

- BIO FACTORY -

CENTRO CULTURAL BIOLÓGICO
OS PERCURSOS ECOLÓGICOS E
O CENTRO CULTURAL BIO FACTORY
- UMA OUTRA FORMA DE HABITAR A CIDADE -



- BIO FACTORY -

CENTRO CULTURAL BIOLÓGICO

OS PERCURSOS ECOLÓGICOS E
O CENTRO CULTURAL BIO FACTORY
- UMA OUTRA FORMA DE HABITAR A CIDADE -

Helena Isabel Carneiro Teixeira Martins

Helena Isabel Carneiro Teixeira Martins

Mestrado em Design de Interiores
Área de Especialização de Espaços Urbanos e Interiores
Escola Superior de Artes e Design
2012

- BIO FACTORY -

CENTRO CULTURAL BIOLÓGICO

OS PERCURSOS ECOLÓGICOS E O

CENTRO CULTURAL BIO FACTORY

- UMA OUTRA FORMA DE HABITAR A CIDADE -

Helena Isabel Carneiro Teixeira Martins

Mestrado em Design de Interiores
Área de Especialização de Espaços Urbanos e Interiores
Escola Superior de Artes e Design
2012

Este relatório satisfaz os requisitos do Projecto proposto na Disciplina de Projecto,
do 5º ano, do Mestrado em Design de Interiores

Candidato: Helena Isabel Carneiro Teixeira, Nº 6304, helenateixeira.designer@gmail.com

Orientação científica: Arqt.^a Maria Milano, mariamilano@esad.pt

Co-orientação científica: Arqt.^o Pedro Leão, pedroleao@esad.pt

ESAD – Escola Superior de Artes e Design

Dedico este Mestrado aos meus Pais, ao Pedro e à Sara e à memória de meu avô Alírio e meu Padrasto Rui Sousa.

Agradecimentos

À ESAD, por tornar este mestrado possível.

À Professora Arqt^a. Maria Milano por me ter acompanhado em mais uma etapa do meu percurso académico, pela fantástica orientação e pelo voto de confiança neste trabalho.

Ao Professor Arqt^o Pedro Leão, pela sua co-orientação.

Ao Professor Arqt^o Rui Canela, pela sua disponibilidade e pela preciosa disponibilização de bibliografia.

A todos os funcionários da ESAD, em especial ao Sr. Alberto, à Laura e à D. Elisete por todo o apoio e carinho durante todo o meu percurso académico.

Ao Sr. Magalhães da CMP pela sua simpatia e disponibilidade por tornar possível as visitas efetuadas ao Matadouro do Porto.

Aos meus amigos pelo incentivo, pela compreensão, pelo ânimo e pela energia positiva que sempre me transmitiram.

Ao Deck97 pela colaboração no levantamento fotográfico do ex-Matadouro.

Ao meu grande amigo Arquimedes Canadas pelo design gráfico da capa, do CD e por todo o auxílio e companheirismo demonstrado na realização desta tese.

Aos meus Sogros pelo carinho e apoio que me deram.

Ao meu Pai pelo incentivo e ajuda preciosa no levantamento métrico do ex-Matadouro.

À minha mãe e irmã pelo incentivo, paciência e carinho durante todo o percurso académico.

Ao meu marido Pedro, por tudo.

II

|

Resumo

Este Projeto de Mestrado em Design na ramo de Espaços Urbanos e Interiores surgiu após a realização de uma análise da planimetria do tecido urbano da zona oriental da cidade do Porto, onde se verificou a existência de uma lacuna urbanística suscitada pela carência de planeamento e interligação entre as diversas áreas verdes existentes. No decorrer dessa mesma análise, constatou-se ainda a existência de um antigo matadouro, que pelo fato de se encontrar sem função prática devido ao seu estado de degradação/abandono, tem um elevado interesse como alvo de reabilitação, tanto a nível de interiores como ao nível de mutação da sua funcionalidade e capacidade dinamizadora da área envolvente.

De forma a suprimir as lacunas apuradas, a intervenção centra-se na reabilitação e dinamização de uma vasta área composta por três grandes espaços verdes e pelo ex-Matadouro, e visa a articulação entre estes quatro espaços através da implementação de percursos pedonais/ciclovias e da criação de um Centro Cultural Biológico, que irá desempenhar um papel propulsor de uma nova forma de habitar a cidade, integrando a promoção das hortas urbanas e pedagógicas e a implementação de uma série de atividades baseada no universo da cultura bio.

Palavras-Chave

Cidade; Verde; Paisagem; Hortas Urbanas; Percursos; Sustentabilidade; Ecologia; Matadouro; Reabilitação; Biológico.

Abstract

This Project of Master in Design in the field of Urban Spaces and Interior emerged after conducting an planimetry analysis of the urban structure of the eastern of Porto city, where he established the existence of a urban gap raised by the lack of planning and interconnection between the several existing green areas. In this same analysis, we also recognize the existence of a former slaughterhouse, that by the fact of existing without practical function due to its state of exhaustion / neglection, has a great interest as a rehabilitation target, at the interior stage and at changing of its functionality stage, as well as it ability to push forward the surrounding environment.

In order to overcome the established gaps, the intervention focuses on rehabilitation and promotion of a vast area made by the presence of three large green spaces and the former slaughterhouse, and seeks the association between these four areas through the execution of pedestrian / bicycle paths and by the creation of a Biological Cultural Center in the area of the former slaughterhouse, which will play a propellant roll in a new way of inhabiting the city, integrating the urban and coaching gardens promotion as well as the implementation of a series of activities based on the universe of bio culture.

Keywords

City, Green, Landscape, Urban Gardens, Paths, Sustainability, Ecology, Slaughterhouse; Rehabilitation; Biology.

Índice

AGRADECIMENTOS	I
RESUMO	III
ABSTRACT	V
ÍNDICE	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	IX
ÍNDICE DE TABELAS	XIII
ACRÓNIMOS	XV
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. METODOLOGIA	3
1.2. CALENDARIZAÇÃO	4
1.3. ORGANIZAÇÃO DO RELATÓRIO	5
2. A PAISAGEM E A CIDADE	7
2.1. O DESENHO DA PAISAGEM	7
2.2. RELAÇÃO ENTRE VERDE E CIDADE	15
2.3. RELAÇÃO ENTRE ARTE E TERRITÓRIO	20
3. HORTAS URBANAS	23
3.1. CONTEXTO HISTÓRICO	23
3.2. ESTADO DA ARTE NO MUNDO	24
3.3. ESTADO DA ARTE EM PORTUGAL	25
4. PROJETO BIO-FACTORY	29
4.1. METODOLOGIA	29
4.2. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO AO NÍVEL DA MACROESCALA	33
4.2.1. ESTUDO E ANÁLISE DA MALHA URBANA	33
4.2.2. PROGRAMA FUNCIONAL	36
4.3. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO AO NÍVEL DA MICROESCALA	38
4.3.1. ESTUDO E ANÁLISE DO EDIFICADO DO MATADOURO	38
4.3.2. ESTRATÉGIA E PROGRAMA FUNCIONAL	41
4.3.3. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	43
5. CONCLUSÕES	51
BIBLIOGRAFIA	53
WEBGRAFIA	55

ANEXO A. HORTAS URBANAS NA CIDADE DO FUNCHAL	59
ANEXO B. HORTAS URBANAS NO DISTRITO DO PORTO	61
ANEXO C. PERCURSOS PEDONAIS ENTRE ESPAÇOS VERDES	63
ANEXO D. REGISTO FOTOGRÁFICO DO MATADOURO.....	67
ANEXO E. PLANTAS ORIGINAIS DO MATADOURO.....	71
ANEXO F. ESBOÇOS DA REABILITAÇÃO DO EX-MATADOURO.....	75
ANEXO G. PROJETO DE EXECUÇÃO.....	77

Índice de Figuras

Figura 01 -	Paisagem da cidade do Porto vista dos jardins do Palácio de Cristal.....	6
Figura 02 -	“A Virgem dos Rochedos” de Leonardo da Vinci.....	8
Figura 03 -	“A Primavera” de Botticelli	8
Figura 04 -	“Jardim com banco relvado” de Dirk Bouts.....	9
Figura 05 -	“Planta da Villa Lante” de Giacomo Lauro.....	9
Figura 06 -	“Planta de um jardim botânico” de Olivier de Serres	9
Figura 07 -	“O Verão” de Giuseppe Archimboldo	10
Figura 08 -	“Vista de Toledo” de El Greco	10
Figura 09 -	“Dança dos Camponeses” de Rubens.....	11
Figura 10 -	“Paisagem com Tempestade” de Rembrandt	11
Figura 11 -	“Cesto com frutas” de Caravaggio.....	11
Figura 12 -	Representação do castelo de Versalhes original.....	12
Figura 13 -	“Planta de Versalhes” de Le Pautre	12
Figura 14 -	Representação do Palácio de Drottningholm em 1700	12
Figura 15 -	“Manhã” de Friedrich.....	13
Figura 16 -	“A Avalanche nos Grisons” de William Turner	13
Figura 17 -	Detalhe dos jardins do castelo em Český Krumlov (1779).....	13
Figura 18 -	“Projecto de Jardim Inglês” de Francesco Bettini	13
Figura 19 -	“St. Victoire” de Van Gogh	14
Figura 20 -	“Lírio de Água” de Monet.....	14
Figura 21 -	“La Forêt” de Cézanne.....	14
Figura 22 -	Mapa de Birkenhead Park	14
Figura 23 -	Representação da Paisagem na Revolução Industrial.....	15
Figura 24 -	“O Progresso do Século” Cartaz referente à industrialização	15
Figura 25 -	Projeto “Ville Radieuse” de Le Corbusier	15
Figura 26 -	Vista aérea do edificado excessivo da cidade de Nova Iorque	16
Figura 27 -	Vista aérea da densidade da rede rodoviária de Dallas	16
Figura 28 -	Exemplo da poluição atmosférica automóvel nas cidades	16
Figura 29 -	“The High Line” de Diller & Scofidio	17
Figura 30 -	“The High Line” de Diller & Scofidio (Pormenor)	17
Figura 31 -	“The High Line” de Diller & Scofidio	17
Figura 32 -	“Forwarding Dallas” dos Moov	18
Figura 33 -	“Forwarding Dallas” dos Moov (Pormenor).....	18
Figura 34 -	Proposta “Le Grand Pari” de Christian de Portzamparc	19

Figura 35 -	Proposta “ <i>Le Grand Pari</i> ” de Roland Castro	19
Figura 36 -	Proposta “ <i>Le Grand Pari</i> ” de Jean Nouvel	19
Figura 37 -	“Ampliação do Jardim Botânico de Barcelona” (Pormenor) de Carlos Ferrater	19
Figura 38 -	“Ampliação do Jardim Botânico de Barcelona” (Pormenor) de Carlos Ferrater	19
Figura 39 -	“ <i>Spiral Jetty</i> ” de Robert Smithson (Panorama)	20
Figura 40 -	“ <i>Running Fence</i> ” de Christo & Jeanne-Claude (Imagem de Gianfranco Gorgoni © 1976 Christo)	20
Figura 41 -	“ <i>Running Fence</i> ” de Christo & Jeanne-Claude (Imagem de Gianfranco Gorgoni © 1976 Christo)	20
Figura 42 -	“ <i>Fulcrum</i> ” de Richard Serra	21
Figura 43 -	“ <i>Intersection II</i> ” de Richard Serra	21
Figura 44 -	“ <i>Cinco Caminhos</i> ” de Richard Long	21
Figura 45 -	Exemplos das intervenções protagonizadas por Richard Long	21
Figura 46 -	Vista para a VCI a partir das hortas urbanas de Ramalde - Porto	22
Figura 47 -	Selo comemorativo com alusão às antigas hortas urbanas dinamarquesas.....	23
Figura 48 -	“ <i>Prinzessinnengärten</i> ” (Jardim Princesa) em Moritzplatz	24
Figura 49 -	Exemplo de uma típica horta urbana em Londres	24
Figura 50 -	Horta urbana do Projeto “ <i>Priority Zone</i> ” em Durban.....	24
Figura 51 -	“ <i>Huertas comunitarias</i> ” em Havana, Cuba.....	24
Figura 52 -	Exemplo de uma típica horta urbana na Índia	24
Figura 53 -	Exemplos das hortas urbanas na IC19 em Lisboa	25
Figura 54 -	Hortas urbanas da Quinta da Granja em Lisboa.....	25
Figura 55 -	Exemplos das hortas urbanas municipais no Funchal.....	25
Figura 56 -	Hortas urbanas no Bairro do Ingote em Coimbra	26
Figura 57 -	“ <i>Horta de Subsistência do Castelo da Maia</i> ” na Maia.....	26
Figura 58 -	Horta empresarial “ <i>Horta da Nobrinde, MBA</i> ”	26
Figura 59 -	Horta comunitária “ <i>Horta da Vitória</i> ” no Porto	26
Figura 60 -	“ <i>Horta Pedagógica da Quinta do Covelo</i> ” no Porto	27
Figura 61 -	“ <i>Horta Pedagógica de Guimarães</i> ” em Veiga de Creixomil	27
Figura 62 -	“ <i>Hortas Urbanas Limianas</i> ” em Ponte de Lima	27
Figura 63 -	Planta original do Antigo Matadouro do Porto	28
Figura 64 -	Vista aérea das zonas verdes na zona oriental do Porto.....	30
Figura 65 -	Vista aérea da zona do matadouro e da sua envolvente	30
Figura 66 -	Exemplo do estudo efetuado da planimetria geral.....	30
Figura 67 -	Exemplo de levantamento métrico efetuado	31
Figura 68 -	Exemplo do estudo prévio efetuado à escala 1/200.....	31
Figura 69 -	Maquete de estudo do ex-Matadouro.....	31
Figura 70 -	Zonas verdes e rede pedonal - zona oriental do Porto	32
Figura 71 -	Vista panorâmica do Parque de S. Roque	33

Figura 72 -	Vista panorâmica do Jardim da Corujeira	33
Figura 73 -	Localização do futuro Parque Urbano das Antas	33
Figura 74 -	Vista frontal do Antigo Matadouro Industrial do Porto	33
Figura 75 -	Rede viária - zona oriental do Porto.....	34
Figura 76 -	Vista da linha ferroviária em Contumil - Porto.....	35
Figura 77 -	Vista do Nó do Mercado Abastecedor nas Antas - Porto.....	35
Figura 78 -	Carreira 402 dos STCP que liga S. Roque à Boavista - Porto	35
Figura 79 -	Estação do metro de Contumil (linha laranja) - Porto	35
Figura 80 -	Corredor verde de ligação do projeto de ampliação e reabilitação do Parque de S. Roque (C.M.P.)	36
Figura 81 -	Vista de zona degradada nas traseiras do ex-Matadouro	36
Figura 82 -	Estrutura de ciclovia e via pedestre a implementar	36
Figura 83 -	Vista panorâmica da zona central da Alameda das Antas	37
Figura 84 -	Projeto de Jardim para reabilitação de área abandonada.....	37
Figura 85 -	Zona abandonada onde se pratica o estacionamento abusivo	37
Figura 86 -	Exemplo do excesso de silvas e entulho nas entradas.....	38
Figura 87 -	Exemplo dos diversos vãos emparedados	38
Figura 88 -	Exemplo do avançado estado de degradação dos telhados	38
Figura 89 -	Exemplo do estado de degradação das escadas (em ruínas).....	38
Figura 90 -	Instalações do Canil no interior de um dos edifícios.....	38
Figura 91 -	Pormenor das asnas existentes em madeira	39
Figura 92 -	Pormenor dos envidraçados da entrada frontal.....	39
Figura 93 -	Panorâmica do edificado.....	39
Figura 94 -	Exemplo da falta de salubridade generalizada	39
Figura 95 -	Exemplo da escassez de fontes de luz natural	39
Figura 96 -	Exemplo da degradação generalizada das estruturas.....	39
Figura 97 -	Perspectiva da reabilitação proposta para coberturas e vãos	40
Figura 98 -	Pormenor da reabilitação ao nível das coberturas	41
Figura 99 -	Pormenor da implementação dos pomares.....	41
Figura 100 -	Pormenor da implementação das hortas.....	41
Figura 101 -	Pormenor referente à abertura de vãos exteriores.....	41
Figura 102 -	Pormenor referente à abertura de passagens interiores	41
Figura 103 -	Maquete de estudo	42
Figura 104 -	Maquete virtual.....	42
Figura 105 -	Imponência da entrada frontal do edifício	43
Figura 106 -	Pormenor dos elementos decorativos das janelas	43
Figura 107 -	Pormenor das asnas a manter e a reabilitar	43
Figura 108 -	Perspectiva da extensão do corredor central	43
Figura 109 -	Detalhe da reabilitação prevista na Praça Comum	44

Figura 110 -	Área pré-existente escolhida para o Restaurante Bio.....	44
Figura 111 -	Projeto de execução para o Restaurante Bio	44
Figura 112 -	Maquete de estudo da Zona Infantil com o Espaço Cénico	45
Figura 113 -	Interligação do Espaço Cénico com a zona de Pomar	45
Figura 114 -	Esboço dos Pomares.....	46
Figura 115 -	Render 3D dos Pomares	46
Figura 116 -	Maquete de estudo da zona principal das Hortas.....	46
Figura 117 -	Estudo solar do ex-Matadouro a 21 de Junho	46
Figura 118 -	Estudo solar do ex-Matadouro a 21 de Setembro	46
Figura 119 -	Detalhe da localização da Cafetaria	47
Figura 120 -	Detalhe da entrada do corredor da Zona de Circulação	47
Figura 121 -	Pormenor dos stands de venda na maquete de estudo	48
Figura 122 -	Render 3D do stand de venda construído por paletes.....	48
Figura 123 -	Render 3D com o pormenor da iluminação LED	48
Figura 124 -	Pormenor do atual espaço de estacionamento	49
Figura 125 -	Pormenor da Portaria do Antigo Matadouro	50

Índice de Tabelas

Tabela 01	Dados sobre o Projecto “ <i>Hortas Urbanas Municipais</i> ”	59
Tabela 02	Hortas ativas no Projeto “ <i>Horta à Porta - hortas biológicas da região do Porto</i> ”	61

Acrónimos

ESAD	–	Escola Superior de Artes e Design
APAP	–	Associação Portuguesa dos Arquitectos Paisagistas
D.L.	–	Decreto-Lei
CIAM	–	Congresso Internacional da Arquitectura Moderna
FAO	–	Organização para a Agricultura e Alimentação das Nações Unidas
IC	–	Itinerário Complementar
S.P.O.T.	–	Sociedade Portuense, Outras Tendências, Lda.
C.M.P.	–	Câmara Municipal do Porto
C.M.G.	–	Câmara Municipal de Guimarães
PDM	–	Plano Diretor Municipal
VCI	–	Via de Cintura Interna
CO	–	Monóxido de carbono
STCP	–	Sociedade de Transportes Colectivos do Porto

1. INTRODUÇÃO

Uma das características do Mundo, desde os primórdios dos tempos e da sua existência, é a Natureza, que no seu sentido mais lato, se refere aos fenómenos do mundo físico, e também à vida em geral.

Como tal, e de uma forma mais particular, a Natureza é constituída pela Paisagem, no sentido de que esta representa o resultado da plenitude dos componentes existentes em determinado local e que podem ser compreendidos pelos diversos sentidos do observador, nomeadamente a audição, a visão, o olfacto, o tacto e o gosto (Fadigas, 2007, pp. 123-124).

