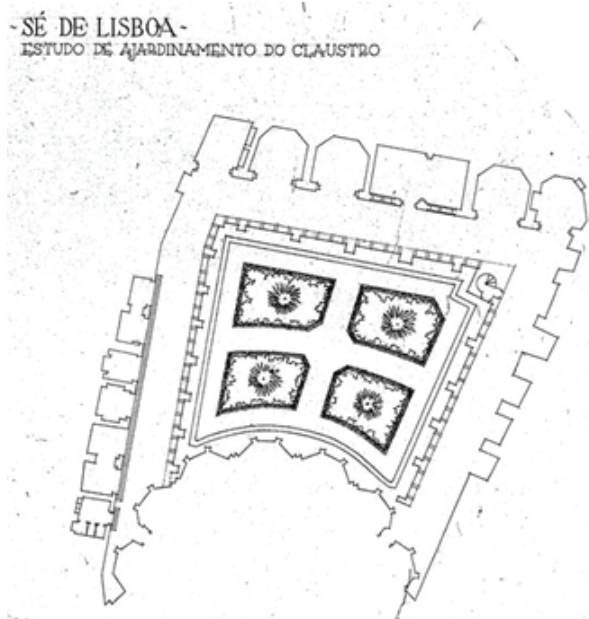


Figura 127 - Sé de Lisboa, estudo de ajardinamento do claustro, 1947, IHRU/SIPA (Adalberto Dias Arquitetos, 2013)



Figura 128 - Claustro da catedral de Lisboa, ângulo Nordeste, c. 1940, fotografia, IHRU/SIPA (Adalberto Dias Arquitetos, 2013)



Figuras 129, 130 e 131 - Claustro da Sé Catedral de Lisboa, antes das escavações (as duas primeiras imagens mostram uma vista de nordeste, a terceira de Sul). (Adalberto Dias Arquitetos, 2013)



#### 4.4. Programa

O estudo prévio enquadra-se no protocolo estabelecido entre a Direção Regional de Cultura de Lisboa e Vale do Tejo, o Instituto de Gestão do Património Arquitetónico e Arqueológico, o Cabido da Sé Metropolitana Patriarcal de Lisboa e o Município de Lisboa, para implementação do Projeto "Rota das Catedrais".

De 1990 a 2004 realizaram-se sucessivas escavações arqueológicas no claustro da Sé de Lisboa, que puseram a descoberto as sucessivas ocupações deste espaço, até à época islâmica. A necessidade de salvaguardar e musealizar estes vestígios deu origem ao programa, que envolve como acções principais:

- a reposição do Pátio/Jardim ao nível do

Claustro Inferior.

- a instalação do Núcleo Arqueológico e Museológico em cripta, incluindo percursos de visita às ruínas,

- a recuperação, conservação e valorização dos Claustros Inferior e Superior,

- a estruturação e instalação do Arquivo da Sé Patriarcal no Claustro Superior.

O atelier NPK foi responsável pelo projeto do jardim do claustro, fazendo parte de uma equipa multidisciplinar.



Figura 132- Fotografia do estado atual do claustro da Sé de Lisboa (2013). Autor: Adalberto Dias



## 4.5. Proposta

A atual situação do Claustro, resultante dos trabalhos de escavação arqueológica, foi determinante nas soluções adotadas. O jardim teria que ser instalado sobre uma laje de cobertura, condição que levantou alguns problemas técnicos. A principal condicionante técnica no projeto foi a reduzida espessura de solo orgânico (25-30cm) que era possível assentar sobre a laje de cobertura do piso inferior. Esta condicionante implicou uma reduzida capacidade de retenção de água no solo, um aumento da sua temperatura, maiores gastos de água por evaporação e a limitação da plantação apenas a vegetação de pequeno porte. No entanto, pareceu-nos fundamental que a condição programática de reposição do jardim no Claustro fosse cumprida, não só pelo seu valor simbólico, cultural e espiritual, mas também pelas vantagens do ponto de vista ecológico - redução da temperatura, atenuação da amplitude térmica e aumento da humidade atmosférica através da evapotranspiração. A proposta procurou reinterpretar a ideia de Jardim, evocando as suas referências passadas, não exclusivamente inscritas num tempo, mas pertencendo a todos os seus tempos. Procurámos conceber um jardim, de cujo passado o tempo guardou poucos registos e o presente determinou algumas condicionantes. No entanto, a análise dos documentos históricos, determinaram a incontornável referência aos jardins do Antigo Testamento.