Nos inícios, antes da presença do Homem na Natureza, apenas se podia distinguir a existência da Paisagem Natural. Com a sua aparição, e desde a sua existência até ao presente, o Homem tornou-se parte integrante da Paisagem e da sua essência, passando esta a fazer parte do seu quotidiano. A partir deste ponto, a Paisagem passa a ser constituída pela Paisagem Natural, e pela Paisagem Humanizada, sendo a sua única diferença o facto de esta última ter sofrido transformações em resultado da intervenção humana, que se deve principalmente às ações efectuadas para garantir a sua permanência nos locais escolhidos (Fadigas, 2007, pp. 124-125).

A História recente revela que a interferência humana na Paisagem raramente foi harmoniosa, pautando-se diversas vezes pela destruição parcial ou total da natureza circundante do alvo de intervenção. No entanto, nem sempre foi assim, pois os primeiros locais de permanência das comunidades humanas eram escolhidos tendo como base determinadas condições pré-existentes, tais como a proximidade de água e outros recursos naturais, tais como terras férteis, pastos e proximidades de locais de caça. Este facto envolvia uma reduzida intervenção humana, pelo que a transformação do meio envolvente era diminuta, recorrendo em suma aos recursos existentes.

Com o decorrer dos tempos e a evolução das técnicas de cultivo, de transporte de pessoas e bens, da construção e da produção, foi possível alterar substancialmente o habitat e tornar desnecessária a proximidade dos recursos naturais, alterando em simultâneo a evolução demográfica dos locais habitados pelo Homem (Porto Editora, 2006).

Foi a evolução da tecnologia humana que permitiu a colonização de todos os continentes e a adaptação a praticamente todos os climas. Por outro lado, provocou a proliferação das áreas urbanas e o respectivo aumento das populações, implicando o agravamento da intervenção humana, da poluição, das condições climatéricas e conseqüentemente, da destruição da natureza e da extinção de inúmeras espécies animais e vegetais. Este crescimento da população originou ainda novos problemas, tais como a construção desordenada e falta de planeamento urbano, o abandono e degradação do conjunto edificada mais antigo, a construção desmesurada de instalações sem preocupações futuras quanto à sua sustentabilidade ou impacto ambiental, entre outras questões com impacto direto/indireto na Paisagem (Porto Editora, 2006).

Inesperadamente, essa mesma evolução permitiu o progresso científico e a consciencialização de que todas as interações humanas implicam alterações no meio ambiente circundante (Magalhães, 2001, pp. 286-287).

Áreas de estudo como o ambiente, a ecologia, as energias renováveis, a sustentabilidade e as questões envolvendo o impacto ambiental criado por cada processo produtivo ou construtivo, têm vindo a desenvolver-se, permitindo que a intervenção humana seja repensada e perca o seu carácter prejudicial (Cabral, 2003, p. 44).

Todavia, este efeito nocivo não se resume apenas às novas intervenções, o que significa que foram as intervenções antecedentes as principais responsáveis pelos actuais efeitos nefastos, e como tal, implica que sejam igualmente estas o alvo prioritário de reabilitação e aplicação de novos processos e formas de projectar a Paisagem, permitindo assim alcançar um habitat integrado fundamentado no ideal de uma paisagem global.

É assim que, dentro deste panorama actual da reabilitação e de integração do habitat, surge a necessidade de actualização e desenvolvimento do edificado existente, com recurso às atuais teorias disponíveis para exercer a sustentabilidade, utilizando todos os meios e recursos que a tecnologia coloca ao dispor dos intervenientes do processo de projeto.

1.1. METODOLOGIA

A metodologia empregue na concretização deste trabalho assenta em duas vertentes distintas, sendo que a primeira vertente será a base de sustentação da segunda.

A primeira vertente, essencialmente teórica, visa a constatação do denominado estado da arte, ou seja, o estado em que se encontra o tema proposto, suas origens e impulsionadores, e perspectivas futuras de desenvolvimento. Esta questão foi desenvolvida e comprovada através de uma intensa pesquisa de referências sobre as várias temáticas a abordar, visando a fundamentação deste trabalho.

Assim, a concretização desta vertente passou pela referenciação de diferentes assuntos, como por exemplo, o desenvolvimento sustentável e a própria sustentabilidade, a agricultura biológica e a agricultura urbana, o planeamento urbano e por último, mas não menos importante, o tema da reabilitação. Todas as referências foram baseadas na pesquisa de diversos livros e páginas na Internet cujos temas abrangiam a arte, o paisagismo, a ecologia, a sustentabilidade, a aplicação das energias renováveis, as hortas urbanas e os projetos realizados relacionados com estas temáticas, tendo em consideração que todos estas questões são determinantes para fundamentar e atestar a actualidade e a importância deste trabalho. Esta pesquisa não se podia resumir à actualidade, nem à sua implementação local, pois a justificação/fundamentação deste projeto implica a necessária contextualização da origem e evolução do tema ao longo dos tempos, bem como da sua influência ao nível do panorama global e nacional.

A segunda vertente é essencialmente projectual, onde foi desenvolvido um processo de recolha de dados e informação, não só da totalidade do espaço a ser intervencionado, mas também sobre a população circundante que lá habita e que constitui a comunidade existente (faixa etária, grau de escolaridade e nível social). Consequentemente, foi necessário proceder ao levantamento fotográfico das áreas a intervir, à análise da totalidade dos dados recolhidos, e à elaboração de esboços e esquemas, para que possam constituir uma ferramenta para estudos futuros.

Este conjunto de dados e informações servirão de base à concretização de possíveis propostas futuras de intervenção, e protagonizar o ponto de partida para o caminho provável para solucionar a questão de como articular os espaços verdes envolventes e a sua ligação entre as futuras hortas urbanas e os espaços de lazer.

1.2. CALENDARIZAÇÃO

Inicialmente, o projecto de mestrado era substancialmente diferente do atual. Após alguma análise, discussão e ponderação sobre o tema inicial, o mesmo revelou-se pouco ambicioso, apresentando um grau de dificuldade e obtenção de novos conhecimentos inferior ao desejável para um projeto deste âmbito. O processo de escolha do tema, desde a proposta inicial até à obtenção do consenso entre as partes que culminou no tema atualmente proposto, cumprindo assim os requisitos necessários e adequados a um projecto de mestrado, ocupou os dois meses finais de 2010, adiando a concretização do início do projeto para meados de Janeiro de 2011.

Tendo em conta os objetivos anteriormente mencionados, e a abrangência de temas que necessariamente seriam abordados, a pesquisa e análise dos dados seria uma actividade com um planeamento prévio de 6 a 8 semanas. Contudo, este estudo veio a revelar-se um trabalho deveras extenuante, revestido de um grau de complexidade algo elevado devido à aquisição de novos conhecimentos em áreas de estudo cujos conhecimentos próprios eram reduzidos ou por vezes inexistentes. Este facto aliado a questões como a necessidade de uma autorização para acesso às instalações, que demorou aproximadamente dois meses a ser emitida, e a dificuldade de obtenção das plantas originais do matadouro, que apenas se encontraram disponíveis no arquivo da Casa do Infante em formato de digitalização de baixa resolução, acabaram por estender o período inicialmente previsto, condicionando as primeiras visitas e o início do estudo efectivo das instalações para o mês de Maio.

Após diversas visitas ao local com o objectivo de realizar um registo fotográfico das instalações e das suas envolventes, estudar o estado de degradação do edifício e obter várias medições em falta nas plantas originais, actividades estas que ocuparam praticamente a totalidade do mês de Maio, deu-se início ao planeamento e execução do projeto e das respectivas plantas. No entanto, o projeto sofreu diversos atrasos em relação à data de entrega prevista para 14 de Novembro devido em parte às alterações implementadas no decurso do desenvolvimento do esquema espacial, mas sobretudo devido às incongruências das plantas originais, tais como não corresponderem à realidade da construção, tanto em termos de estrutura em termos de materiais, a falta de pormenores, escala e medições, e a falta de plantas de alguns blocos que integram o conjunto dos edifícios.

1.3. ORGANIZAÇÃO DO RELATÓRIO

No Capítulo 1 é apresentada uma introdução ao tema proposto por este projeto, complementada com a descrição dos objectivos principais, a sua contextualização e metodologia adotada, a sua calendarização, finalizando com a sua respectiva estruturação.

No capítulo seguinte procede-se à análise do estado da arte da Paisagem e da sua relação com a Cidade, o verde e a arte, incluindo a sua definição, origem, características, desenvolvimento e atualidade, incluindo ao longo do capítulo a apresentação de vários casos de estudo e referências.

O terceiro Capítulo é constituído pela contextualização histórica das Hortas Urbanas, incluindo a localização e as causas da sua origem, pela descrição do estado da arte no mundo e em Portugal, destacando-se alguns casos de estudo e projetos implementados no panorama nacional.

No Capítulo 4 são apresentadas as diferentes fases do projeto prático proposto de reabilitação da área envolvente do antigo matadouro e dos percursos pedonais e cicláveis criados, a reconversão do edifício num Centro Cultural Biológico e do seu novo programa funcional, as diversas tecnologias que se pretende implementar, e a promoção das hortas urbanas e pedagógicas, incluindo o impacto gerdo na população e a sua capacidade de dinamização do tecido urbano.

No quinto e último Capítulo são apresentadas as conclusões alcançadas através dos estudos e pesquisas realizadas, e dos possíveis benefícios da implementação deste projeto.

Figura 01 - Paisagem da cidade do Porto vista dos jardins do Palácio de Cristal



2. A PAISAGEM E A CIDADE

Neste capítulo é apresentado o estado da arte no que diz respeito à Paisagem e a sua interação com a Cidade, apresentando a sua definição, para depois contextualizar a sua existência atual em virtude das suas origens e evolução, complementando com uma descrição das suas relações e características, vantagens e desvantagens, concluindo o capítulo com a apresentação de vários casos de estudo e referências.

2.1. O DESENHO DA PAISAGEM

O Paisagismo ou o desenho da paisagem, nos primórdios da sua existência, era exercido única e exclusivamente através do desenho de jardins e praças, tendo apenas em consideração o cariz estético e o cenário do espaço em causa. Com o passar dos tempos, o paisagismo foi envolvendo outras preocupações e áreas afins, progredindo em termos de escala e abrangência dos projetos, incorporando diversas variáveis sociais, culturais, ambientais e económicas que evoluíram, tendo sido assim concebida o que é actualmente conhecida como a Arquitetura Paisagista (APA, s.d.).

Definir a Arquitetura Paisagista sem falar em arte é uma tarefa quase impossível, visto que ela própria faz parte da arte. Segundo o Arqt.º Paisagista Caldeira Cabral, “Arquitetura Paisagista é uma arte, por conseguinte aquele que a pratica é um artista” (2003, p. 38). De acordo com a Associação Portuguesa dos Arquitectos Paisagistas (APAP):

A Arquitectura Paisagista designa a profissão de quem concebe a Paisagem. A abordagem ao espaço - Paisagem - é de natureza arquitectónica, sintetizando, no espaço concebido, o conhecimento científico disponível relativo à Natureza e à Cultura, através de metodologias integrativas e de práticas comuns à Arquitectura e ao Design. (APAP, s.d.)



Figura 02 - "A Virgem dos Rochedos" de Leonardo da Vinci



Figura 03 - "A Primavera" de Botticelli

A arquitetura paisagista, como o próprio nome indica, tem a sua origem na paisagem, sendo esta a base para a metamorfose com o desenho do território efectuado pela arquitetura. A Convenção Europeia da Paisagem, transcrita para o direito português pelo Decreto-Lei (D.L.) n.º 4/2005, de 14 de Fevereiro, define no seu Art.º 1º que a Paisagem "designa uma parte do território, tal como é apreendida pelas populações, cujo carácter resulta da acção e da interacção de factores naturais e ou humanos".

No fundo, esta forma de arte é uma técnica de promoção do projeto arquitetónico, nomeadamente do seu planeamento, da gestão dos recursos envolvidos e da preservação de espaços livres envolvidos no projecto, sejam eles rurais ou urbanos, permitindo desta forma o processamento de micro e macro paisagens.

Pode-se afirmar que a preocupação com a paisagem surgiu na pintura, e que foi principalmente a partir do Renascimento que esta preocupação se evidencia, tendo sido impulsionada sobretudo pelos artistas da Escola Veneziana. Foi do seio deste conjunto de artistas que cresceu e se desenvolveu o interesse artístico pela paisagem, cuja utilização inicial se centrava na sua inclusão como plano de fundo das suas pinturas. "É a partir do Renascimento que o termo (paisagem) passa a estar ligado à pintura e que a designação de «paisagista» é atribuída aos pintores de paisagens" (Magalhães, 2001, p. 51).

Os renascentistas, para além de proceder como um artista através da sua veia criativa, procediam em simultâneo como um cientista, pois baseavam-se na realidade presenciada através da observação, da análise e da documentação da natureza para, através da sua obra, realçar a beleza do espaço envolvente e da sua própria arte. "O conceito renascentista de paisagem expressa uma realidade territorial e sensorial que corresponde ao reconhecimento da existência de um mundo de diferentes expressões, para além daquele que se habita" (Fadigas, 2007, p. 123).

Pode-se comprovar este conceito em diversas obras do Renascimento, sendo alguns dos exemplos mais evidentes das paisagens de fundo incluídas na pintura, as obras "A Virgem dos Rochedos" (Figura 02), de Leonardo da Vinci e a "A Primavera" (Figura 03), de Botticelli, e, entre outras de Miguel Ângelo e de outros artistas, tendo sido nas obras deste período introduzidas as noções de perspectiva, profundidade e proporção, que invocam a realidade sensorial observada nos locais retratados.

Em Itália, o facto do Renascimento e da Pintura se encontrarem envolvidos pelo espírito das novas descobertas, gerou a concepção de um período em

que os jardins assumiram um papel inovador e preponderante na habitação. Ao longo da Idade Média e até ao início deste período, o papel dos jardins evoluía em função da evolução do papel da habitação, sendo os jardins constituídos por “uma série de compartimentos sem unidade aparente de planta” (Cabral, 2003, p. 76) . No Renascimento, “o jardim forma pela primeira vez um todo com o edifício” (Cabral, 2003, p. 76), tornando-se assim objecto de desenvolvimento, racionalização e disciplina, emergindo assim uma reflexão e preocupação efectiva pela flora cultivada e pelos cenários por ela criados. É no desenrolar deste contexto que os jardins começam a contemplar outras características estéticas, tais como cavernas, lagos, bancos de relva (Figura 04), estátuas, fontes e figuras geométricas (Figura 05), cujo uso deixa de ser restritamente interior e passa a ser simultaneamente exterior, assistindo-se neste período à aparição dos primeiros jardins botânicos (Figura 06).

O Maneirismo, entendido por muitos como um movimento estético, marca em paralelo com o Renascimento, um afastamento dos cânones clássicos. Este período surge ao longo da segunda metade do século XVI e a primeira metade do século XVII, surgindo primeiro em Florença e Roma e só depois no resto da Europa. O termo Maneirismo advém do italiano “*maniera*”, isto é, maneira ou estilo do artista, e é este termo que traduzia a marca estética de cada artista e do seu estilo próprio de ver o mundo.

As causas do surgimento deste movimento são bastante variadas, tendo em conta o contexto político, social e religioso da época, mas centralizam-se principalmente nas inquietações psicológicas provocadas pelos desenvolvimentos da sociedade Italiana e Europeia, e pelas alterações na forma de ser e de pensar que esse desenvolvimento provocava.

Essas inquietações levaram os pintores a tentar novos efeitos visuais nas suas obras, de uma forma cada vez mais ousada, seguindo a sua própria “*maniera*” (maneira) de ver o mundo. Com o objectivo de suplantarem os mestres do Renascimento, deram asas à imaginação e materializaram uma dramatização das suas obras e das paisagens nestas representadas, criando assim uma ruptura com a serenidade e a harmonia existentes na maioria das obras do auge do Renascimento.

Imitando aparentemente os modelos da Beleza clássica, os maneiristas dissolveram as suas regras. A Beleza clássica é sentida como vazia, sem alma; os maneiristas contrapõem-lhe uma espiritualização que, para fugir ao vazio, se lança no fantástico: as suas figuras movem-se num espaço irracional e deixam emergir uma dimensão onírica ou, em termos contemporâneos, «surreal». (Eco, 2004, p. 220).

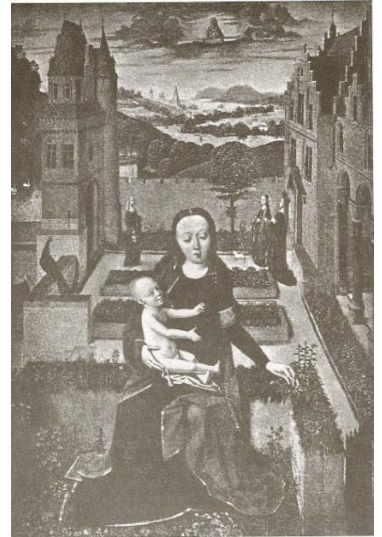


Figura 04 - “*Jardim com banco relvado*” de Dirk Bouts



Figura 05 - “*Planta da Villa Lante*” de Giacomo Lauro

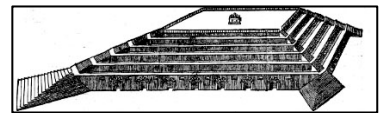


Figura 06 - “*Planta de um jardim botânico*” de Olivier de Serres



Figura 07 - "O Verão" de Giuseppe Archimboldo



Figura 08 - "Vista de Toledo" de El Greco

O Maneirismo realçou diversos artistas de renome, tais como Leonardo da Vinci, Miguel Ângelo ou Rafael. No entanto, para além destes, outros artistas que se destacaram pelas suas obras no Maneirismo foram Giuseppe Archimboldo e El Greco.

Nas obras de Archimboldo, a sua visão e forma de ver a beleza destacam-se e separam-se das linhas do Classicismo. Em oposição à visão Clássica, Archimboldo exprime-se através das suas obras recorrendo aos fatores surpresa e inesperado. Tal como Umberto Eco refere, "As suas composições surpreendentes, os seus retratos, em que os rostos são compostos por objectos, vegetais, frutos e por aí além, surpreendem e divertem os espectadores" (2004, p. 220), comprovando-se este facto por uma das suas obras mais evidente, intitulado "O Verão" (Figura 07).

Em contrapartida, outro artista notável deste período foi El Greco, que se destacou pela sua obra tipicamente Maneirista, mas com o seu estilo extremamente pessoal. Ao analisar a pintura "Vista de Toledo" (Figura 08), em que o tema principal é a paisagem, denota-se que o artista descreve a cidade e os seus arredores, apesar de esta estar representada de uma forma dramática devido às sombras pesadas e às luzes sobrenaturais. Toledo é representada pelo mestre como uma cidade fantasma e sombria, em contradição com a vida e a cor representada pelos verdes da paisagem em redor.

No final do século XVII, surge em Roma um movimento com uma nova expressão artística, denominado Barroco, que se contrapunha aos movimentos que o antecederam este período, e se prolongou até meados do século XVIII.

"A passagem do maneirismo ao barroco não é tanto uma mudança de escola, quanto uma expressão desta dramatização da vida, intimamente conexas com a busca de novas expressões da Beleza: o assombroso, o surpreendente, o aparentemente desproporcionado." (Eco, 2004, p. 228).

Nascido em Itália, diversificou-se rapidamente em vários estilos paralelos pelo resto da Europa, apresentando elementos mais "densos" em Itália, e componentes mais amenos nos países Protestantes. Esta ramificação deve-se ao facto de que, à medida que era abraçado por cada um dos países europeus, estes adaptavam e moldavam o movimento de acordo com as suas próprias características.

Ao contrário do realismo do Renascimento e da dramatização do Maneirismo, o Barroco caracteriza-se pela magnificência das dimensões,

pela ornamentação excessiva e pela opulência das formas. Tal como no Maneirismo, é todo o contexto histórico, nomeadamente o religioso, marcado pela reação da Igreja Católica ao movimento protestante e em simultâneo pelo desenvolvimento do regime absolutista, que justificam o surgimento do Barroco e das suas características de grandiosidade e sumptuosidade, atribuindo a este movimento, um tipo de expressão de cunho propagandista.

As paisagens barrocas apresentam um carácter puro e de extremo naturalismo, tal como é visível na obra de Rubens “Dança dos Camponeses” (Figura 09). Este facto é consumado em diversas paisagens de tendência classicista, frequentes em França e até em Veneza, durante o período Barroco. O tema paisagem foi tão fértil na Europa que chegou a existir uma vasta temática de subtemas, tais como as vistas panorâmicas, as florestas, as estradas rurais, os rios e canais, o pôr-do-sol, as cenas de luar, as estações do ano, e outros cenários, como prova a dramática pintura de Rembrandt “Paisagem com Tempestade” (Figura 10) de 1638.

Assim como referido por Umberto Eco, “Um dos traços característicos da mentalidade barroca é a combinação de imaginação exacta e efeito surpreendente (...)” (2004, p. 229), comprovando-se este traço por diversos outros excelentes exemplos da pintura barroca, tais como os retratos sublimes de Velázquez e de Murillo, que se destacam pelo seu realismo, o naturalismo das obras de Caravaggio (Figura 11) e os frescos da apoteose de Tiepolo. Em suma, o Barroco não só se destaca pela produção de grandes mestres, cuja única semelhança entre si era a negação da simetria e das produções geométricas em prol da expressividade e do movimento, pois todos se evidenciaram pelo uso de métodos diferentes em busca de efeitos distintos, mas também pela sua influência na constituição, aparência e dimensão dos jardins implantados neste período.

Na segunda metade do século XVII, e segundo o Arqt.^o Paisagista Francisco Caldeira Cabral, França assume o papel principal no que diz respeito ao desenvolvimento e inovação dos jardins, tendo como convicção que esta evolução não tinha sido totalmente utilizada e aprofundada em Itália (2003, p. 76). Prova desta posição de liderança foi a construção de Versalhes, e das suas diversas remodelações sob o domínio de Luís XIV.

Um conjunto de artistas que incluía o arquiteto Louis Le Vau, o pintor Charles Le Brun e o paisagista André Le Nôtre, idealizaram um dos maiores jardins formais alguma vez criados, “fundamentalmente constituído pelos



Figura 09 - “Dança dos Camponeses” de Rubens



Figura 10 - “Paisagem com Tempestade” de Rembrandt



Figura 11 - “Cesto com frutas” de Caravaggio



Figura 12 - Representação do castelo de Versalhes original



Figura 13 - "Planta de Versalhes" de Le Pautre



Figura 14 - Representação do Palácio de Drottningholm em 1700

elementos ordenadores do espaço: superfície, altura e perspectiva” (Cabral, 2003, p. 77).

Os jardins que rodeiam o conjunto dos edifícios (Figura 12) foram ampliados, sendo-lhes dado um sentido de abertura e escala, e foram constituídos por quadros geométricos (Figura 13) formados por flores e plantas, o que segundo Leonardo Benevolo, faz com que o edificado seja estendido por vários quilômetros, obtendo-se assim um espaço acessível à vista e controlado em todas as direções (1991, p. 42).

“Os dois limiares da visão em relevo e da visão plana jogam entre si de forma a criar um universo de múltiplas solicitações, previsíveis ou inesperadas, que contribuem para a planificação da paisagem, arquitetura, escultura, das artes decorativas” (Benevolo, 1991, pp. 43 - 44 tradução livre).

Os limites do jardim são estabelecidos pelos densos bosques dos campos de caça do Rei, estradas e canais, que aliados aos restos do fosso medieval com os seus diversos jogos de água “marcam o eixo principal ou constituem eixos secundários” (Cabral, 2003, p. 77).

Durante o período Barroco, os grandes palácios e as suas dependências alojavam governos em funcionamento, pelo que não surpreende que Versalhes tenha motivado uma competitiva construção de palácios em jardins cheios de fontes entre diversos países europeus, onde se destacam Suécia (Figura 14), Alemanha, Itália, Áustria, Hungria, Irlanda, Espanha e Portugal.

Durante o Romantismo, entre finais do séc. XVIII e até meados do séc. XIX, o ideal da paisagem foi cada vez mais valorizado e potencializado como meio de simbolizar o divino e o transcendente.

O artista romântico, face a conjuntura da época, criticava o modo de vida e os valores burgueses cultivados no mundo moderno, pois estes representavam o afastamento do homem dos valores divinos. Os valores modernos eram expostos através das consequências desastrosas do processo de industrialização na Europa, originados pela Revolução Industrial em Inglaterra.

Outros factores de crítica eram o crescimento acelerado das cidades e o excessivo racionalismo do Iluminismo, que contrapunham a coexistência da civilização moderna e da natureza, da realidade e do transcendente. Esta revolta de valores leva a que os artistas românticos se sirvam da paisagem

como forma de alcançar os valores transcendentais, esquecidos por entre os crescentes valores materialistas da época.

A forma de registar a paisagem durante o romantismo remetia a esse simbolismo, um olhar que enfatizava a grandiosidade da natureza, que revelava a insignificância do homem, a sua fragilidade, e principalmente, a sua solidão existencial, cuja cura somente poderia ser obtida através do retorno às raízes, ou seja, à mãe natureza. Tendo em conta todos estes factos e o próprio contexto histórico, é recorrente confirmar-se no Romantismo, a utilização da paisagem de forma a evidenciar o contraste entre a fragilidade do ser humano perante a grandiosidade da natureza e do mundo natural (Eco, 2004, pp. 294-297).

Ao analisar as obras do Romantismo, torna-se imperativo mencionar as obras de Friedrich (Figura 15), onde a natureza representada apela à intimidade espiritual e a silenciosas experiências místicas, bem como as obras do inglês William Turner (Figura 16), em que o artista opta por uma representação da força incontável da natureza através das suas catástrofes naturais.

As preocupações dos pintores da época, em conjunto com a saturação do formalismo rígido imposto pelos jardins do tipo Versalhes, tiveram a sua reflexão nos jardins deste período, que adquiriram uma nova forma de expressão. A atração pela natureza selvagem superou a beleza das praças e jardins sumptuosos, assistindo-se à substituição das figuras geométricas por conjuntos de arabescos graciosos e complexos (Figura 17). Movido pela rigidez do formalismo, Rousseau “veio pôr em moda o sentimentalismo e a admiração de tudo o que era natureza e assim favoreceu o desenvolvimento do novo estilo chamado «paisagismo».” (Cabral, 2003, p. 77). Assim surge em França o paisagismo nos jardins, que acaba por se estagnar após a sua aparição em “jardins de caminhos contorcidos só por teimarem em não ser direitos” (Cabral, 2003, p. 77), verificando-se o seu verdadeiro desenvolvimento em Inglaterra. O ideal em que se baseou este desenvolvimento foi o de atribuir um certo toque natural ao jardim, de forma a que as fronteiras entre os jardins e a paisagem circundante se encontre dissimulado (Figura 18). Este novo conceito de jardim estético tem sido referido como “jardim Inglês”, quando se refere à consideração da paisagem como um palco e ao fluxo aparentemente interminável de cenas de paisagem que influenciaram os layouts do jardim.

O tema da paisagem perdurou então com os impressionistas no séc. XIX, quando devido às descobertas da física moderna, se constatou que a cor



Figura 15 - “Manhã” de Friedrich



Figura 16 - “A Avalanche nos Grisons” de William Turner

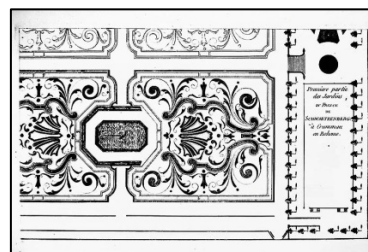


Figura 17 - Detalhe dos jardins do castelo em Český Krumlov (1779)

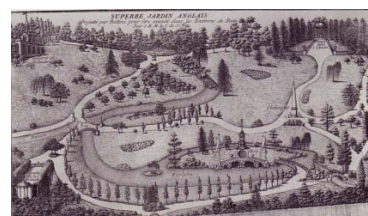


Figura 18 - “Projecto de Jardim Inglês” de Francesco Bettini



Figura 19 - "St. Victoire" de Van Gogh



Figura 20 - "Lírio de Água" de Monet



Figura 21 - "La Forêt" de Cézanne



Figura 22 - Mapa de Birkenhead Park

não era uma propriedade residente nos próprios objetos, mas sim o resultado da reflexão da luz incidente sobre a superfície dos objectos.

Estas descobertas influenciaram os artistas no sentido de observar a Natureza de uma forma mais analítica e não tão exotérica como os romantistas, aproximando desta forma o artista impressionista ao artista renascentista. Apesar desta aproximação, e inversamente aos renascentistas, os impressionistas pintavam a paisagem ao ar livre, e representava-a através de técnicas como a observação da luz natural e das suas alterações sobre a percepção das cores dos objetos incididos por esta mesma luz.

Os impressionistas abdicaram do naturalismo em prol de uma demanda de um novo formato de representação artística baseada nas sensações de luzes e cores percebidas quando observamos um determinado lugar.

No século XIX, a paisagem é decididamente o termo que encerra uma dicotomia entre a cidade e o campo, entre a vida inóspita e artificial das cidades e a natureza. A expressão que lhe é dada, tanto na pintura como nos modelos de cidade ideal, é a representação da natureza, tal e qual ela é, na sua versão natural, ou com uma reduzida intervenção do homem. (Magalhães, 2001, p. 51).

Esse objectivo teve continuidade nas décadas seguintes, como se pode comprovar pelos artistas que abraçaram o Impressionismo, e cujos nomes perduram até aos dias de hoje, tais como Van Gogh (Figura 19), Monet (Figura 20) e Cézanne (Figura 21), entre outros.

Paralelamente com os desenvolvimentos da pintura, também os jardins evoluíram, tendo surgido durante o Impressionismo em França, os denominados "Jardim Fleuriste", cujas características passam pela rutura total com a forma, e com a focalização nas flores e na exuberância das suas cores. Os intervenientes que disseminaram esta tipologia em Inglaterra e na Alemanha "criaram então a arte moderna da arquitectura paisagista." (Cabral, 2003, p. 78). Foi ainda no âmbito dessa evolução que nos princípios do séc. XIX, se iniciou a construção das estufas e a generalização dos jardins de rochas surgidos no final do século anterior. Um estilo mais natural de jardim onde se defendia uma mistura de árvores, arbustos e plantas surgiu no final do século, em que as cidades cresceram em tamanho e se deu início à criação dos parques públicos financiados publicamente pelo estado, tais como Birkenhead Park (Figura 22).

Através da análise histórica, constata-se que a paisagem se revelou a partir do Renascimento, evoluiu e desenvolveu-se entre o séc. XVII e o séc. XVIII, atingindo a sua maturidade a partir de meados do séc. XIX.

2.2. RELAÇÃO ENTRE VERDE E CIDADE

A relação entre os espaços verdes e a cidade é uma relação vital e simbiótica, isto porque são esses espaços que dão vida e energia à cidade. Verifica-se ao longo da história que nem sempre foi este o idealizado sobre a relação entre os territórios urbanos e rurais. “As mudanças culturais, sociais e económicas ocorridas no século XVIII e no princípio do século XIX impuseram alterações significativas nos modos de usar e entender o espaço, de dispor do território e de viver a cidade” (Fadigas, 2010, p. 35). O Romantismo é um dos responsáveis por fomentar que os territórios rurais e naturais, são por si só, uma alternativa e simultaneamente, um complemento dos territórios urbanos (Fadigas, 2010, p. 35).

No entanto, e em especial durante a Revolução Industrial no decorrer do séc. XIX (Figura 23), constata-se uma alteração desta forma de relação entre o urbano e o rural, com a intensificação do uso das máquinas e a evolução das vias de comunicação (Figura 24), e emerge-se uma clara sobreposição dos interesses económicos sobre as necessidades dos territórios rurais, resultando em um processo de edificação que não olha a meios para atingir os seus objetivos, e consequentemente, origina alterações sociais e culturais a todos os níveis que perduraram durante grande parte do século XX (Fadigas, 2010, p. 37). “A ideia de que o solo só tem valor económico quando edificado tem aqui a sua origem.” (Fadigas, 2010, p. 37). Ainda segundo este autor, o que se considera actualmente uma “paisagem global”, é toda aquela que envolve simultaneamente a cidade e o campo, onde a urbe construída e a Natureza se complementam e completam, evoluindo em conjunto e de forma integrada (2010, p. 37).

É segundo esta “paisagem global” que o arquiteto Le Corbusier, após o abandono da realização dos seus projectos utópicos, Ville Contemporaine e Plan Voisin, reestrutura o seu modelo de cidade ideal, e enceta em 1924 o projecto Ville Radieuse (Figura 25). Os princípios fundamentais incorporados neste projecto constituíram mais tarde, em 1933, os princípios basilares do IV Congresso Internacional da Arquitectura Moderna (CIAM), dedicado ao tema “A cidade funcional”, cujos resultados culminaram na composição da denominada “Carta de Atenas”, que apenas viria a ser publicada em 1941, e cujos princípios se inseriam “na ideologia do «progresso»” (Magalhães, 2001, p. 94). “Os princípios da Carta de Atenas elegiam como materiais do urbanismo o sol, a verdura e o espaço. As chaves do urbanismo foram consideradas as funções: habitar, trabalhar, recrear-se e circular” (Magalhães, 2001, p. 94).



Figura 23 - Representação da Paisagem na Revolução Industrial

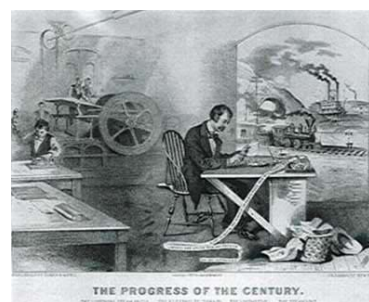


Figura 24 - “O Progresso do Século” Cartaz referente à industrialização



Figura 25 - Projeto “Ville Radieuse” de Le Corbusier



Figura 26 - Vista aérea do edificado excessivo da cidade de Nova Iorque



Figura 27 - Vista aérea da densidade da rede rodoviária de Dallas



Figura 28 - Exemplo da poluição atmosférica automóvel nas cidades

Os ideais de Le Corbusier formaram a base de uma série de planos urbanísticos nas décadas de 1930 e 1940, tendo culminado no projecto e construção em 1952, da primeira “Unidade de Habitação” em Marselha.

Tendo em conta a evolução tecnológica e científica decorrida no séc. XX, com maior incidência a partir da segunda metade do século, e à medida que o conceito de que o Homem vive num ecossistema global, onde todas as suas acções implicam consequências directas e indirectas nesse mesmo ecossistema, é que surge uma alteração de atitude quanto às relações territoriais. Isto significa que, actualmente assistimos a uma evolução em termos de percepção da envolvente em que o Homem se insere, e que se torna imperiosa a manutenção do equilíbrio entre as partes. Da mesma forma que evolui a tecnologia hoje em dia, e que surgem novas descobertas inovadoras em diversos campos de estudo, também a forma de pensar, de ser e de estar, se vai alterando. Isso implica novas formas de projectar a paisagem urbana e rural, que permitam implementar novas técnicas e adoptar novos horizontes para obtenção de um habitat integrado e de uma paisagem global.

A componente natural urbana permite aumentar a relação entre os espaços edificados e os espaços abertos, alargar a disponibilidade de espaços livres para recreio e lazer, aproveitar melhor a luz natural e organizar sistemas e estruturas de prevenção de riscos ou condições climáticas extremas. (Fadigas, 2010, p. 44).

Existe actualmente um vasto grupo em expansão de pessoas com uma preocupação crescente em relação aos espaços verdes e a sua envolvência, pois estes assumem claramente um papel imprescindível no lazer, na socialização das populações e no bem-estar físico e mental das mesmas, convertendo assim a vida activa quotidiana pouco saudável em uma forma de vida mais social, aprazível e saudável. “A necessidade de proteger o meio natural perante a rapidez com que as cidades cresceram e se divorciam, enquanto paisagens e habitats, da sua envolvente originária, é culturalmente recente.” (Fadigas, 2007, p. 171).

No entanto, devido a um inúmero conjunto de factores, existem cidades em que os espaços verdes são limitados ou quase nulos. Exemplos desta situação são as cidades de Nova Iorque e Dallas, que se caracterizam por ser zonas excessivamente edificadas (Figura 26), maioritariamente constituídas por arranha-céus e redes rodoviárias densas e complexas (Figura 27), que conferem a estas zonas um carácter cinzento e fechado. Para além da sua contribuição negativa como pólos extremamente poluentes, devido aos elevados níveis de monóxido de carbono originados pelo movimento rodoviário ininterrupto nas estradas (Figura 28), alia-se o

fato de as pessoas que habitam este tipo de cidades densamente povoadas, desenvolverem as suas actividades pessoais e profissionais a um ritmo alucinante, provocam um aumento de patologias que degradam a saúde pessoal e social de toda a população envolvente. Essas patologias poderiam ser atenuadas através de uma intervenção a vários níveis, com a introdução de espaços verdes e uma cultura ambiental mais abrangente, com a substituição de materiais por outros mais ecológicos e com a introdução de factores de sustentabilidade, tais como energias renováveis, a cultura biológica e o reaproveitamento dos recursos disponíveis.

Com base neste pensamento, estas zonas populacionais tiveram a iniciativa de incentivar a sustentabilidade e os interesses ambientais através da criação de concursos de arquitetura, cujo intuito seria a geração de soluções para a reabilitação de espaços e edifícios que não contemplavam estes critérios aquando a sua concepção, e concursos para a implementação de novos edifícios que, de raiz, já teriam todos estes critérios, tais como a sustentabilidade, as energias renováveis e a ecologia.

Uma das soluções de reabilitação foi implementada em 2009 em Nova Iorque, mais concretamente em Manhattan. O projecto “The High Line” (Figuras 29, 30 e 31) consistiu na reabilitação de uma linha férrea elevada da década de 1930, que foi perdendo o seu uso até ser desactivada e se tornar uma ruína pós industrial. Após a reabilitação, a linha férrea sofreu uma transformação do seu propósito e do objectivo da sua pré-existência, e é atualmente um parque nova-iorquino, que em vez de comboios e vagões de carga, contempla canteiros, jardins e zonas de lazer. Esta extensa zona verde encontra-se elevada do solo oito metros e enquadra-se harmoniosamente em conjunto com o betão e o aço de Nova Iorque. Este fato fez com que após a sua implementação, tenha sido alvo de uma recente ampliação que propiciou a extensão do parque por mais dez quarteirões (± 1 km), no bairro de Chelsea a sudoeste de Manhattan.

Para além de simbolizar o conceito que os autores apelidaram de Agritura (metade agricultura, metade arquitetura), a linha férrea tornou-se uma atração turística e um exemplo de urbanismo sustentável, observando simultaneamente ao longo de todo o seu percurso, um gradiente entre zonas totalmente pavimentadas e zonas totalmente ajardinadas com relva, árvores e plantações. É assim possível desfrutar de uma caminhada ao ar livre ao longo de 2,5 km de pistas com espaços verdes em redor, sem automóveis, velocípedes, ou qualquer outro veículo, tendo como única e exclusiva companhia, as pessoas e a natureza (City of New York, 2010).