Estes constituem o paradigma do jardim da Idade Média, aos quais se juntou o arquétipo do *hortus conclusus* do Cântico dos Cânticos, atribuído a Salomão: o jardim de forma quadrada que reflete os quatro cantos do universo. O jardim proposto, inspirado neste contexto, tenciona funcionar como evocação e celebração da vida, por oposição à função primordial do claustro, a função funerária. Considerámos que a água deveria também fazer parte da proposta como elemento central e organizador, integrando o espaço através do som e do movimento, mas também através do simbolismo presente na sua centralidade e ortogonalidade. A presença central da água, símbolo da vida, desempenha simultaneamente a função de lanternim relativamente ao piso inferior, correndo sobre uma superfície transparente. Na proposta apresentada, a água divide simbolicamente o jardim em quatro partes sem o dividir fisicamente. Pela sua fragilidade, determinada pelas condicionantes à sua implantação, propusemos que o jardim não fosse atravessado, mas sim percecionado a partir de um percurso exterior periférico. Este percurso constituiu-se também como um local de permanência, permitindo a completa fruição do jardim e surgindo como alternativa ao percurso periférico no interior da galeria do claustro. O jardim proposto pretende ser não só um local contemplativo, mas também palco para experiências sensoriais relacionadas com os cinco sentidos.

Para além da visão, a audição será estimulada pela presença de aves, borboletas, pequenos insetos, e pela da presença da água, de murmúrio tranquilizador; o paladar através da presença de plantas comestíveis; o aroma através de vegetação aromática e de herbáceas com floração de grande valor evocativo; e o tato através das texturas, da rugosidade, da perceção de frio ou calor e da sensação de conforto, através dos materiais utilizados. A total fruição deste espaço integra a sua dimensão espiritual - enquanto lugar simbólico de meditação e oração; a dimensão lúdica - como espaço de estar e de se recrear; e a dimensão pedagógica - como espaço de (re)conhecimento associado à aprendizagem das espécies usadas, durante vários séculos, no jardins da cultura mediterrânica. O jardim mistura o papel utilitário (jardim medicinal e horto) com o simbolismo e espiritualidade do jardim monástico. Caracteriza-se pela convivência e justaposição, num mesmo espaço, de plantas medicinais, aromáticas e alimentares. Contrariando a habitual disposição deste tipo de plantas em canteiros regulares alinhados, propusemos tirar partido das suas qualidades ornamentais, organizando-as numa composição de texturas, cores, contrastes e aromas.

#### **4.6. Participação neste projeto**

Tendo o período de estágio terminado ainda no decorrer deste projeto, a participação neste processo foi bastante

fugaz e esteve relacionada, essencialmente, com o estudo da vegetação a adotar neste projeto. Era necessária uma seleção criteriosa da vegetação a utilizar, não só devido ao carácter simbólico deste jardim, como às referências históricas aos jardins monásticos e conventuais que pretendia ter, como também às limitações físicas existentes, essencialmente pela pequena camada de solo orgânico disponível. Assim, foi feita uma pesquisa relativamente à vegetação monástica e aos jardins de herbáceas medievais e organizadas as várias espécies em tabelas, de acordo com a sua dimensão e representando as diversas fases do seu ciclo fenológico ao longo do ano. Estas tabelas facilitam a escolha das espécies e a sua conjugação tendo em conta a época de floração, de frutificação, as texturas e as cores. Sendo o formato dos canteiros do claustro, tradicionalmente, muito rígido, será a vegetação o elemento dinâmico deste espaço, que trará o factor tempo para o interior do claustro. Uma conjugação eficaz de espécies de acordo com a sua sazonalidade fará toda a diferença no resultado do projeto. Seguidamente, foi realizada uma pesquisa relativamente à simbologia das espécies monásticas, que serviria também de critério na escolha das mesmas. Os jardins conventuais têm geralmente um carácter simbólico muito presente, ligado à introspecção e à meditação, característica que desejávamos perpetuar. De seguida apresentamos os resultados da pequena participação efetuada neste projeto.



vegetação típica de jardins monásticos medievais - até 50 cm



Figura 133 - Ciclo fenológico das espécies típicas de jardins monásticos medievais até 50 cm.