Figura 29 - “The High Line” de Diller & Scofidio



Figura 30 - “The High Line” de Diller & Scofidio (Pormenor)

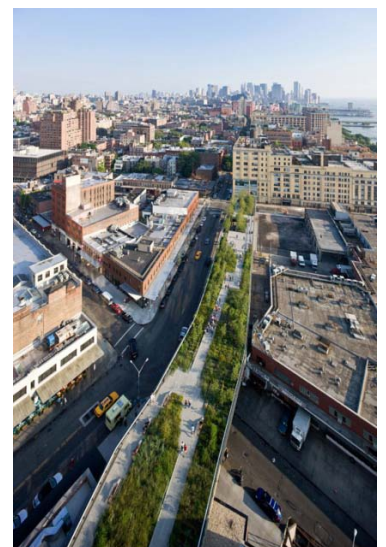


Figura 31 - “The High Line” de Diller & Scofidio



Figura 32 - “Forwarding Dallas” dos Moov



Figura 33 - “Forwarding Dallas” dos Moov (Pormenor)

Por outro lado, em termos de concursos para novas edificações, um dos mais recentes exemplos foi o concurso organizado por um conjunto de três instituições, apoiados pela cidade de Dallas, que consistia na construção de um quarteirão de edifícios com apartamentos e studios de topologia T3, com utilização da vegetação nativa e materiais locais em sistema de construção pré-fabricados, incluindo estufas públicas, uma estufa sensorial, uma piscina estufa e uma estufa ponto de encontro, tudo complementado com espaços verdes abertos, com pomares, caminhos arborizados e pátios interiores. As outras condicionantes atendiam ao uso de fontes de energia renovável (fotovoltaica e eólica) para fornecimento de energia, isolamento térmico com recurso a materiais ecológicos (fardos de palha), sistema de captação, reciclagem e armazenamento de água e áreas permeáveis pavimentadas para evitar inundações (MOOV, 2009).

Este projecto foi ganho por um consórcio português constituído pelas empresas Moov e Atelier Data, cuja proposta com o nome “Forwarding Dallas” (Figuras 32 e 33) consistiu em quatro edifícios distintos com espaços privados/apartamentos e espaços públicos/praças, restaurantes, entre outros, e cuja particularidade é a existência de uma zona de hortas para cada habitação. Pelo facto de ter preenchido todas as considerações de seleção, tais como a sustentabilidade, as acessibilidades, a inovação e originalidade, a incorporação de práticas e materiais sustentáveis, este projecto encontra-se a cumprir o seu último critério de selecção: a construtibilidade (em fase de construção nos próximos anos).

Também na Europa existem exemplos de cidades densamente povoadas com carências de adequação das suas estruturas às necessidades atuais e às preocupações ambientais. Essas necessidades passam pela conexão dos seus centros históricos, por norma constituídos por uma maior quantidade de serviços, com as respetivas periferias mais industrializadas, menos densas e tipicamente organizadas por subúrbios destinados a dormitórios. Outra questão passa pela otimização e aproveitamento do solo urbano, diversas vezes composto por amplas áreas degradadas, negligenciadas ou mesmo vazias que consomem o tecido urbano. Estas áreas dilatam entre as comunidades as distâncias a serem percorridas e o consumo de recursos para tal, incentivando o isolamento e as rupturas sociais.

Neste contexto, e adoptando a mesma estratégia de implementação de concursos recorrendo à comunidade profissional, o presidente francês Nicolas Sarkozy incumbiu a dez escritórios de arquitetura da Europa um projeto para a Paris do Futuro, com foco na integração entre o centro e a

periferia e nas questões ambientais. O projeto “Le Grand Pari” inclui o reaproveitamento dos recursos hídricos disponíveis, inovações ao nível dos transportes e da mobilidade (Figura 34), a implementação de novos espaços verdes com renovadas funcionalidades (Figura 35), a ampliação da capacidade habitacional, dos espaços públicos e instalações comunitárias, recorrendo às construções ecológicas e às novas técnicas sustentáveis, incluindo a utilização de painéis solares e fotovoltaicos (Figura 36), entre outros desenvolvimentos diretos e indiretos implícitos na reestruturação do traçado urbano e rural da cidade (Le Grand Pari, s.d.).



Figura 34 - Proposta “Le Grand Pari” de Christian de Portzamparc



Figura 35 - Proposta “Le Grand Pari” de Roland Castro



Figura 36 - Proposta “Le Grand Pari” de Jean Nouvel

O novo Jardim Botânico de Barcelona é um dos inúmeros exemplos na Europa de reaproveitamento de áreas esquecidas e marginalizadas. Sendo uma área de montanha constituída por favelas entre 1940 e 1970, e mais tarde por um aterro sanitário urbano, foi alvo de uma reestruturação da sua envolvente fomentada pela necessidade de construção de acessos para as instalações olímpicas em 1986. Esta realidade originou a proposta de construção do novo Jardim Botânico de Barcelona, cujos objectivos consistiam na dinamização do espaço circundante, a prestação de um serviço de utilidade pública incluindo a conservação, documentação e criação de uma fonte de informação sobre a cultura natural e botânica, a construção do edifício do Instituto Botânico e das suas infra-estruturas, a aplicação de novas tecnologias de manutenção do jardim e das suas espécies, e por último mas não menos importante, a promoção global do interesse e respeito pela Natureza, convertendo assim o jardim em modelo de referência para toda a rede de parques metropolitanos (Naturels, s.d.).



Figura 37 - “Ampliação do Jardim Botânico de Barcelona” (Pormenor) de Carlos Ferrater

Finalizada em 1999, a construção do Jardim Botânico foi projetada por uma equipa constituída por arquitetos, paisagistas, horticultores e biólogos, que teve em conta como preocupações elementares, a estruturação geográfica da vegetação de forma a representar as paisagens naturais e a obtenção de um traçado topográfico facultado pelo próprio relevo natural montanhoso, permitindo assim traçar o enredo de percursos, evitando simultaneamente exageradas e desnecessárias movimentações de terra. Estas considerações originaram sobre o terreno um traçado final estruturado em forma de uma grade triangular deformada, adaptada á área de superfície, aos limites e á inclinação do solo (Figura 37), reduzindo quase exclusivamente o recurso de materiais à utilização do betão e do aço. A aquisição progressiva de um curioso e surpreendente aspecto “natural” à custa do envelhecimento e deterioração destes materiais (Figura 38), aliado à geometria do traçado, constituem um nítido contraste com os elementos naturais, imputando um carácter homogénio e harmonioso ao conjunto visual (Naturels, s.d.).



Figura 38 - “Ampliação do Jardim Botânico de Barcelona” (Pormenor) de Carlos Ferrater

2.3. RELAÇÃO ENTRE ARTE E TERRITÓRIO



Figura 39 - “Spiral Jetty” de Robert Smithson (Panorama)



Figura 40 - “Running Fence” de Christo & Jeanne-Claude (Imagem de Gianfranco Gorgoni © 1976 Christo)



Figura 41 - “Running Fence” de Christo & Jeanne-Claude (Imagem de Gianfranco Gorgoni © 1976 Christo)

A relação entre arte e território é uma relação simbiótica e indissociável. O desenvolvimento dessa relação ao longo dos tempos assistiu no final da década de 1960 nos Estados Unidos, em simultâneo com significativas contribuições de artistas ingleses e holandeses, ao nascimento de uma nova vertente paisagista denominada “Land Art”. A expressão, também conhecida como “Earth Art” ou “Earthwork” refere-se, segundo a Porto Editora, “às criações artísticas que utilizam como suporte, tema ou meio de expressão o espaço exterior” (2003-2012). Apesar de ter surgindo como uma forma de protesto artístico com várias causas, tais como a contestação do minimalismo, da estética plástica, da artificialidade e da persistência do aspecto comercial associado às obras de arte tradicionais, este movimento também é conhecido como uma forma de arte criada na Natureza, envolvendo as crescentes preocupações ecológicas da época.

Estabelecendo um paralelismo com a pintura, onde o quadro é trabalhado e se integra na obra de forma a proporcionar a base de suporte para perpetuar a criação do artista, podemos afirmar que na “Land Art”, o terreno natural é o “quadro” que é trabalhado de forma a sustentar a obra e de se integrar na criação artística. Tal como o pintor recorre às tintas, aguarelas, pastéis ou mesmo ao carvão, o criador de “Land Art” recorre aos elementos Terra, Ar e Água, aplicando a conciliação de materiais de origem diversa, tais como os materiais naturais, com destaque para o solo, pedras e rochas, os materiais orgânicos, onde se distinguem os troncos, ramos e folhas, e por último, mas não menos importante, os materiais minerais ou manipulados pelo Homem, onde se evidenciam os pigmentos minerais ou o sal, o betão, o aço patinável e o asfalto.

Um dos primeiros e mais conhecidos exemplos deste tipo de obra, com o nome de “Spiral Jetty” (Figura 39), foi protagonizado em 1970 por Robert Smithson no Great Salt Lake em Utah, que ao chegar ao local, se deparou com um ambiente natural que “reflectiu em direção ao horizonte apenas para sugerir um ciclone imóvel enquanto a luz cintilante fazia a paisagem estremecer. Um terremoto adormecido espalhou-se pela quietude esvoaçante, numa sensação de rodopio sem movimento” (Galofaro, 2003, pp. 73 - tradução livre), sendo esta a inspiração para uma obra composta por “um acumulado de blocos de basalto e barro, de quatro metros de altura, que se estende em espiral pela água avermelhada do lago, por uma extensão de 450 metros” (Galofaro, 2003, pp. 73 - tradução livre).

Outro exemplo de conversão da paisagem em arte é proporcionado em 1976 pelo projeto “Running Fence”, da autoria do casal Christo & Jeanne-Claude (Figuras 40 e 41), que se manteve ativo por apenas 14 dias, após 42 longos meses de construção.

O objectivo deste projeto, tal como Robert Smithson, seria a tentativa de estimular uma interpretação da realidade, que neste caso particular, visava a captura das sensações proporcionadas pelo vento e pelo seu movimento ao atravessar uma vasta instalação de tecido de nylon branco com 5,5 m de altura e uma amplitude de 39,4 km de comprimento, desde San Francisco até ao Oceano Pacífico (Christo and Jeanne-Claude, 2011).

Estas obras instituem um movimento cultural mais vasto que preconiza o reencontro com as paisagens naturais, tais como as rurais e o deserto, incluindo por vezes o mar e as paisagens urbanas, permitindo dessa forma ultrapassar as limitações dos espaços enclausurados interpretados pelos museus e galerias, espaços estes que, somente através da fotografia ou do vídeo é que se equiparam às paisagens na capacidade de suste e representar esta forma de arte. Este facto associado às características intrínsecas das manifestações de *“Land Art”*, impedem a intemporalidade dos projetos e fazem com que praticamente todas as obras sejam efémeras e extintas rapidamente, ou em curto espaço de tempo, tanto por ação do tempo e da erosão, como pela sua envergadura e condicionantes.

No entanto, e apesar destes fatores, existem obras que pelos materiais empregues e dimensão mais reduzida, conquistam o seu espaço expositivo ao longo do tempo, como comprovam as obras de Richard Serra, escultor norte americano que trabalha com blocos sobredimensionados e pranchas de aço. As suas obras são emblemáticas porque interveem na paisagem urbana (Figura 42), delimitam um espaço, e interagem com o trausente, “porque criam perturbação e geram anti-ambientes que estimulam as reações discordantes” (Galofaro, 2003, pp. 119 - tradução livre). O centro de gravidade e o equilíbrio (Figura 43), a massa e o vazio, a percepção do espaço e a consciência corporal por parte do espectador constituem os temas básicos da sua obra.

Embora estas obras representem uma tendência da corrente de *“Land Art”* originada nos Estados Unidos, que se caracteriza por uma forma de expressão mais radical e espetacular, existe uma segunda tendência que se diferencia por uma abordagem mais suave e harmoniosa, interpretando a Natureza e a paisagem como um espaço experimental para novas práticas. Esta tendência mais sustentada na Europa durante a década de 1970, foi protagonizada por holandeses e ingleses, onde se destaca o nome de Richard Long, que realizaram trabalhos com folhas e pedras colocados no seio da paisagem, de forma a criar diferentes feições naturais (Figura 44).

Movido por um extremo respeito pela Natureza e pela organização normalizada das formas primárias, o artista reduz as alterações introduzidas na paisagem limitando a sua obra à marcação do terreno ou ao ajuste das características naturais de um lugar, amontoando pedras ou criando traçados simples (Figura 45), enfatizando a visibilidade das suas ações ao invés da reprodução de um cenário particular (Richard Long, s.d.).



Figura 42 - *“Fulcrum”* de Richard Serra



Figura 43 - *“Intersection II”* de Richard Serra



Figura 44 - *“Cinco Caminhos”* de Richard Long



Figura 45 - Exemplos das intervenções protagonizadas por Richard Long

Figura 46 - Vista para a VCI a partir das hortas urbanas de Ramalde - Porto



3. HORTAS URBANAS

Neste capítulo é apresentado a contextualização histórica das Hortas Urbanas, onde surgiram e o porquê, de seguida o Estado da arte quer no mundo em geral como em Portugal em particular no que diz respeito às Hortas Urbanas, focalizando alguns casos de estudo.

3.1. CONTEXTO HISTÓRICO

Apesar de ser um tema em voga e extremamente atual, as hortas urbanas remontam ao século XVIII, sendo a Dinamarca o país com mais tradição na sua implementação (Figura 47), contabilizando atualmente 409 associações de agricultores e jardineiros urbanos. Os principais impulsionadores deste fenómeno foram os países do norte da Europa, com destaque para a Dinamarca e a Alemanha, que foi um dos pioneiros na implementação destas estruturas, e criou a primeira associação em 1864 (Soares, 2009).

No século XIX, quando a tradição forçava as pessoas a providenciarem o seu próprio alimento, os transportes eram lentos e as comunicações pouco desenvolvidas, as hortas urbanas solviam as necessidades e conveniências das populações, sendo uma delas, o caso da cidade ser cercada e necessitar de se auto-sustentar. “Tudo quanto era comestível, e fresco, que não era armazenável, cabia lá dentro, por isso dentro dos quarteirões existiam hortas e pomares” (Entrevista a Gonçalo Ribeiro Telles, 1999).

Com a industrialização do século XX, o rural deu lugar ao meio urbano, implicando uma “redução dos fluxos energéticos e, conseqüentemente, a degradação do potencial biológico e da diversidade essenciais ao funcionamento ambiental equilibrado dos espaços urbanos” (Fadigas, 2010, p. 47). Com o passar dos anos e com o desenvolvimento urbano, o fenómeno da desertificação dos meios rurais torna-se cada vez mais evidente, originando um déficit de pessoas que trabalhem a terra (Soares, 2009), e conseqüentemente, um decréscimo da atividade de cultivo.



Figura 47 - Selo comemorativo com alusão às antigas hortas urbanas dinamarquesas

3.2. ESTADO DA ARTE NO MUNDO

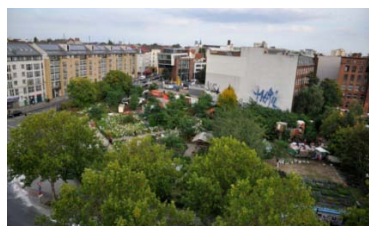


Figura 48 - "Prinzessinnengärten" (Jardim Princesa) em Moritzplatz,



Figura 49 - Exemplo de uma típica horta urbana em Londres



Figura 50 - Horta urbana do Projeto "Priority Zone" em Durban



Figura 51 - "Huertas comunitarias" em Havana, Cuba



Figura 52 - Exemplo de uma típica horta urbana na Índia

As vantagens das hortas urbanas são evidentes, pois permitem o aproveitamento de diversos espaços intrínsecos das cidades, mantêm a possibilidade do auto abastecimento de produtos frescos e saudáveis, não implicam a deslocação das pessoas da cidade para o campo, promovem a redução dos consumos energéticos e o aumento na economia das populações (Pinto, 2007). Outra vantagem evidente é a sua utilização com fins lúdicos ou de terapia psicológica, para fuga ao stress diário, tal como idealizado por Le Corbusier (Corbusier, 1995). Por todas as suas manifestas vantagens, as hortas urbanas são hoje na Europa uma velha tradição urbana cuja extensão tem vindo a aumentar cada vez mais (Telles, 2003).

Em 1998, a FAO (Organização para a Agricultura e Alimentação das Nações Unidas) estimou que 800 milhões de pessoas se dedicassem à agricultura urbana, o que seria equivalente a 15% de toda a produção mundial de alimentos (Soares, 2009). Tendo em vista o aumento deste número, alguns países europeus, tais como a Alemanha, implementaram programas de incentivo a este tipo de atividade (Soares, 2009). Surgiram assim em Berlim (Figura 48) hortas que contemplam simultaneamente áreas de lazer e áreas de cultivo. Em Inglaterra (Figura 49) por exemplo, "Londres tem cerca de 3000 hortas sociais. Por toda a Europa as hortas sociais e os jardins familiares preenchem os espaços livres das cidades. A cidade retoma assim pouco a pouco, o seu contacto com a ruralidade" (Telles, 1996).

Outra abordagem é a sua construção nos telhados dos edifícios, permitindo assim vantagens tais como a melhoria da eficiência energética do próprio edifício, a melhoria da qualidade do ar e da absorção da precipitação, com a conseqüente redução das águas pluviais e da pressão nos esgotos. Este exemplo encontra-se em Durban, África do Sul (Figura 50), e faz parte do projeto da cidade para a reabilitação urbana (eThekweni Municipality, s.d.). Em Cuba, as hortas urbanas em Havana (Figura 51) não são uma tendência, mas sim uma necessidade. A conjuntura sociopolítica do país acarretou uma crise alimentar que incitou o aproveitamento de lotes vazios, telhados e varandas de apartamentos para produzir hortas que suprimissem essas necessidades. Este contexto fez com que actualmente, mais de 50% dos produtos sejam cultivados localmente em Havana (Morgan, 2006).

Na Índia (Figura 52) as hortas foram adotadas para que "pudessem ajudar os habitantes das cidades a cultivar os seus próprios alimentos em pequenas áreas urbanas, incluindo terraços e varandas" (Soares, 2009). Aqui foi fomentada a técnica de "compostagem no local", através da utilização de sacos de polietileno de alta densidade preenchidos com terra, porções de biomassa e um composto feito de estrume de animais, materiais orgânicos, entre outros, que depois de regados e semeados permitem o cultivo de hortaliças e cereais (Soares, 2009).

3.3. ESTADO DA ARTE EM PORTUGAL

Em Portugal, as hortas urbanas já não são novidade como parte integrante da paisagem nas proximidades das grandes cidades, pois verifica-se que atualmente, o número de adeptos desta prática tem vindo a sofrer um enorme crescimento, sendo constituído por dois grupos distintos.

Um desses grupos, que ainda se mantêm maioritário, é constituído pela população que continua a adotar as hortas como fonte de rendimento e forma de produção dos próprios alimentos, enquanto o outro grupo, emergente nos últimos anos, caracteriza-se pela adoção das hortas como forma de lazer, de combate ao stress, de auto-estimulo ou mesmo forma de contribuição para reduzir a sua pegada ecológica (Verdes, 2010).

Um exemplo das necessidades que levam a população a adotar o cultivo da terra e dos espaços urbanos desocupados ou abandonados, é o caso das hortas urbanas existentes na periferia da estrada IC19 (Figura 53), em que os imigrantes de Cabo Verde, devido às necessidades alimentares e económicas, viram-se obrigados a investir no seu auto-sustento através do seu trabalho, tendo como iniciativa o aproveitamento desses terrenos para os transformar em hortas e assim criar a sua própria forma independente de subsistência (Murteira, s.d.). Em Lisboa, podem ser encontrados outros exemplos de terrenos livres nas proximidades dos eixos de ligação das auto-estradas que foram ocupados com a mesma finalidade (Luz, 2009).

Não obstante este exemplo, nem todos os terrenos livres foram ocupados pelas populações sem regras ou orientação das entidades governamentais. Prova disso é o poder local ter delineado para a área metropolitana de Lisboa, um plano que visa a criação de novas hortas urbanas em Campolide e Telheiras, e que contempla paralelamente, a requalificação e melhoria das já conhecidas hortas da Quinta da Granja (Figura 54), Vale Fundão e Bairro Padre Cruz (Verdes, 2010).

Planos semelhantes para os espaços verdes camarários foram adotados por outras cidades, tais como o Funchal e Coimbra, onde os governantes locais disponibilizaram esses espaços para a criação de modestas hortas, com o objetivo de converter o cultivo numa ligação entre gerações que sobrevém transversalmente a partir da convivência social (Luz, 2009). Em 2005, a autarquia do Funchal deu início ao projecto das hortas municipais ao distribuir pelos interessados, lotes de um espaço dedicado para as hortas, criado no Jardim Público da Ajuda. Desde este projeto, outros locais têm sido utilizados com esta finalidade (ver Anexo A), com o propósito de fomentar novos espaços agrícolas e implementar a agricultura como parte integrante da paisagem do Funchal (Figura 55), tendo sido ainda previsto no final de 2011, a integração da pecuária com animais de pequeno porte de forma a estimular a prática do cultivo das hortas, a economia familiar e o respeito pelo equilíbrio ambiental (Município do Funchal, 2012).



Figura 53 - Exemplos das hortas urbanas na IC19 em Lisboa



Figura 54 - Hortas urbanas da Quinta da Granja em Lisboa



Figura 55 - Exemplos das hortas urbanas municipais no Funchal



Figura 56 - Hortas urbanas no Bairro do Ingote em Coimbra



Figura 57 - "Horta de Subsistência do Castelo da Maia" na Maia



Figura 58 - Horta empresarial "Horta da Nobrinde, MBA"



Figura 59 - Horta comunitária "Horta da Vitória" no Porto

Em Coimbra, o projeto é particularmente interessante pelo envolvimento da comunidade estudantil através da colaboração com a Escola Superior Agrária de Coimbra. Tendo sido implementado na prática em 2006, o projeto "Hortas do Ingote" (Figura 56) atribuiu a 25 moradores dos Bairros da Rosa e do Ingote 25 talhões com um tamanho de aproximadamente 150m^2 cada um, para que estes se assumissem como agricultores urbanos, sendo atualmente um projeto de sucesso indubitável. Para além das hortas, foram instalados em cada talhão, entre outras infra-estruturas, um reservatório para aproveitamento das águas pluviais e um contentor para produção de estrume biológico (Jornal de Notícias, 2009).

No Norte do país encontram-se mais e melhores referências relativamente às iniciativas desenvolvidas em torno desta atividade. Uma das iniciativas de grande relevância nesta região é o projeto denominado "Horta à Porta", cuja origem adveio "à necessidade de articular a disponibilidade de várias entidades numa rede que viabilizasse uma estratégia para a Região do Grande Porto no domínio da compostagem caseira, na criação de hortas e na promoção da agricultura biológica" (Verdes, 2010). Este projeto surgiu em Julho de 2003 e totaliza atualmente 21 espaços (ver Anexo B) com aproximadamente 4 hectares comunitários dedicados em exclusivo ao cultivo biológico, onde se destaca as mais de 700 pessoas contabilizadas em lista de espera para adesão aos espaços (Verdes, 2010).

Com o objetivo de complementar o orçamento de famílias carenciadas e simultaneamente promover a qualidade de vida das populações, foram criadas em 2009 duas hortas, que aliam os objetivos deste projeto com a subsistência e a responsabilidade social. Uma das hortas (Figura 57) foi criada na cidade da Maia, tendo sido a primeira horta de subsistência da região do Porto, à qual se podem candidatar os mais desfavorecidos, tais como os desempregados ou pessoas que dispõem de baixos rendimentos. A outra horta, baptizada com o nome de Horta Social de Rates, foi criada no Bairro Social da Freguesia de Rates, e neste caso, os utilizadores são os próprios moradores deste bairro. Em 2010, foram inauguradas a Horta Social do Meilão e a Horta da Nobrinde, MBA - Marketing e Brindes Lda. (Figura 58), que foi a primeira horta empresarial a ser criada, e que se destina aos trabalhadores da empresa, e em 2011, foram criadas mais cinco, que completam a totalidade das hortas deste projeto (Lipor, 2012).

Outra iniciativa de destaque em Junho de 2011 é o projecto Porto Verde da S.P.O.T. (Sociedade Portuense, Outras Tendências, Lda.), que se propunha a identificar os espaços verdes da cidade (ver Anexo B) e posteriormente, propor diferentes actividades para esses espaços em conjunto com a comunidade. Neste contexto, foram criadas duas hortas urbanas, sociais e comunitárias, uma na freguesia da Vitória, com a particularidade da horta se desenvolver dentro de caixas de madeira reutilizadas (Figura 59) devido à falta de terra no local, e a outra na freguesia de S. Nicolau, num terreno

cedido pela Câmara Municipal do Porto (C.M.P.), onde se podem encontrar os mais variados produtos hortícolas cultivados segundo as regras da agricultura biológica (S.P.O.T., 2011).

No âmbito das hortas urbanas municipais, à que referir a antiga Quinta de Paranhos, conhecida como Quinta do Covelo (Figura 60), gerida pela C.M.P. “com actividades lúdicas, de educação ambiental, uma estufa de produção/abrigo de plantas de interior/exterior e a manutenção de uma área de usufruto para descanso e recreio” (C.M.P., s.d.), com um especial relevo para o Centro de Educação Ambiental/Horta Pedagógica, cujo objetivo de funcionamento visa dar a conhecer aos utentes, as tradicionais práticas agrícolas e as práticas de cultivo biológico (C.M.P., s.d.).

Na entrada de Guimarães, em Veiga de Creixomil, existe desde 2008 uma horta pedagógica (Figura 61) de iniciativa público-privada com culturas em talhões de 50 m² e de 100 m² para cerca de 270 utilizadores. Na linha de pensamento do auto-sustento, os produtos destinam-se preferencialmente ao consumo próprio, embora estas hortas permitem que quem cultiva as parcelas, possa vender os produtos. Em paralelo, como forma de dar resposta à crise, os talhões cultivados pela Câmara Municipal de Guimarães (C.M.G.) destinam-se a fornecer o Banco Alimentar. No espaço, existem também canteiros de aromáticas e de flores, assim como zonas de lazer arborizadas com mesas de madeira e bancos, grelhadores e edifício de apoio com instalações sanitárias e sala de formação (C.M.G., 2012).

A Horta Pedagógica de Guimarães foi pensada com a ideia de que o espaço de habitar deve partilhar do equilíbrio com a natureza, tornando esses dois lugares complementares, parte de um mesmo imaginário. Da casa passamos ao espaço de habitar colectivo e da Horta ao *continuum naturale* de uso público (C.M.G., 2012).

Ponte de Lima é também um palco de destaque para as hortas urbanas através do projeto instalado na Veiga de Crasto e batizado de “Hortas Urbanas Limianas” (Figura 62). Neste local, o Município de Ponte de Lima, coordenado pelo Serviço da Área Protegida das Lagoas de Bertandos e S. Pedro de Arcos, disponibilizou lotes vedados de terreno com uma área de 40m², complementados com todas as infra-estruturas essenciais ao cultivo, tais como pontos de água destinada à rega das culturas, armazém comum para os utensílios agrícolas e espaço comum para compostagem ou colocação de adubos orgânicos (Município de Ponte de Lima, 2009).

Este projeto é um pouco mais abrangente dos demais pois encontra-se aberto a candidaturas por parte de qualquer munícipe, com prioridade para a população sénior, jovens casais, ou ainda a quem não possua terras agrícolas. Destaca-se ainda o facto de que é fomentada a comunicação entre a população e o Município através de um livro e disponibilizada informação sobre os modos de produção e práticas culturais ambientalmente corretas de cultivo (Verdes, 2010).



Figura 60 - “Horta Pedagógica da Quinta do Covelo” no Porto

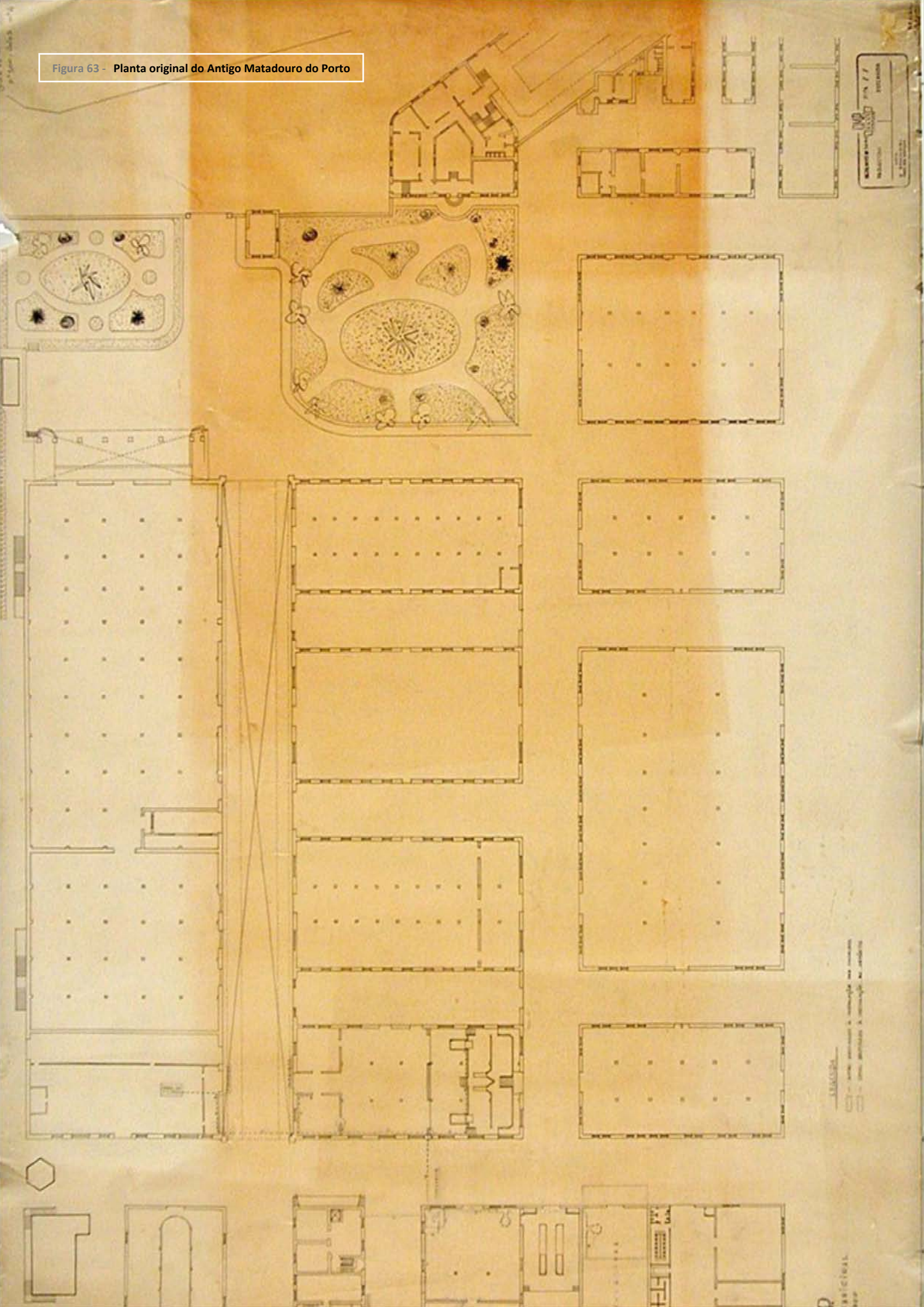


Figura 61 - “Horta Pedagógica de Guimarães” em Veiga de Creixomil



Figura 62 - “Hortas Urbanas Limianas” em Ponte de Lima

Figura 63 - Planta original do Antigo Matadouro do Porto



4. PROJETO BIO-FACTORY

A intervenção diz respeito à reabilitação de uma vasta área da cidade do Porto, localizada na Zona Oriental da cidade nas proximidades do Estádio do Dragão. Esta zona é caracterizada pela presença de três grandes espaços verdes, dois deles já existentes (parque de S. Roque e praça da Corujeira), e um em fase de projeto (parque urbano das Antas), este último fazendo parte do Plano Pormenor das Antas, e pelo antigo matadouro. O projeto propõem-se à articulação entre estes quatro espaços através de percursos pedonais, ciclovias, e da implantação no espaço do matadouro de um centro de promoção de uma diversa cultura do habitar, baseada no universo da cultura bio.

4.1. METODOLOGIA

Conforme mencionado na Introdução, o início deste projeto pautou-se por uma abordagem mais teórica que envolveu a pesquisa intensiva de diversos elementos relacionados com a temática proposta. Os elementos que originaram os capítulos 2 e 3 e que confinam o enquadramento teórico dos temas inerentes ao projeto foram:

- **O desenho da paisagem** - Análise da evolução da paisagem através da Pintura desde o Renascimento até ao Impressionismo.
- **A relação entre paisagem e cidade** - Análise da evolução e da importância da paisagem na cidade do final do séc. XIX à atualidade.
- **A relação entre arte e território** - Pesquisa efectuada sobre vários artistas cujas obras interveem diretamente na paisagem ou que são constituídas pela própria paisagem.
- **Contexto histórico das hortas urbanas** - Análise sobre a origem e a evolução das Hortas Urbanas.



Figura 64 - Vista aérea das zonas verdes na zona oriental do Porto



Figura 65 - Vista aérea da zona do matadouro e da sua envolvente



Figura 66 - Exemplo do estudo efetuado da planimetria geral

- **Estado da arte no mundo e em Portugal** - Análise do atual estado de implantação das Hortas Urbanas no panorama internacional e dos diversos tipos de hortas urbanas existentes em Portugal.

Após este enquadramento teórico, surgiu a necessidade de responder a questões de teor mais pragmático, que envolvia o conhecimento concreto das estruturas e das suas condicionantes, pois não teria qualquer sentido implementar uma reabilitação ou proposta de alteração sem uma correcta contextualização do alvo da intervenção. Assim, assumiu-se como ponto de partida do projeto o estudo prévio ao nível da macroescala com a análise da malha urbana da zona oriental da cidade do Porto, que envolveu as seguintes tarefas:

- **Identificação geográfica** - Pesquisa de plantas e fotografias aéreas da malha urbana que engloba a localização escolhida e a respectiva envolvente, de forma a obter uma visão global e mais abrangente de toda a área envolvida, bem como das suas características.
- **Análise de Espaços Verdes** – Identificação e localização dos espaços verdes existentes em redor da área de intervenção (Figura 64).
- **Análise do Matadouro** – Identificação e localização do ex-Matadouro do Porto, incluindo a sua origem, existência e relação com o tecido urbano envolvente (Figura 65).
- **Análise de Rede Pedonal** – Estudo, identificação e localização da rede pedonal existente, que envolveu a realização de um registo fotográfico dos percursos pedonais transitados (ver Anexo C) que compõem a interligação das várias estruturas contempladas.
- **Análise da Rede Viária** - Identificação e localização das principais vias de acesso rodoviárias, incluindo a rede de transportes públicos existentes em redor da área de intervenção (Figura 66).
- **Programa Funcional** – Definição de novas redes de interligação que promovam a intermodalidade entre os meios de transporte.
- **Planimetria Geral** - Estudo prévio do projecto desenvolvido à escala 1/2000 (ver Anexo G - Folha n.º 01).

Este estudo permitiu assimilar as carencias e as potencialidades específicas desta área, bem como reconhecer as lacunas existentes em termos de infra-estruturas e de funções necessárias para dinamizar e desenvolver todo este espaço. A análise ao nível da macroescala direcionou assim o projeto para a individualização e definição de um espaço específico que se pudesse assumir como elemento fulcral do conjunto total das estruturas identificadas, e que por isso, se torna o principal objeto de intervenção ao nível da microescala. Esse espaço materializa-se na figura do antigo matadouro, que ao ser alvo de reabilitação, assume-se como um elemento âncora, possibilitando o aproveitamento dos seus edifícios para a implementação das infra-estruturas em falta e a criação de novas funções.

Este fato instigou a realização de um estudo mais aprofundado do conjunto edificado do matadouro, onde se faz o seu reconhecimento e análise ao nível da microescala, integrando a execução das seguintes tarefas:

- **Análise dos Edifícios** – Identificação, localização e levantamento fotográfico do conjunto dos edifícios existentes através de diversas visitas *in situ* aos edifícios do matadouro (ver Anexo D).
- **Levantamento métrico / construtivo** – Constituído pela obtenção e análise das plantas originais, e pela realização de várias medições de diversas áreas (Figura 67) e divisões do edificado existente que permitiram completar e atualizar as plantas originais (ver Anexo E).
- **Elaboração de Esboços** – Fase de análise e definição de uma estratégia de projeto a nível funcional (ver Anexo F).
- **Programa Funcional** – Definição das novas funções e respetiva distribuição pelos diversos edifícios, tendo em conta as lacunas existentes na malha urbana envolvente (ver Anexo G - Folha n.º 02).
- **Projeto de Estudo Prévio** - Projeto à escala 1/200 das áreas alvo de intervenção que permitissem a alteração e o desenvolvimento das funções e da reabilitação a implementar (Figura 68).