vegetação típica de jardins monásticos medievais - 0,5 a 1 m

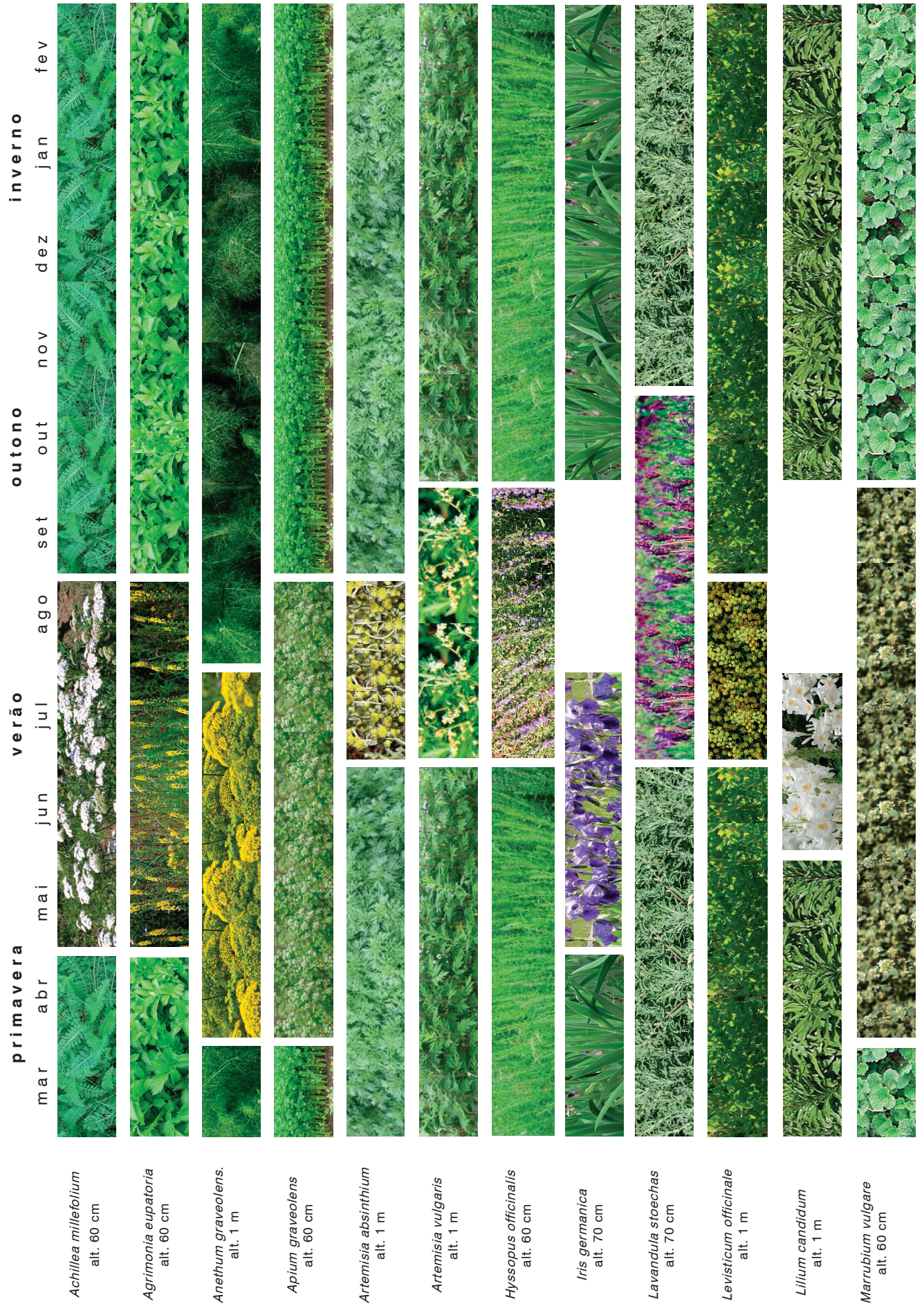


Figura 134 - Ciclo fenológico das espécies típicas de jardins monásticos medievais entre 50 cm e 1 m.



vegetação típica de jardins monásticos medievais - 0,5 a 1 m



vegetação típica de jardins monásticos medievais - mais de 1 m

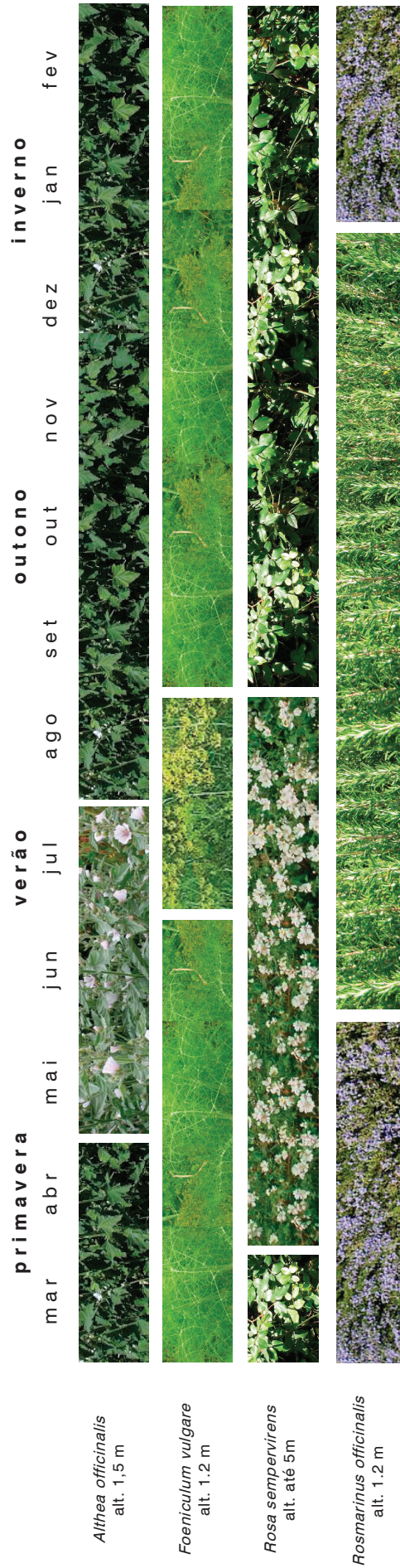


Figura 135 - Ciclo fenológico das espécies típicas de jardins monásticos medievais entre 50 cm e 1 m (continuação)  
Figura 136 - Ciclo fenológico das espécies típicas de jardins monásticos medievais com mais de 1 m (continuação)



vegetação típica de jardins de herbáceas medievais



Figura 134 - Ciclo fenológico das espécies típicas de jardins de herbáceas medievais.

## Vegetação típica de jardins monásticos medievais - Simbolismo

A vegetação usada durante a época medieval nos jardins monásticos tinha a si associada uma grande carga simbólica. Sendo este simbolismo parte do caráter destes espaços, pareceu-nos interessante considerar este fator na escolha da vegetação. Fizemos então uma pesquisa onde conseguimos apurar alguns dos simbolismos associados a estas espécies.

### ***Aquilegia vulgaris* (Aquilégia):**

Pela anatomia da flor que se parece com várias pombas em volta de um centro, a aquilégia (ou columbina, do latim *columbus* que quer dizer "pomba") é símbolo da encarnação do Espírito Santo. Por outro lado, devido à cor roxa da espécie *Aquilegia vulgaris*, está também associada simbolicamente ao luto da Virgem pela morte do seu filho. A questão do luto da Virgem evoluiu, na concepção popular, para o luto conjugal feminino.

### ***Artemisia absinthium* (Absinto):**

É mencionada nas escrituras, por ser muito amarga e pelo sofrimento a que infligia a quem a ingeria (por ser venenosa). De acordo com as escrituras, a Artemisia terá crescido no rasto deixado pela serpente quando esta saiu do Jardim do Éden

### ***Convallaria majalis* (Lírio-do-Vale):**

Segundo uma lenda cristã as lágrimas de Nossa Senhora transformaram-se nesta flor enquanto ela chorava aos pés da cruz a morte

de seu filho. É por esta razão que a flor é também conhecida em algumas línguas pelo nome de "lágrimas de Maria" ou "lágrimas de Nossa Senhora"

### ***Dianthus caryophyllus* (Cravo):**

Os cravos estão associados às lágrimas da Virgem, e conseqüentemente ao presságio da Paixão de Cristo.

### ***Fragaria vesca* (Morango-silvestre):**

Simboliza a fertilidade de Maria. O Morango é um símbolo da Imaculada Conceição, pois consegue simultaneamente ter flôr (símbolo da virgindade) e fruto (símbolo da maternidade).

### ***Hyssopus officinalis* (Hissopo):**

Esta espécie era muito utilizada para fins rituais em cerimónias de purificação dos antigos israelitas e dos leprosos, segundo é descrito na Bíblia. O Hissopo era ensopado com o sangue de uma ave e colocava-se sobre os leprosos sete vezes.

### ***Iris germanica* (Lírio-roxo):**

A flor de lis está associada a Nossa Senhora e à sua pureza. As suas pétalas lanceoladas podem ser associadas às espadas que feriram o coração de Maria. Como são três pétalas, podem também ser associadas à Santíssima Trindade.

***Lavandula stoechas:***

A Lavanda é mencionada na bíblia não por este nome, mas pelo nome Nardo (que vem do seu nome Grego, *Naardus*), quando Maria unta os pés de Jesus com um óleo feito a partir desta planta. Uma história católica conta que este arbusto foi retirado do Jardim do Éden por Adão e Eva, mas que apenas se tornou aromático quando Maria pousou sobre ele as roupas de Jesus. Esta história pode ser a explicação da associação desta planta com a proteção divina - em muitas casas utilizava-se uma cruz feita de lavanda sobre a porta, para proteção.

***Primula veris (Prímulas):***

Estas flores são chamadas nalguns países "Chaves do Céu", devido à disposição das flores amarelas em umbela, que lembra um molho de chaves. Segundo a lenda, S. Pedro terá deixado cair as chaves do céu na Terra, e quando estas tocaram o solo criaram raízes e transformaram-se em prímulas.