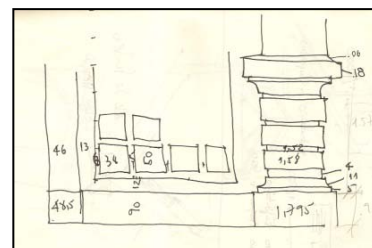


Figura 67 - Exemplo de levantamento métrico efetuado



Figura 68 - Exemplo do estudo prévio efetuado à escala 1/200



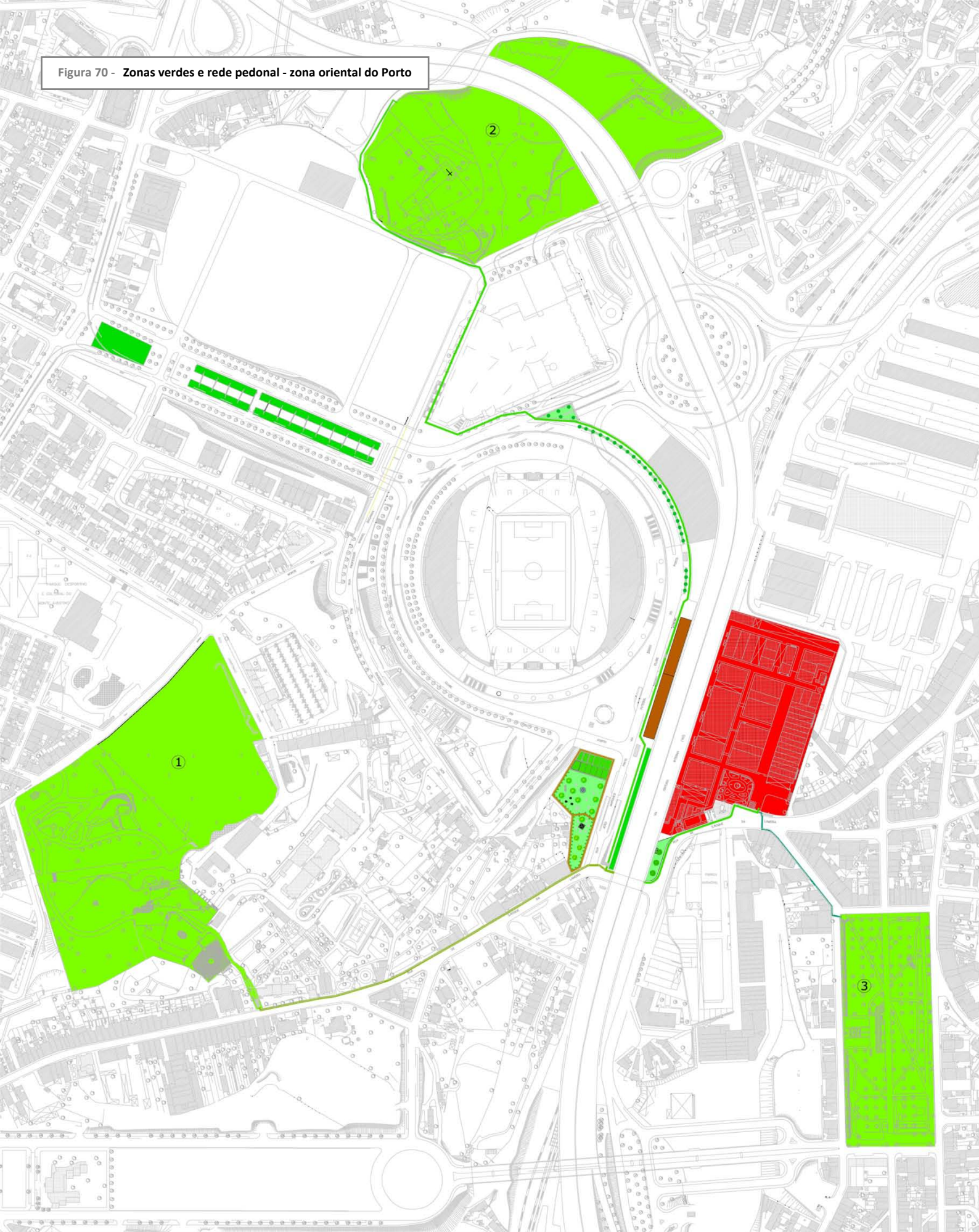
Figura 69 - Maquete de estudo do ex-Matadouro

A ampla extensão da área total do matadouro e do respetivo programa funcional criado, condicionaram a implementação integral do mesmo, tendo sido inevitável resumir o seu desenvolvimento às estruturas cujas funções iriam contemplar os conteúdos mais essenciais no âmbito dos propósitos que esta reabilitação se propõe a abranger e alcançar. A escolha dos edifícios e das funcionalidades a implementar teve em linha de conta, não só estas questões, como também o estado de degradação dos locais e a viabilidade de concretização dessas mesmas funcionalidades. Esta restrição permitiu aprofundar o nível de intervenção dos espaços eleitos para a reabilitação, assim como a pormenorização das questões técnicas envolvidas, fazendo com, para além das anteriores tarefas mencionadas, o desenvolvimento do projeto envolvesse a realização de:

- **Maquete de Estudo** – Forma de materialização do projeto com o objetivo de testar a sua coerência e viabilidade, visualizar, orientar e concretizar todas as alterações idealizadas (Figura 69).
- **Projeto de execução** - Desenvolvimento e melhoria contínua do projeto de estudo prévio à escala 1/200, 1/50 e 1/5 (ver Anexo G).

Após inúmeras alterações intrínsecas ao método de melhoria contínua, atinge-se o final do processo criativo. Naturalmente, a linha de orientação dos trabalhos passa para os últimos passos essenciais da finalização do projeto, que incluem a realização da maquete final, que permite assimilar a estrutura como um todo global, e a renderização dos interiores em 3D, que permite a antevisão dos ambientes idealizados, com recurso à simulação visual do espaço reabilitado e finalizado.

Figura 70 - Zonas verdes e rede pedonal - zona oriental do Porto



LEGENDA:

- ① Parque de S. Roque
- ② Parque Urbano das Antas (em projecto)
- ③ Praça da Corujeira

- Antigo Matadouro Municipal do Porto (ZONA A INTERVIR)
- Transportes Públicos (Estádio do Dragão)

Percursos Pedonais:

- Parque de S. Roque / Matadouro Municipal do Porto (Espaço a Intervir)
- Parque Urbano das Antas / Matadouro Municipal do Porto (Espaço a Intervir)
- Praça da Corujeira / Matadouro Municipal do Porto (Espaço a Intervir)



4.2. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO AO NÍVEL DA MACROESCALA

4.2.1. ESTUDO E ANÁLISE DA MALHA URBANA

O projeto enquadra-se no seio da zona oriental da cidade do Porto, e incide sobre uma estrutura urbana que no decorrer da última década, tem vindo a sofrer várias alterações impostas pelo Plano Diretor Municipal (PDM) da Cidade do Porto e pelo respetivo Plano Pormenor das Antas (PPA). Esta malha urbana é caracterizada pela existência de uma renovada zona habitacional e comercial, bem como por uma série de estruturas sócio-culturais, onde se destacam o Complexo Desportivo do Monte Aventino, o Estádio do Dragão e o centro comercial Dolce Vita, tendo sido estes dois últimos construídos de raiz. Para além destas estruturas, esta zona contempla ainda o ex-Matadouro, que se encontra envolvido por uma série de espaços que pelo seu conjunto constituem o centro de uma “plataforma verde” (C.M.P., 2009) composto pela Praça Francisco Sá Carneiro, Praça da Corujeira, Parque de S. Roque e pelo futuro Parque Urbano das Antas, para além de outros jardins de menor dimensão existentes na sua proximidade.

O **Parque de São Roque** (Figura 71) dispõe de mais de 4 hectares de área útil que se estendem desde a Travessa das Antas, onde também tem uma entrada, até à Rua de São Roque da Lameira. A abertura como jardim ao público fez-se em 20 de Julho 1979 e tornou-se desde então um autêntico pulmão da zona oriental da cidade do Porto, onde foram instaladas várias peças escultóricas e onde se adaptaram a novas funções as antigas casas de trabalho constituídas por pequenas construções graníticas.

O **Jardim da Corujeira** (Figura 72) localiza-se na Praça da Corujeira, e afirma-se como o centro da freguesia de Campanhã e nó radial de uma multiplicidade de vias de comunicação, localizada nas imediações da Rua de São Roque da Lameira, da VCI, da Avenida do 25 de Abril e da Estrada da Circunvalação. Sendo originalmente um local dedicado à realização de feiras, foi requalificado como jardim municipal no final do séc. XX.

A construção do futuro **Parque Urbano das Antas** (Figura 73), projeto da autoria do arquitecto Sidónio Pardal, visa a integração de um aglomerado de terrenos dispersos e desprezados nas imediações do Estádio das Antas, culminando num espaço contínuo único que, segundo o autor, irá servir “para que as pessoas possam caminhar livremente, num contínuo natural, relvado, arborizado, com um rede de caminhos e estadias, permitindo passar tempos livres em sossego” (C.M.P., 2009).

O antigo **Matadouro Municipal do Porto** (Figura 74), situado na Rua S. Roque da Lameira, na zona oriental da cidade do Porto. Trata-se de um edifício que foi construído em 1910 e inaugurado em 1932, cujo objetivo para o qual foi construído era o desenvolvimento da atividade de matadouro.



Figura 71 - Vista panorâmica do Parque de S. Roque



Figura 72 - Vista panorâmica do Jardim da Corujeira

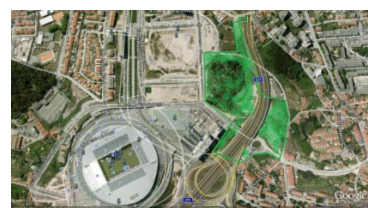
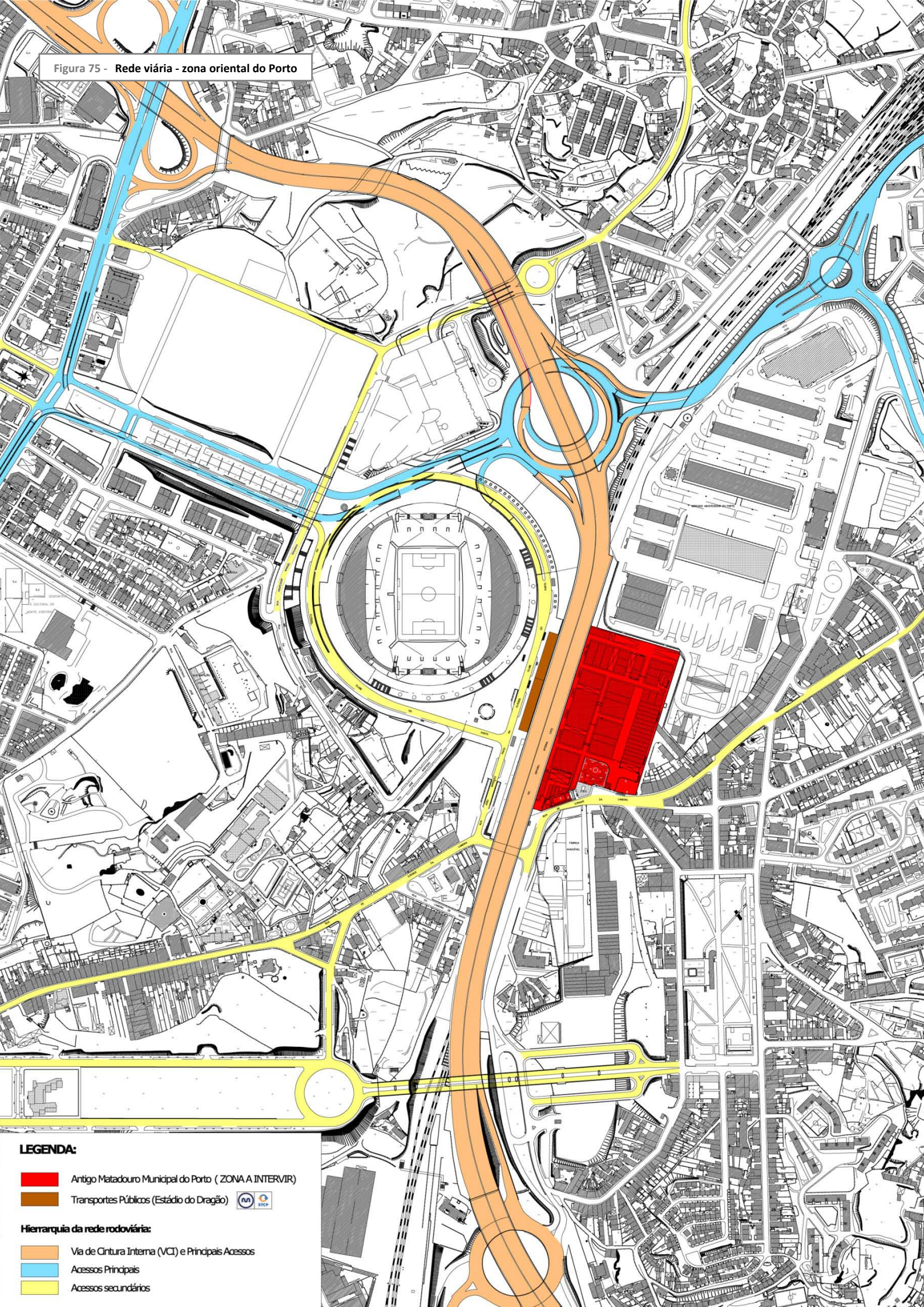


Figura 73 - Localização do futuro Parque Urbano das Antas






Figura 74 - Vista frontal do Antigo Matadouro Industrial do Porto




Figura 75 - Rede viária - zona oriental do Porto



LEGENDA:

-  Antigo Matadouro Municipal do Porto (ZONA A INTERVIR)
-  Transportes Públicos (Estádio do Dragão) 

Hierarquia da rede rodoviária:

-  Via de Cintura Interna (VCI) e Principais Acessos
-  Acessos Principais
-  Acessos secundários

Equipado com a maquinaria mais recente e moderna daquela época, foi projetado naquele local específico por se encontrar estrategicamente bem situado, pois para além de se localizar extremamente próximo do centro da cidade do Porto, dispunha ainda de acessos privilegiados que facilmente possibilitavam alcançar e abranger as zonas circundantes da cidade, tais como Vila Nova de Gaia, Gondomar, Rio Tinto e Valongo. Outra mais-valia que esta localização dispunha era o facto de se encontrar próximo da estação de caminho-de-ferro de Contumil (Figura 76) e da estrada da circunvalação, permitindo assim rápidos acessos a outras zonas para além das limítrofes.

Atualmente, a área de estudo em causa dispõe de uma complexa rede infraestrutural ferroviária e rodoviária, pois para além dos acessos que se mantiveram e foram desenvolvidos, foram ainda criados novos acessos que melhoraram e aumentaram as possibilidades de tráfego, nomeadamente a ligação com a Via de Cintura Interna (VCI) através da remodelação do Nó do Mercado Abastecedor nas Antas (Figura 77) e a implementação do metropolitano de superfície (estação de metro do Dragão e de Contumil).

Ao analisar as atuais características da malha urbana da área de estudo, chega-se à conclusão que a quantidade de percursos pedonais existentes é reduzida, e que o número de ciclovias é ainda mais escasso, situação esta que implica a extrema dificuldade de unificação dos espaços públicos, dos parques e dos jardins existentes.

Ao implementar esta interligação, é possível assegurar o acesso equitativo e facilitado a todos os seus utilizadores, assim como potencializar o exercício de actividades físicas e do convívio social. Como consequência direta, verifica-se o acréscimo da população não-residente que pela sua presença, irá indiretamente dinamizar o comércio local.

Quanto à rede de transportes públicos existentes, pode-se afirmar que a sua presença é algo insuficiente nas imediações de todas as estruturas que constituem a área em causa. Verifica-se que em termos de oferta, apenas a rede viária dos Sociedade de Transportes Colectivos do Porto (STCP) oferece a todas as estruturas pontos de ligação entre as mesmas (Figura 78), e cujo destino garantido de ida e volta é o centro da cidade.

Não se constata qualquer outro tipo de escolha de transporte público cujo destino seja suficientemente perto destas estruturas que possa ser considerado como meio de transporte viável, pelo que a implementação de alternativas se torna um fator de elevada importancia e emergencia para a promoção das mesmas. A única alternativa mais próxima são as estações do metro de Contumil (Figura 79) e do Estádio do Dragão, que apesar da distância das estruturas alvo, permitem que estas possam ser visitadas por pontos de origem mais diversificados, como por exemplo, Gondomar, Vila Nova de Gaia, Maia e Póvoa do Varzim.



Figura 76 - Vista da linha ferroviária em Contumil - Porto



Figura 77 - Vista do Nó do Mercado Abastecedor nas Antas - Porto



Figura 78 - Carreira 402 dos STCP que liga S. Roque à Boavista - Porto



Figura 79 - Estação do metro de Contumil (linha laranja) - Porto

4.2.2. PROGRAMA FUNCIONAL



Figura 80 - Corredor verde de ligação do projeto de ampliação e reabilitação do Parque de S. Roque (C.M.P.)

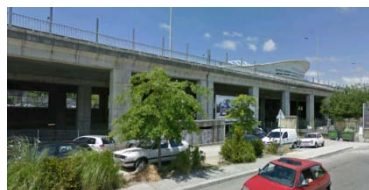


Figura 81 - Vista de zona degradada nas traseiras do ex-Matadouro



Figura 82 - Estrutura de ciclovia e via pedestre a implementar

No âmbito da macroescala, toda a pesquisa concebida e estudos prévios realizados visam sustentar a importância da implementação na cidade de estruturas que contemplem a utilização dos espaços verdes e do património edificado, heranças de um urbanismo desarticulado entre si, e que sejam capazes de os integrar numa forma diferente e inovadora de utilizar o espaço urbano e público. Essa forma de habitar envolve a implementação de ações específicas, das quais se destacam as seguintes propostas de execução de:

- **Ciclovias e percursos pedonais de conexão** (Figura 80) entre os espaços ancora desta área, constituídos pelos três espaços verdes (S. Roque, Corujeira e Parque Urbano), e pelo ex-Matadouro, desenvolvidos á escala 1/2000 e 1/500.
- **Reabilitação de espaços degradados** da zona oriental no sentido da promoção dos jardins (Figura 81), relação entre paisagem e cidade.
- **Projeto de implantação de hortas urbanas e/ou pedagógicas no futuro parque urbano**, relação entre paisagem e cidade, tendo em conta a presença de uma zona escolar na sua proximidade.
- **Reabilitação dos edifícios do ex-Matadouro** com vista à alteração do respectivo programa funcional, contemplando a criação de um novo conjunto de valências dinamizadoras do espaço que visam a introdução de uma nova cultura do habitar.
- **Criação de hortas urbanas e pedagógicas na Bio Factory**, relação entre paisagem e cidade, tendo em conta as novas funcionalidades implementadas na reabilitação do conjunto edificado.

Contemplando as vantagens e os benefícios da presença das ciclovias e das vias pedestres no tecido urbano (Figura 82), bem como as condicionantes já referidas, procedeu-se à criação de quatro ligações entre as zonas verdes existentes e os diversos equipamentos importantes presentes no seu percurso, tendo em vista a concretização dos seguintes objetivos:

- Promover as ciclovias como meios de transporte sustentáveis e incentivar a prática desportiva como actividade de lazer saudável.
- Ampliar o trânsito pedestre e anular os obstáculos que o dificultam.
- Contribuir para a redução das emissões de monóxido de carbono (CO) e conseqüente melhoria da qualidade do ar.
- Estimular a criação de sólidas relações entre a população e o meio ambiente envolvente.
- Fomentar a utilização dos transportes públicos numa óptica de intermodalidade com as vias de pedestres e ciclovias criadas.

No entanto, a criação destas ligações não permitiu alcançar a totalidade dos objetivos devido às condicionantes existentes impostas pela atual

realidade urbanística, sendo a única lacuna nos objetivos propostos, a promoção das ciclovias, que se revelou impraticável sem uma profunda alteração de questões práticas, nomeadamente, a largura mínima das estradas e dos respectivos passeios. Apesar da impossibilidade de criar uma ligação completa de ciclovias entre estruturas, foi possível criar pequenos trajectos de recreio, que permitem a prática destas atividades em torno de algumas estruturas com uma componente paisagística apelativa, tais como o Estádio das Antas ou a zona central da Alameda das Antas (Figura 83), permitindo assim estimular a manutenção de hábitos saudáveis nos tempos livres, visto a prática desportiva ser uma questão de saúde pública. Em suma, as quatro ligações criadas resumem-se a vias pedonais que visam colmatar a escassez de vias deste género, e que têm sido frequentemente negligenciadas em detrimento do trânsito automóvel.

As redes pedonais promovem a circulação a pé, dando segurança e permitindo maior convivência entre os seus utilizadores. Para tal é necessário criar zonas pedonais, criar espaços públicos como praças, jardins e ou parques, limitando a circulação automóvel, para velocidades não mais que 30 km/h (Junta Metropolitana do Porto, 2008).

Considerando as premissas da Junta Metropolitana, foram identificados os novos percursos que permitiram a criação das ligações mencionadas, onde o trânsito automóvel pode ser condicionado e onde se pode incentivar a utilização dos transportes públicos num óptica de intermodalidade com a circulação pedonal. Enquanto a limitação de velocidade visa “garantir a prevenção de acidentes, aumentar a sensação de segurança dos peões e diminuir o fluxo automóvel em zonas urbanas” (Junta Metropolitana do Porto, 2008), o uso dos transportes públicos visa reduzir a poluição sonora e atmosférica, permitindo em simultâneo a diminuição do fluxo automóvel, garantindo a mobilidade a longas distâncias quando necessário.

Foram também criados alguns jardins (Figura 84) ao longo dos percursos pedonais, que para além de funcionarem como uma extensão dos espaços verdes envolventes, permitem somente pela sua presença, um contacto visual permanente com componentes naturais de lazer e prazer estético que contribuem para o bem-estar e descontração geral da população, bem como para a qualidade de vida urbana, ao desempenhar uma função de renovação e melhoria da atmosfera.