***Rosa sempervirens (Roseira-brava):***

As rosas vermelhas eram adotadas como representação do sangue dos mártires de Cristo. Já as As rosas brancas eram associadas à pureza, especialmente à virgindade. A mitologia sugere que antes do Pecado Original, as rosas do Jardim do Éden não tinham espinhos, sendo os espinhos uma recordação eterna dos pecados mundanos. As rosas sem espinhos representam a

Virgem, pois esta não cometeu pecado.

***Rosmarinus officinalis (Alecrim):***

Uma lenda católica conta que as flores de Alecrim ficaram com a cor pálida que apresentam quando a Virgem pousou o seu véu sobre o arbusto para que secasse. Como esta planta era usada de forma medicinal para tratar problemas de memória, está conotada com a recordação, especialmente em casamentos e funerais.

***Ruta graveolens (Arruda-comum):***

Também chamada "Erva da Graça". Na época medieval eram feitos molhos com ramos desta planta, com os quais se espalhava água benta durante as missas.



#### **4.7. Considerações pessoais**

A colaboração nesta proposta correspondeu a um período de tempo muito curto, daí a brevidade do conteúdo apresentado. No entanto, não quisemos deixar de apresentar este processo e os resultados obtidos pois pensamos serem um complemento muito interessante aos restantes trabalhos realizados.

Os jardins históricos representam uma das áreas de trabalho do Arquiteto Paisagista e são sem dúvida um tema bastante desafiante. Se por um lado há a necessidade de respeitar o caráter do lugar e os traçados ancestrais, por outro haverá sempre algo de novo a ser acrescentado a este palimpsesto. Tal como referido no desafio "Da identidade vs inovação, conservacionismo e progressismo", o equilíbrio entre o respeito pelo que fomos e o respeito pelo que somos é um exercício de enorme dificuldade.

Este trabalho foi muito interessante porque nos permitiu fazer uma pesquisa acerca das dimensões poéticas e simbólicas do uso da vegetação nos jardins históricos, que embora tenha sido mais curta e superficial do que gostaríamos, foi bastante prazerosa.



## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ficamos muito felizes por poder afirmar que o contacto com o “mundo real” da Arquitetura Paisagista foi uma experiência que para além de extremamente enriquecedora, se revelou bastante surpreendente.

Saídos de um mundo puramente académico, onde somos constantemente alertados para as dificuldades de implementação no tal “mundo real” dos conceitos que nos foram ensinados, não sabíamos exatamente com o que contar. No fundo, tínhamos medo de nos desiludirmos com a realidade, pois uma das diversas coisas que nos pareciam fascinantes nesta profissão era a grande dose de utopia que era permitida para um bom exercício. Assustava-nos o facto de a profissão que aprendemos durante cinco anos e pela qual nos apaixonámos não fosse tal como a imaginávamos.

Mas foi surpreendente. Tendo tido a sorte de ter a NPK como anfitriã, e podendo fazer parte de dois trabalhos muito entusiasmantes, confirmamos que a Arquitetura Paisagista é exatamente o que queremos fazer. Na NPK, aprendemos que a tal dose daquilo que condiserávamos utopia faz parte da profissão e não é apenas algo que se aprende e fica na universidade. Esta utopia é no fundo uma visão sistémica e integrada, que não nos permite ver nada no abstrato e que enquadra todo o trabalho do Arquiteto Paisagista. Esta utopia é ter uma visão voltada para o futuro, para a sustentabilidade e para o equilíbrio.

Esta utopia é compreender a complexidade da paisagem e a necessidade de diversidade e multifuncionalidade. Esta utopia é utilizar as bases teóricas de diversas áreas científicas e artísticas como parte integrante da prática e do processo criativo. Este utopia é servir-se da transdisciplinaridade para a melhor tomada de decisões. Esta utopia não é utopia – é a base da profissão da Arquitetura Paisagista. Foi com a experiência de estágio na NPK que pudemos tirar esta conclusão, e foi desta forma que confirmámos que estamos no caminho certo.





## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abott, J. (2005) Understanding and Managing the Unknown. The Nature of Uncertainty in Planning. *Journal of Planning Education and Research*. Março. Vol. 24 no.3 pp. 237-251
- Alberti, Marina (2013) *Planning under uncertainty: Regime shifts, Resilience, and Innovation in Urban Ecosystems*, Seattle, The Nature of Cities
- ASLA (2013). *Sustainable Landscapes* [Online] Washington: ASLA. Disponível em: <http://www.asla.org/sustainablelandscapes/about.html> [Acedido em Agosto de 2013]
- Bezzeghoud, M., Borges, J. F., & Caldeira, B. (2008). *Actividade sísmica em Portugal*, Évora, Departamento de Física e Centro de Geofísica de Évora.
- Blot, M. L. (2003). *Os portos na origem dos centros urbanos - Contributo para a arqueologia das cidades marítimas e fluvio-marítimas em Portugal*, Lisboa, IPA.
- Cabral, F. C. (1993). *Fundamentos da Arquitectura Paisagista*, Lisboa, ICN
- Cancela d'Abreu, A. (Setembro 2011). *Ética e Paisagem (Apresentação)*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- Cancela D'Abreu, A.; Adrião, J; Alfaiate, T.; Ferreira do Amaral, A.; Andresen, T.; de Araújo, I. et al (2003). *A Utopia e os Pés na Terra. Gonçalo Ribeiro Telles*. Lisboa, Instituto Português dos Museus
- Cancela d'Abreu, A.; Pinto Correia, T.; Oliveira, R. (2004) - *Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental - A (Entre Douro e Minho)*, Lisboa, Direção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano.
- Carapinha, A. (1995). *Da essência do Jardim Português*. Dissertação apresentada à Universidade de Évora para a obtenção do grau de doutor no ramo de Artes e Técnicas da Paisagem, Especialidade de Arquitectura e Arte dos Jardins, Évora: Universidade de Évora (policopiado)
- CCDRLVT (2002), *PROTAML*
- Centro Regional de Excelência em Educação para o Desenvolvimento da área Metropolitana do Porto (2010). *Um Retrato da Biodiversidade na Área Metropolitana do Porto* [Online], Porto, CRE. Disponível em: [http://www.campoaberto.pt/wp-content/uploads/2010/12/Retrato\\_da\\_biodiversidade\\_na\\_AMP.pdf](http://www.campoaberto.pt/wp-content/uploads/2010/12/Retrato_da_biodiversidade_na_AMP.pdf) [Acedido em Julho de 2013]
- CME. (2012). *Termos de Referência do Concurso Público de Concepção para o Parque Verde da cidade de Esposende*, Esposende, CME.
- CML. (2012). *Plano Director Municipal de Lisboa*, Lisboa, CML.
- CML. (2010). *Relatório síntese de Caracterização Biofísica de Lisboa no âmbito da Revisão do Plano Director Municipal de Lisboa*, Lisboa, CML.
- CML. (2011a) *Termos de Referência do Plano de Pormenor do Casal do Pinto*, Lisboa, CML.
- CML. (2011b) *Termos de Referência do Plano de Pormenor do Parque Hospitalar Oriental*, Lisboa, CML
- Comissão Europeia. (2012). *The EU climate and energy package* [Online], Bruxelas, CE. Disponível em: <http://ec.europa.eu/clima/policies/package/> [Acedido em Agosto de 2013]

- Corner, J. (1990). *Origins of Theory* (in Theory in Landscape Architecture: a reader). Pennsylvania, University of Pennsylvania Press.
- Corner, J. (1991a). *The Hermeneutic Landscape* (in Theory in Landscape Architecture: a reader). Pennsylvania, University of Pennsylvania Press.
- Corner, J. (1991b). *Theory in Crisis* (Theory in Landscape Architecture: a reader). Pennsylvania, University of Pennsylvania Press.
- Deng, C. F. & Ji, J. J. (2012), The Flexible Spatial Structure Planning of Cities under Uncertainty Development. *Applied Mechanics and Materials Journal*, Outubro, Vol 209-211, pp 526-530
- Dias, J. (2007). *As operações SAAL* (documentário).
- Evette, A., Labonne, S., Rey, F., Liebault, F., Jancke, O. & Girel, J. (2009) History of Bioengineering Techniques for Erosion Control in Rivers in Western Europe. *Environmental Management*, Junho, pp. 972-984.
- Exército Português. (2010). *Arquivo Geral do Exército - Descrição Histórica do Convento de S. Félix* [Online] Lisboa, Exército Português. Disponível em: <http://www.exercito.pt/sites/ArqGEx/Infra-Estruturas/Paginas/2.aspx> [Acedido em Agosto de 2013]
- Ferreira, A. F. (2011). *Anos 1970/1980 - do Fundo de Fomento da Habitação ao Instituto Nacional de Habitação* (in *Habitação Social 1950-80*), Lisboa, IHRU
- Friedmann, J. (1973). *Retracking America: A theory of transactional planning*. Garden City, Nova Iorque, Doubleday.
- Grande, N. (2012). *O Ser Urbano nos caminhos de Nuno Portas*, Guimarães, INCM.
- Halleux, J-M. et al (2012), The adaptive efficiency of land use planning measures by the control of urban sprawl. The cases of the Netherlands, Belgium and Poland. *Land Use Policy Journal*, Vol 29, pp 887-898
- Hester Jr, R. (1974). *Community design* (in Theory in Landscape Architecture: a reader). Pennsylvania, University of Pennsylvania Press.
- Heitlinger, P (2007) *O garum e a sua produção na costa litoral ibérica* [Online] Lisboa, Arqueo.org. Disponível em: <http://arqueo.org/romano/garum.html> [Acedido em Junho de 2013]
- Hough, M. (1990). *Principles for Regional Design* (in Theory in Landscape Architecture: a reader). Pennsylvania, University of Pennsylvania Press.
- ICN & DHVFBO. (2007). *Plano de Ordenamento e Gestão do Parque Litoral Norte*. Lisboa, DHVFBO Consultores
- IGESPAR. (2013). *Portal e Galilé da Igreja de Chelas* [Online] Lisboa, IGESPAR. Disponível em: <http://www.igespar.pt/pt/patrimonio/pesquisa/geral/patrimonioimovel/detail/70587/> [Acedido em Agosto de 2013]
- Instituto Português do Mar e da Atmosfera. (2012). *Brisas de Montanha* [Online] Lisboa, Enciclopédia IPMA.PT. Disponível em: <https://www.ipma.pt/pt/enciclopedia/otempo/previsao.numerica/index.html?page=aladin.brisa.monta.xml> [Acedido em Agosto de 2013]
- Lehmann, A. (2010). *Evaluation and importance of soil functions in cities considering infiltration*