A sua implementação em diversas localizações pontuais ao longo dos percursos estimula a aproximação das zonas verdes às zonas residenciais, bem como a sua utilização frequente, permitindo assim o desenvolvimento de uma consciência ecológica e a sua integração no usufruto quotidiano. Por último, mas não menos importante, assume um papel colonizador das pequenas parcelas de terreno que, por falta de estruturas implementadas, servem de alvo para o estacionamento abusivo, e contribuem para a degradação e desqualificação urbana (Figura 85).



Figura 83 - Vista panorâmica da zona central da Alameda das Antas



Figura 84 - Projeto de Jardim para reabilitação de área abandonada



Figura 85 - Zona abandonada onde se pratica o estacionamento abusivo

4.3. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO AO NÍVEL DA MICROESCALA

4.3.1. ESTUDO E ANÁLISE DO EDIFICADO DO MATADOURO



Figura 86 - Exemplo do excesso de silvas e entulho nas entradas



Figura 87 - Exemplo dos diversos vãos emparedados



Figura 88 - Exemplo do avançado estado de degradação dos telhados



Figura 89 - Exemplo do estado de degradação das escadas (em ruínas)



Figura 90 - Instalações do Canil no interior de um dos edifícios

O estudo e análise do conjunto edificado do Matadouro visa demonstrar as vantagens e as possibilidades existentes na execução de uma reabilitação e requalificação dos seus edifícios industriais através da implementação de novas actividades, com o intuito de dinamizar e revitalizar esta importante zona da cidade, e de se tornar no principal espaço âncora da proposta. No entanto, todas as vantagens inerentes ao ex-Matadouro encontram-se desperdiçadas pelo facto do edifício ter deixado de cumprir a função para a qual foi criado, sendo hoje em dia um misto de armazém e canil, com vários espaços degradados pelo tempo e desaproveitados pela falta de utilização por outras actividades para além das mencionadas.

Tal como inicialmente existiu uma preocupação de escolher o local certo para a construção do matadouro, actualmente mantém-se essa mesma preocupação, tendo em linha de conta outros motivos concretos que não se colocavam anteriormente, pois o projecto idealizado consiste na transformação do espaço existente, de forma a ser possível fomentar um novo conceito de habitar o espaço público. O objectivo visa desta forma a reabilitação do espaço actual, através da criação de um Pólo Cultural Biológico, com a preocupação de manutenção da sua pré-existência, da sua história, e simultaneamente, da supressão do sofrimento ali causado anteriormente pela sua actividade inicial, criando assim um espaço de conforto e convívio, tanto para os seus visitantes, como para os seus utilizadores e futuros funcionários.

Conforme já referido, procedeu-se à identificação dos diversos edifícios existentes, bem como ao levantamento fotográfico e respetiva localização em planta de cada edifício através de várias visitas ao local (ver Anexo D), que permitiram verificar que a maioria dos edifícios se encontravam inacessíveis pelos mais diversos motivos. Enquanto certos edifícios tinham os respetivos acessos vedados através de cadeados e pelo excesso de silvas e entulho que tapavam as entradas (Figura 86), ou simplesmente por terem sido emparedados (Figura 87), os restantes acessos encontravam-se condicionados devido ao avançado estado de degradação das coberturas que aluam (Figura 88), das escadas que ruiam (Figura 89), ou ainda pela função que desempenham (Figura 90), como é o caso do edifício que alberga os animais pertencentes à Sociedade Protectora dos Animais.

Em termos gerais, dos onze edifícios distintos que foi possível identificar, oito estavam desativados, e os três restantes cumprem as funções de portaria, canil e armazém, tendo sido estes dois últimos, os únicos a ser fotografados pelo interior. O armazém encontra-se no interior do edifício central, ocupando aproximadamente 8 000 m² dos cerca de 30 000 m² de

área total do ex-Matadouro, representando assim o edifício de maior dimensão de todo o conjunto. A análise do conjunto edificado evidenciou que, devido à sua dimensão, a realização de uma reabilitação à escala global do ex-Matadouro iria revelar-se impraticável. Assim, dada a extensão da intervenção, assumiu-se como opção o desenvolvimento de uma área mais reduzida, deixando o restante em aberto, desenvolvendo-se a intervenção a escalas mais reduzidas e individualizando-a a um espaço específico que se assume como um elemento fulcral do conjunto.

Considerando o fato da estrutura edificada central ser a única cujo estado de degradação permitem a acessibilidade, a estatura das suas dimensões, conjugado com a possibilidade das suas características interiores permitirem a inclusão e o desenvolvimento da maioria das novas funções que se pretende instituir, este corpo foi a escolha natural como principal objeto de reabilitação e estrutura capaz de abarcar o novo programa funcional proposto, tendo sido esta escolha e o respetivo levantamento construtivo efetuado, os principais responsáveis pela renovação e definição do mesmo. Após o reconhecimento do conjunto do edificado e da escolha do corpo alvo da intervenção, surgiu a necessidade de verificar ao detalhe a equidade entre as plantas originais anteriormente consultadas e obtidas através do arquivo histórico da Casa do Infante e a estrutura atualmente concretizada, pois no decorrer das visitas realizadas, foram constatadas visualmente diversas incongruências, quer a nível construtivo, quer a nível de materiais aplicados. Concluiu-se que essas divergências se verificavam ao nível da estrutura de sustentação do telhado, que o projeto original previa a utilização de asnas metálicas, e que se verificou que na realidade foram construídas em madeira (Figura 91), e ao nível da entrada frontal, cuja fachada em vidro tinha sido projetada com uma configuração orgânica e que foi alterada, tendo sido construída com uma configuração geométrica (Figura 92). Devido à impossibilidade de acesso dos restantes edifícios, pode-se pressumir a existência de outras discrepâncias entre os projetos originais e a construção realizada, que se supõem ter origem em fatores financeiros. Não obstante estas diferenças, foi ainda possível constatar as seguintes condições pré-existentis:

- Excesso de densidade do tecido edificado (Figura 93).
- Défice extremo de salubridade devido à concentração de animais e à falta de limpeza dos diversos edifícios (Figura 94).
- Escassez de fontes de luz natural (Figura 95).
- Negligência e degradação generalizada das estruturas (Figura 96).

A integração destes levantamentos com a análise e definição da estratégia projetual desenvolvida pela elaboração de esboços, foi a principal responsável pela renovação e definição do programa funcional proposto.

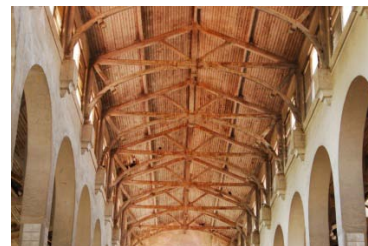


Figura 91 - Pormenor das asnas existentes em madeira



Figura 92 - Pormenor dos envidracados da entrada frontal



Figura 93 - Panorâmica do edificado

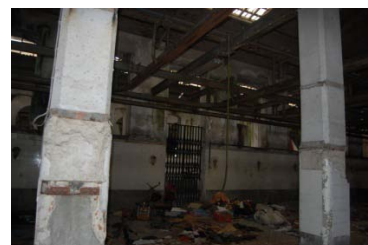


Figura 94 - Exemplo da falta de salubridade generalizada

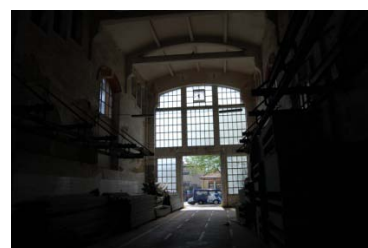


Figura 95 - Exemplo da escassez de fontes de luz natural



Figura 96 - Exemplo da degradação generalizada das estruturas

Figura 97 - Perspectiva da reabilitação proposta para coberturas e vãos



4.3.2. ESTRATÉGIA E PROGRAMA FUNCIONAL

A estratégia do projeto envolveu o desenvolvimento de uma praça comum capaz de desempenhar um papel unificador relativamente ao controlo das conexões dos distintos edifícios envolventes, recorrendo a diversas aberturas e passagens introduzidas na estrutura do corpo central do ex-Matadouro, de forma a aliviar a densidade do conjunto edificado, a criar fontes de luz natural, e a transmitir uma maior sensação de harmonia e socialização a um espaço que historicamente, acarreta uma conotação negativa devido à função inicial para a qual foi criado. No que diz respeito à reabilitação idealizada, a proposta passa pela:

- Reabilitação dos edifícios e implementação da praça comum.
- Remoção de algumas coberturas e criação de aberturas e claraboias nas coberturas a manter (Figura 98).
- Implementação de pomares (Figura 99) e hortas (Figura 100).
- Abertura de vãos (Figura 101) e passagens (Figura 102).
- Implementação de um renovado programa funcional.

No seguimento desta estratégia, foi idealizado um programa funcional para a totalidade do conjunto edificado, apesar de apenas um dos edifícios ter sido alvo de intervenção. Assim, este Pólo Cultural BIO poderá ser descrito por edifício com o seguinte programa funcional:

- Praça Comum, contendo os seguintes espaços:
 - Restaurante Bio.
 - Zona Infantil.
 - Espaço Cénico.
 - Pomares.
 - Hortas.
 - Cafetaria.
 - Zona de Circulação.
 - Espaço de Venda / Exposição.
 - Armazém.
- Quiosque.
- Atelier de Arquitetura e Engenharia Sustentável.
- Escola de Arquitetura Sustentável.
- Residência de Estudantes.
- Auditório Multiusos.
- Creche/Infantário.
- Outros serviços.
- Portaria.
- Zona de Estacionamento.

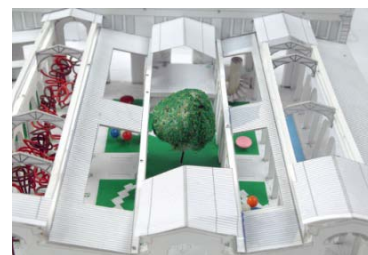


Figura 98 - Pormenor da reabilitação ao nível das coberturas



Figura 99 - Pormenor da implementação dos pomares

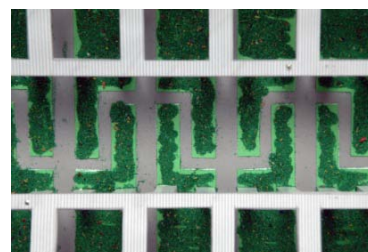


Figura 100 - Pormenor da implementação das hortas



Figura 101 - Pormenor referente à abertura de vãos exteriores

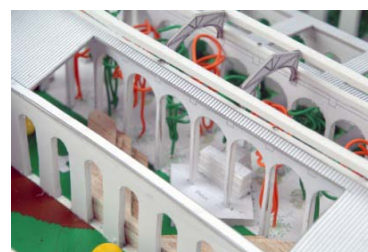
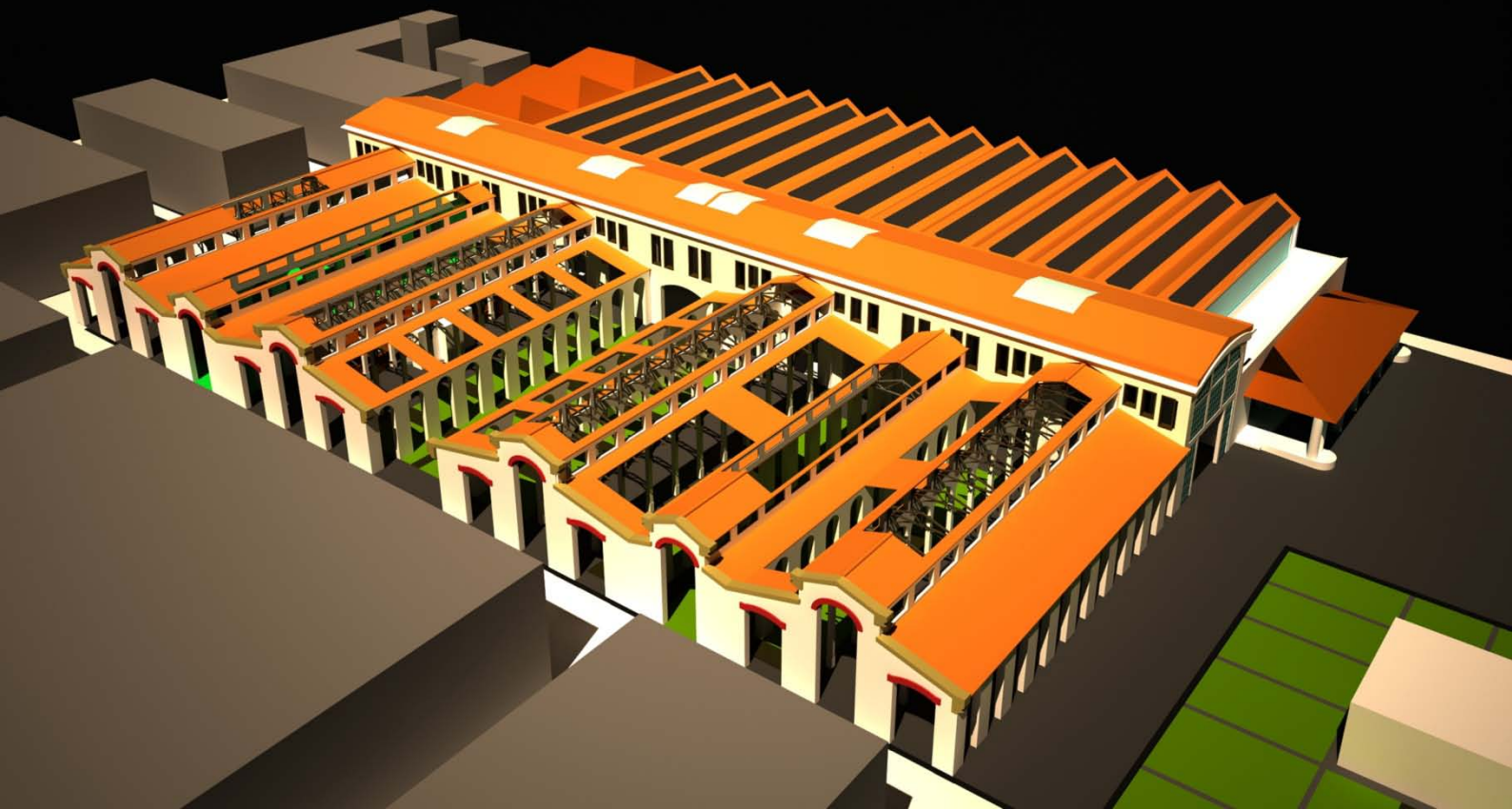


Figura 102 - Pormenor referente à abertura de passagens interiores

Figura 103 - Maquete de estudo



Figura 104 - Maquete virtual



4.3.3. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

O programa funcional foi idealizado tendo em consideração toda a análise efetuada sobre a malha urbana em termos de funcionalidades e estruturas inexistentes ou subaproveitadas. Ao delinear os primeiros esboços dos espaços idealizados após os levantamentos realizados, em simultâneo com a observação e estudo das plantas, concluiu-se que o edifício central escolhido como alvo de reabilitação, dispunha de uma estrutura (Figura 105) e beleza arquitetónica singular que permitia, com um nível de intervenção reduzido, solucionar a maioria das imperfeições detectadas.

A começar pela densidade edificada, verificou-se que era possível proceder à sua redução de uma forma muito simples, empregando um mínimo de recursos e equipamentos para a sua concretização. A forma descoberta para diminuir a densidade do conjunto edificado resume-se à abertura dos múltiplos vãos que aproveitam as janelas pré-existentes, tirando partido da harmonia das linhas curvas e dos elementos decorativos (Figura 106) que as caracterizam. A série de arcadas assim configuradas permitem atribuir leveza da estrutura, convidando à descoberta dos seus espaços interiores através da travessia das respetivas passagens criadas.

Para além destas vantagens, a abertura dos vãos permitem aumentar a introdução da luz natural, bem como a promoção da circulação natural do ar nas zonas limitrofes do centro nevrálgico representado por este corpo central. No entanto, devido à enorme extensão do seu interior, esta nova fonte de luz natural revelava-se insuficiente para proporcionar o nível de iluminação desejado e permitir a execução das hortas, uma das funções que alicercam o Centro Cultural Biológico. Com o propósito de incrementar a quantidade de luz natural, e considerando o elevado estado de degradação de algumas coberturas localizadas em determinados espaços estratégicos necessários para a implementação de funções específicas, optou-se pela remoção de partes dessas mesmas coberturas, mantendo as asnas existentes (Figura 107) com recurso a um tratamento que permita as madeiras permanecerem em contato com as condições climáticas exteriores. Esta remoção permite para além das vantagens enunciadas, criar zonas ao ar livre no interior de um espaço fechado, fazer uso dos recursos naturais, tais como o vento e o aproveitamento das águas pluviais, e ainda reduzir a manutenção destes equipamentos, que por norma têm que ser realizadas periodicamente.

Nos locais em que não há a necessidade de remover partes da cobertura para os converter em espaços premeáveis, como no caso concreto do corredor central, recorreu-se uma vez mais ao reaproveitamento do pré-existente para criar aberturas sob o formato de clarabóias ao longo dessa passagem, com uma extensão de mais de 100 m de comprimento (Figura 108), que para além de cumprirem todos os requisitos pretendidos, permitem o contato visual com o exterior, atenuando assim qualquer



Figura 105 - Imponência da entrada frontal do edifício



Figura 106 - Pormenor dos elementos decorativos das janelas



Figura 107 - Pormenor das asnas a manter e a reabilitar

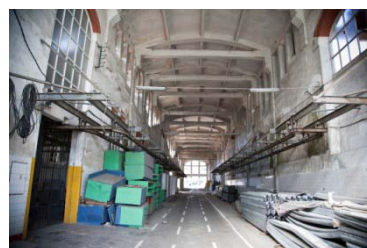


Figura 108 - Perspectiva da extensão do corredor central



Figura 109 - Detalhe da reabilitação prevista na Praça Comum



Figura 110 - Área pré-existente escolhida para o Restaurante Bio



Figura 111 - Projeto de execução para o Restaurante Bio

sensação possível de claustrofobia causada pela imponência e dimensão desta estrutura.

Quanto à estrutura exterior do edifício, esta encontra-se relativamente em bom estado de conservação, ao contrário da respectiva cobertura, pois não se observam nas fachadas danos estruturais que impliquem reabilitações profundas, sendo apenas necessárias algumas intervenções ao nível construtivo.

• **Praça comum**

A Praça Comum, conforme já referido, materializa-se pela ocupação do espaço interior abrangido pelo edifício central e cuja dimensão ocupa aproximadamente um terço da totalidade do conjunto edificado. A sua localização central no aglomerado construído do ex-Matadouro e o fato de representar a maior extensão de área e volume comparativamente com os outros edifícios existentes, contribuíram para a sua escolha como alvo de intervenção, bem como para a definição das suas funções. Pertende-se que esta Praça Comum seja o ponto fulcral de todo o complexo, funcionando como núcleo de distribuição de pessoas, permitindo centralizar os acessos, tanto aos restantes edifícios como aos espaços criados no seu interior, onde irão funcionar diversas zonas de lazer e convívio (Figura 109), dispostas em torno da área principal atribuída ao cultivo das hortas. Nesta área, a intervenção efectuada resume-se principalmente a abertura dos vãos existentes, para uma melhor ventilação e principalmente para entrada de luz, intervindo o menos possível no edifício mantendo a sua arquitectura original intacta (Figura 109).