- and climatic regulation. Estugarda, Institute of Soil Science and Land Evaluation, University of Hohenheim.
- Lopes, A. (2006). *O sobreaquecimento das cidades. Causas e medidas para a mitigação da ilha de calor de Lisboa*. Lisboa, Centro de Estudos Geográficos - Universidade de Lisboa.
- Madureira, H. (2005). *Paisagem urbana e desenvolvimento sustentável. Apontamentos sobre uma estreita relação entre geografia, desenvolvimento sustentável e forma urbana*. Porto, Universidade do Porto: Departamento de Geografia da Faculdade de Letras.
- Magalhães, M. R.; Abreu, M.; Cortez, N.; Lousã, M. (2007). *A Estrutura Ecológica da Paisagem. Conceitos e delimitações - Escalas Regional e Municipal*, Lisboa, ISA Press.
- Magalhães, M. R.; Abreu, M.; Pena, S.; Cortez, N.; Cunha, N.; Campo, S.; (2005). *Plano Verde do Concelho de Sintra - 1ª fase*, Lisboa, Centro Estudos de Arquitectura Paisagista Prof. Caldeira Cabral - ISA.
- Matos, R. S. (2011). *A Reinvenção da Multifuncionalidade da Paisagem em Espaço Urbano - Reflexões*. Évora, Instituto de Investigação e Formação Avançada, Universidade de Évora.
- McGeehan, P. (2011). The High Line Isn't Just a Sight to See; It's Also an Economic Dynamo [Online] Nova Iorque, New York Times. Disponível em: [http://www.nytimes.com/2011/06/06/nyregion/with-next-phase-ready-area-around-high-line-is-flourishing.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/2011/06/06/nyregion/with-next-phase-ready-area-around-high-line-is-flourishing.html?_r=0) [Acedido em Agosto de 2013]
- McHarg, I. (1969). *Design with Nature* (in Theory in Landscape Architecture: a reader), Pennsylvania, University of Pennsylvania Press.
- McHarg, I. (1967). *Ecological Method* (in Theory in Landscape Architecture: a reader), Pennsylvania, University of Pennsylvania Press.
- Menzies, D. (2008). *Francisco Caldeira Cabral : Festina Lente introduction* [Online]. Lisboa, Site do Centenário do Professor Francisco Caldeira Cabral. Disponível em: <http://proffranciscocaldeiracabral.portaldojardim.com/depoimentos/depoimento-dr-diane-menzies/> [Acedido em Julho de 2013]
- Meyer, E. (1992). *Situating Modern Landscape Architecture* (in Theory in Landscape Architecture: a reader ed.). Pennsylvania, University of Pennsylvania Press.
- Ministério da Agricultura e das Pescas - DRAP Centro. (2000). *Dunas - O que são e como se formam*. [Online] Castelo Branco, DRAP Centro. Disponível em: [http://www.drapc.min-agricultura.pt/base/documentos/fixacao\\_dunas.htm](http://www.drapc.min-agricultura.pt/base/documentos/fixacao_dunas.htm) [Acedido em Julho de 2013]
- Moreira, L. (2012) Entrevista ao autor da obra sobre Custódio Villasboas. *Jornal Barcelos Popular*. Edição de 5 de Junho. (Entrevistador: Pedro Granja)
- Nações Unidas. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development - Our common Future* (Relatório de Brundtland), Nairobi, UN.
- Newton, N. T. (1951). *An approach to design*, Cambridge, Addison-Wesley.
- Nielsen, & Hansen. (2007). Do Green areas affect health? Results from a Danish survey on the use of Green Areas and Health indicators. *Health & Place*, Dezembro, Vol 13 no 4 pp 839-850
- Nunes, J. (2007). *Paisagem e infraestrutura* [Online]. Lisboa, PROAP. Disponível em:



- www.proap.pt [Acedido em 2007] Nunes, J.; Ribas, C.; Jacinto, N.; Zoilo, I.; Silva, B. (2010). *PROAP Arquitectura Paisagista*. Lisboa, Note.
- Pagani, R. (1996). *Urban Strategies and Energy Technologies: managing bottom-up change*, Bruxelas, European Commission - Directorate General for Energy.
- Pereira, L. (2010). *Algas. Os seus usos na agricultura, indústria e alimentação*, Viana do Castelo, Câmara Municipal de Viana do Castelo.
- Pereira, L. (2012). *Sargaço - Contributos para as economias locais* [Online]. Lisboa, Jornal Digital Café Portugal. Disponível em: [http://cafeportugal.net/pages/noticias\\_artigo.aspx?id=5196](http://cafeportugal.net/pages/noticias_artigo.aspx?id=5196). [Acedido em Julho de 2013]
- Pessoa, F. S. (2002). *Gonçalo Ribeiro Telles. Esboço Biográfico*. Lisboa, Costa do Castelo Filmes.
- Portas, N. (2004). *De uma cidade para a outra: perspectivas periféricas*. (in *Lo Urbano en 20 autores contemporáneos*) Barcelona, UPC
- Portas, N. (Abril de 2001). Entrevista. (R. Coelho, Entrevistador)
- Portas, N.; Domingues, A.; Cabral, J.; Ferrão, J.; Guerra, I.; Viegas, J. (2007). *Políticas Urbanas - tendências, estratégias e oportunidades*. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- Roseta, H.; Costa, A.; Coutinho, B.; Jacobetty, L. (2013). *Catálogo da Exposição "Dentro de ti ó cidade - Energia BIP-ZIP"*. Lisboa, CML, Pelouro da Habitação.
- Spirn, A. W. (1989). Poetics of City and Nature. Towards a new aesthetic of Urban Design. *Landscape Journal*. Vol 7, no 2, pp 108-126
- Spirn, A. W. (1998). *The Language of Landscape*. Yale, Yale University Press.
- Telles, G. R. (1984). *As últimas inundações*. Jornal "A Capital" de 28 de Fevereiro de 1984 (in *A utopia e os pés na terra*, 2003)
- Wolf. (2004). Trees and business district preferences: a case of study of Athens, Georgia, US. *Journal of Arboriculture*, Novembro, Vol 30 pp 336-346
- Woods Jr, T. E. (2005). *How the catholic church built western civilization*. Washington, Regnery Publishing

## BIBLIOGRAFIA ADICIONAL

Adalberto Dias Arquitetos (2013) *Recuperação e valorização da Sé Patriarcal de Lisboa. Relatório Prévio - Levantamento documental, peças fotográficas, imagens e resenha histórica*

Agostinho, J. M. (2002). Minimização dos riscos de poluição com nitratos no aquífero livre de Esposende e Vila do Conde. *O Minho, a Terra e o Homem - Direcção Regional de Agricultura de Entre Douro e Minho*. Fevereiro. No 46.

Almeida, A. P. (2005). *O culto a Dea Sancta no Castro de S. Lourenço e a produção de sal no litoral de Esposende*, Porto, Instituto de História Moderna da Universidade do Porto.

Cabral, F. C. & Telles, G. R. (1999). *A Árvore em Portugal*, Lisboa, Assírio e Alvim.

Ferreira, M. (1999). *Processos dinâmicos em Agroecossistemas Dunares*, Vila Real, Universidade de Trás os Montes e Alto Douro

ICN (2005) *Plano setorial rede natura 2000*, Lisboa, ICN.

Karsten, L. (2009). From a top-down to a bottom-up urban discourse: (re) constructing the city in a family-inclusive way. *Journal of Housing & the Built Environment*, Setembro, Vol 24 pp 317-329

Luz, F. (2000). Participatory landscape ecology. A basis for acceptance and implementation. *Landscape and Urban Planning*, Agosto, Vol 50 pp 157-166

Magalhães, M. R. (2003). A Estrutura Ecológica Metropolitana de Lisboa. *Arquitectura e Vida*, Janeiro, pp 64-69

Moreira, L. (2011). *O Alto Minho na Obra do Engenheiro Militar Custódio José Villasboas: cartografia, geografia e história das populações em finais do século XVIII*. Lisboa, Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa

Rocha, A. (2007) *Por uma defesa da compreensão da Paisagem*. Porto, Edições Universidade Fernando Pessoa

Spirn, A. W. (1984). *The Granite Garden. Urban Nature and Human Design*. Nova Iorque, Basic Books, Inc.

Telles, G. R., Magalhães, M. R.; Mata, D. A. (2007). O Plano Verde do Concelho de Lisboa Parte II. *Arquitectura e Vida*, Maio, no 82, pp 72-77