Restaurante Bio

A zona de Restaurante foi localizada na extremidade Norte da Praça Central devido a vários fatores distintos. Em primeiro lugar, esta zona permitia reaproveitar a organização da estrutura pré-existente (Figura 110) de forma a criar dois espaços indispensáveis à exploração alimentar, ou seja, a inclusão de uma cozinha para a preparação e confeção dos alimentos, e um WC público destinado aos utentes do restaurante. O segundo fator de escolha prende-se com a facilidade do seu acesso por parte dos edifícios circundantes, permitindo assim reduzir o tempo e a distância dispendidos nas deslocações na hora das refeições. Por último, esta localização permite que seja possível disfrutar de uma refeição num espaço que, por um lado tem acesso direto à zona infantil, e que por outro, oferece uma vista constante para o exterior ao longo de toda a sua extensão proporcionada pelos vãos envidraçados da sua fachada.

O restaurante tem como finalidade a confecção de refeições biológicas, micro e macrobióticas, com o objetivo de promover os princípios da cultura biológica e proporcionar uma alternativa de alimentação mais saudável. A sua disposição interior (Figura 111) organiza-se em torno de um pátio

central constituído por um jardim interior, e conta com a existência de um balcão com cadeiras altas para refeições ligeiras, bem como de várias mesas de refeição, umas dispostas em estruturas semi-privadas, e outras em regime de *open space*. Estas estruturas semi-privadas, para além de cumprir a sua função de privacidade, permitem ocultar o sistema de portadas deslizantes previsto, que possibilita a abertura dos vãos em dias de calor ou quando os utentes desejem tomar a sua refeição ao sabor da brisa exterior. Exceptuando a abertura de vãos e da área da cobertura correspondente à dimensão do pátio, o seu interior mantém-se estruturalmente intacto.

Zona Infantil

Tal como o próprio nome indica, trata-se de um espaço especialmente projectado para os mais pequenos, destinado a promover o divertimento e a incentivar à realização de actividades ao ar livre com recurso a equipamentos apropriados à sua faixa etária, incluindo túneis de passagem incorporados na estrutura das bancadas do Espaço Cénico (Figura 112). O fato de se encontrar localizado entre o Restaurante e o Espaço Cénico permite que os mais novos possam ser constantemente vigiados pelos pais, tanto durante a refeição, como durante um espetáculo ao ar livre, pois o topo de bancada contém uma varanda com vista direta para este espaço.

Sendo um espaço livre que permite o exercício físico, a sua composição não podia ser semelhante aos restantes espaços, razão pela qual se optou por substituir todo o pavimento por um relvado natural e remover a maioria da cobertura existente.

Espaço Cénico

Este é um espaço ao ar livre destinado a todas as faixas etárias que se encontra envolvido pela Zona Infantil e por um dos Pomares (Figura 113), realçando assim a sua interligação com a natureza e com o meio ambiente. Dedicado ao exercício de actividades lúdicas exteriores, as suas características permitem antever a realização de sessões de cinema ao ar livre e a assistência de atuações de peças teatrais e/ou musicais.

Quanto ao recurso de materiais de construção, tanto o palco como as bancadas para a assistência serão construídos em madeiras provenientes de florestas sustentáveis, enquanto as luzes serão escolhidas tendo em conta as necessidades de iluminação, a tecnologia utilizada e os respectivos consumos energéticos, de forma a não agravar a pegada ecológica implícita neste tipo de actividades. Apesar de as demolições previstas para este espaço serem do mesmo tipo da Zona Infantil, este será um dos alvos de uma profunda remodelação no que diz respeito à implementação de novos equipamentos necessários para o desenvolvimento e realização destas actividades. Para além destes equipamentos, tais como as bancadas, o palco, o sistema de som, etc., existe ainda uma estrutura de camarim a ser



Figura 112 - Maquete de estudo da Zona Infantil com o Espaço Cénico



Figura 113 - Interligação do Espaço Cénico com a zona de Pomar

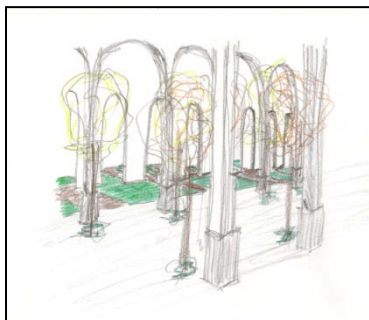


Figura 114 - Esboço dos Pomares



Figura 115 - Render 3D dos Pomares



Figura 116 - Maquete de estudo da zona principal das Hortas



Figura 117 - Estudo solar do ex-Matadouro a 21 de Junho



Figura 118 - Estudo solar do ex-Matadouro a 21 de Setembro

construída com materiais semelhantes ao palco, que tem a particularidade de desempenhar uma dupla funcionalidade, isto é, para além de camarim para os atores e músicos, dispõe de uma estrutura rotativa de sustentação que lhe confere a capacidade de exibir diversos cenários, reduzindo o tempo e a mão-de-obra necessários para cumprir essa tarefa.

Pomares

Os Pomares são implementados em 2 áreas distintas que flanqueiam a área das Hortas, e são constituídos pela plantação de árvores de fruto de duas espécies diferentes. A escolha (Figura 114) das espécies recaiu nomeadamente nos limoeiros e nas laranjeiras, tendo em conta a sua importância e significado arquitetónico, conforme referido por Ribeiro Telles (1999, p. 36). Para que a plantação deste pomar se possa realizar, foi prevista a substituição do pavimento por uma tipologia composta por gravilha e zonas de canteiro com um solo que permite o seu cultivo e uma vez mais, a remoção da maioria das coberturas, tendo ainda sido planeado a sua plantação de forma alternada de forma a criar um quadro visual mais harmonioso e diversificado destes pomares (Figura 115).

Hortas

As Hortas são compostas por três espaços próprios organizados por vários talhões, e que contemplam o cultivo de diversas espécies hortícolas. A zona principal (Figura 116) encontra-se inserida entre os dois Pomares, sensivelmente a meio do corredor central da praça, e conta com 8 talhões com corredores de passagem entre eles, representando assim o maior das três áreas existentes.

A zona intremédia encontra-se à entrada da Praça Comum, e é formada por cinco grandes talhões de hortas com passagem entre eles, com uma configuração semelhante em termos geométricos à configuração da zona principal.

Por último, a zona das Hortas Pedagógicas e da Estufa, inferior às outras zonas e projetadas no exterior da Praça Comum. Com uma estreita ligação à Creche/Infantário, a sua existência tem como propósito sensibilizar as gerações mais novas da importância do cultivo dos variados alimentos, suscitando assim a curiosidade e o interesse pela cultura biológica.

Visto ter sido concebido a abertura de várias coberturas de forma a criar espaços ao ar livre, e a sua maioria se destinar às hortas e aos pomares, houve a necessidade de realizar um estudo solar para compreender as alterações da iluminação solar nas diferentes estações do ano. Este estudo realizado para os meses de Junho (Figura 117) e Setembro (Figura 118), permitiu estabelecer a dimensão das respetivas aberturas, compreender a sua influência nas culturas a implementar e simultaneamente, estabelecer

qual a localização mais benéfica para a instalação dos painéis solares e fotovoltaicos.

Cafetaria

A zona de cafeteria representa um outro momento de lazer na Praça Comum, onde é possível fazer uma pausa para descontrair um pouco, aproveitando assim uma zona mais calma que permite o exercício da leitura, ou ainda revitalizar forças com uma bebida ou refeição ligeira.

A sua localização (Figura 119) foi pensada de forma a ser recatada em relação às áreas de maior agitação ou movimento, tendo em conta a vista privilegiada para a zona intremédia das Hortas, mas em simultâneo, representar um ponto de passagem para quem transita entre o Espaço de Venda / Exposição e as restantes zonas da Praça, assumindo-se assim como uma base de apoio a todos os funcionários e visitantes.



Figura 119 - Detalhe da localização da Cafeteria



Figura 120 - Detalhe da entrada do corredor da Zona de Circulação

Zona de Circulação

A Zona de Circulação surge no centro de todos os espaços implementados, e consiste num extenso corredor transversal rodeado pela Praça Comum e pelo Espaço de Venda / Exposição (Figura 120), que permite a manutenção de uma ligação permanente e desobstruída entre os dois núcleos. A sua circulação entre os espaços é possível tanto ao nível do Rés-do-chão como através de um passadisso acessível pelas escadas ou pelo elevador que se encontram ao lado da Cafeteria, e que ligam a Praça diretamente ao Piso 1 do Espaço de Venda / Exposição. Esta zona conta ainda com pequenos espaços tipo bancos de jardim que podem ser usados como local de descanso temporário ou ainda ponto de encontro entre os visitantes.

Armazém

O Armazém, tal como o nome indica, trata-se de um local multifuncional destinado ao armazenamento da totalidade dos produtos necessários a todas as instalações, tendo a sua estrutura interna espaços diferenciados para cada tipo de produtos, nomeadamente:

- *Stock* de produtos essenciais ao cultivo das hortas, tais como sementes, adubo, suplementos agrícolas, etc.
- *Stock* de produtos alimentares utilizados pelo Restaurante Bio e pela Cafeteria.
- *Stock* de produtos cultivados resultantes das hortas e dos pomares que se destinam à posterior comercialização no Espaço de Venda / Exposição.
- *Stock* indiferenciado de equipamentos e materiais que sejam usados tanto no Espaço de Venda / Exposição como nos restantes espaços da Praça Comum.



Figura 121 - Pormenor dos stands de venda na maquete de estudo



Figura 122 - Render 3D do stand de venda construído por paletes



Figura 123 - Render 3D com o pormenor da iluminação LED

Espaço de Venda / Exposição

O Espaço Venda / Exposição trata-se de um espaço projetado para a venda e exposição de todos os produtos biológicos resultantes do cultivo das diversas hortas e pomares implementados na Praça Comum. Composto por uma série de stands normalizados de forma idêntica para os comerciantes e para os expositores (Figura 121), em que a única diferença dos dois modelos criados é o seu tamanho (pequeno ou grande), estes stands evidenciam-se pelo fato de serem personalizados em função das necessidades, mantendo na sua essência uma linguagem que transmite o propósito da sua existência, isto é, a comercialização de alimentos biológicos e respetivos derivados de boa qualidade. Essa linguagem passa não só pelas imagens que compõem a sua estrutura, como também pelos materiais empregues na sua construção, que se baseia no conceito da reutilização dos materiais e recorre ao uso de paletes de madeira unidas entre si com um revestimento transparente de policarbonato (Figura 122) que permite a sua visualização, mantendo uma base nivelada para poder ser percorrida pelas pessoas.

As preocupações ecológicas também não foram esquecidas no que diz respeito ao recurso das tecnologias, pelo que todos os focos de luz instalados são constituídos por iluminação LED de baixo consumo (Figura 123), reduzindo assim as necessidades energéticas deste equipamento.

Restantes Edifícios

Tendo em conta o fato da excessiva dimensão do ex-Matadouro ter limitado o desenvolvimento da reabilitação dos restantes edifícios e das suas respetivas funcionalidades, fica em programa as funções dos restantes edifícios:

- **Quiosque** – Espaço destinado à comercialização de vários artigos de papelaria, revistas e jornais.
- **Atelier de Arquitetura e Engenharia Sustentável** – Pretende-se com esta funcionalidade criar um espaço reservado à arquitetura sustentável, onde serão criados uma série de escritórios para que arquitetos e engenheiros possam trabalhar na área da ecologia e da sustentabilidade e desenvolver os seus projetos, bem como receber os seus clientes.
- **Escola de Arquitetura Sustentável** – Criação de uma estrutura educativa que possa atrair um público alvo mais jovem (estudantes) e que permita a investigação e o desenvolvimento de projetos ao nível académico sobre esta temática.
- **Residência de Estudantes** – Estrutura habitacional composta por dormitórios, uma zona comum e um refeitório, que visam apoiar e complementar a Escola de Arquitetura Sustentável, possibilitando a

permanência de estudantes estrangeiros ou deslocados durante o período escolar.

- **Auditório Multiusos** - Tal como o seu nome indica, será um espaço de exibição capaz de albergar exposições temporárias, workshops, debates, bem como outras atividades culturais semelhantes cuja prática se limite a espaços cobertos, incluindo salas de conferências e um espaço de leitura.
- **Creche/Infantário** - Trata-se de um complexo composto por dois edifícios interligados por um corredor coberto, que irá dispor de salas de aula e atividades, sala de dormir, áreas administrativas, sala para refeições, instalações sanitárias e espaço de lazer exterior.
- **Galeria Comercial** – Edifício que engloba vários tipos de atividades comerciais, incluindo uma florista com cultura e jardim próprio.
- Serviços Administrativos.
- **Portaria** – Estrutura de apoio destinada aos serviços de vigilância e de gestão do estacionamento com o controle das entradas e saídas, e onde se poderá obter informações sobre o Centro Cultural, a sua estrutura e os seus serviços.
- **Zona de Estacionamento** – Espaço ao ar livre destinado ao estacionamento de veículos. Este foi o único espaço para além do edifício central que foi alvo de reabilitação, tendo sido criados lugares ordenados para estacionamento de veículos automóveis, ciclomotores e bicicletas, em substituição do atual estacionamento (Figura 124) sem qualquer tipo de marcação ou estrutura de apoio.



Figura 124 - Pormenor do atual espaço de estacionamento

Resta referir que no decorrer do desenvolvimento do projeto, foi idealizada uma instalação de painéis solares e fotovoltaicos na totalidade do conjunto edificado. A razão pela qual se idealizou tal instalação deve-se ao fato de que, no âmbito da reabilitação a implementar, todos os edifícios iriam partilhar o conceito de consumo energético racional e de recurso às energias renováveis. Estas duas tecnologias são essenciais para que todo o complexo se possa denominar auto-sustentável e independente das suas necessidades energéticas, pois enquanto os painéis solares tem como objetivo garantir o aquecimento de águas sanitárias com recurso à energia solar, os painéis fotovoltaicos visam o fornecimento de toda a energia elétrica necessária para consumo e manutenção dos equipamentos. No entanto, essa componente não foi concretizada, ficando assim apenas a sua referência como futura funcionalidade a implementar no ex-Matadouro.

Figura 125 - Pormenor da Portaria do Antigo Matadouro



5. CONCLUSÕES

“Até que ponto a reabilitação da estrutura da cidade pode alterar a sociedade que a compõe?” Esta foi a principal questão com que me deparei no decorrer desta tese, e que ao finalizar o projeto, julgo ser possível responder. É interessante observar como uma intervenção ao nível da microescala, como é o caso da reabilitação do ex-Matadouro, consegue influenciar a respetiva envolvente ao nível da macroescala, sendo capaz de unificar os espaços verdes ao seu redor e de contribuir para a prática de comportamentos mais sustentáveis, tais como a revalorização das bicicletas e do pedestre como meios de transporte.

A desconexão das áreas verdes, em conjunto com a ausência de ciclovias e de calçadas minimamente preparadas para abrigar confortavelmente o fluxo de pedestres, são obstáculos atualmente existentes na malha urbana, e que podem ser reduzidos ou eliminados pela intervenção no espaço.

A reabilitação do ex-Matadouro permite assim essa intervenção, criando um espaço ancora na estrutura da cidade que facilita a interligação dos espaços verdes e das infraestruturas de transportes públicos, que dinamiza toda a envolvente através da implementação de novas funcionalidades e que renova as estruturas degradadas, estimulando a sociedade a usufruir de todas estas novas valências.

Bibliografia

- Benevolo, L. (1991). *La cattura dell' infinito*. (T. Livre, Trad.) Roma: Laterza.
- Boaventura, I. (25 de Maio de 2009). Agricultura Hortas preservam solos urbanos e complementam cabaz das famílias. *Público*, 14.
- Cabral, F. C. (2003). *Fundamentos da Arquitectura Paisagista*. Lisboa: Instituto da Conservação da Natureza.
- Camacho, L. C. (8 de Fevereiro de 2011). Cultivar a cidade. *Jornal de Notícias*.
- Corbusier, L. (1995). *Maneira de Pensar o Urbanismo*. Mem Martins: Publicações Europa-América.
- Eco, U. (2004). *História da Beleza*. Oeiras: Difel.
- Fadigas, L. (2007). *Fundamentos Ambientais do Ordenamento do Território e da Paisagem*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Fadigas, L. (2010). *Urbanismo e Natureza Os desafios*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Galofaro, L. (2003). *Artscapes el arte como aproximación al paisaje contemporáneo*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Izard, T. G. (2005). *Los mismos paisajes*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Jornal de Notícias. (2009). Hortas urbanas do Bairro do Ingote são um sucesso. *Jornal de Notícias*, s.n.
- Junta Metropolitana do Porto. (2008). *Plano de Acção Regional*. Porto: Futuro Sustentável.
- Magalhães, M. R. (2001). *A Arquitectura Paisagista morfologia e complexidade*. Lisboa: Editorial Estampa.
- Morgan, F. (Realizador). (2006). *The Power of Community – How Cuba Survived Peak Oil* [Filme].
- Pinto, R. (2007). *Hortas Urbanas: Espaços para o desenvolvimento sustentável em Braga*. Universidade do Minho.
- Porto Editora. (2006). Dicipédia X [DVD-ROM]. *expansão urbana*. Porto, Porto, Portugal: Porto Editora.
- Porto Editora. (2006). Dicipédia X [DVD-ROM]. *Revolução Industrial*. Porto, Porto, Portugal: Porto Editora.
- Salgado, M. (2005). *O Projecto Urbano das Antas*. Porto: Civilização Editora.
- Telles, G. R. (2003). *A Utopia e os Pés na Terra*. Lisboa: Instituto Português dos museus.
- Telles, G. R. (20 de Dezembro de 1999). Entrevista a Gonçalo Ribeiro Telles. (J. A. Pacheco, Entrevistador)

- Telles, G. R. (1996). *Um Conceito de cidade: a paisagem global*. Matosinhos: Contemporânea, Conferências de Matosinhos - Câmara Municipal de Matosinhos.
- Upjohn, E. M., Wingert, P. S., & Mahler, J. G. (1977). *História Mundial da Arte* (4 ed., Vol. 4). Lisboa: Bertrand.

Webgrafia

- APA. (s.d.). *Breve História da Profissão*. Obtido em 22 de Dezembro de 2011, de APAP :: Associação Portuguesa dos Arquitectos Paisagistas:
<http://www.apap.pt/pages/arquitectura/historia/>
- APAP. (s.d.). *A Arquitectura Paisagista*. Obtido em 22 de Dezembro de 2011, de APAP :: Associação Portuguesa dos Arquitectos Paisagistas:
<http://www.apap.pt/pages/arquitectura/arquitectura/>
- C.M.G. (2012). *Ambiente e Salubridade > Horta Pedagógica - C.M. Guimarães*. Obtido em 8 de Janeiro de 2012, de C.M. Guimarães:
http://www.cm-guimaraes.pt/PageGen.aspx?WMCM_Paginald=18558
- C.M.P. (s.d.). *C.M. Porto*. Obtido em 28 de Novembro de 2011, de C.M. Porto:
<http://www.cm-porto.pt/gen.pl?p=stories&op=view&fokey=cmp.stories/2385>
- C.M.P. (29 de 06 de 2009). *Notícias » Arquivo 2005/2009 » Ambiente*. Obtido em Dezembro de 2011, de C. M. Porto:
<http://www.cm-porto.pt/gen.pl?p=stories&op=view&fokey=cmp.stories/12028>
- C.M.P. (31 de Julho de 2009). *Notícias » Arquivo 2005/2009 » Ambiente*. Obtido em Dezembro de 2011, de C. M. Porto:
<http://www.cm-porto.pt/gen.pl?p=stories&op=view&fokey=cmp.stories/12209>
- Catalino, D. (5 de Dezembro de 2011). *Hortas empresariais crescem em Loures*. Obtido em 7 de Dezembro de 2011, de:
<http://www.ambienteonline.pt/noticias/detalhes.php?id=11394>.
- Ceia, C. (17 de Junho de 2011). *Maneirismo*. Obtido em 10 de Novembro de 2011, de E- Dicionário de Termos Literários de Carlos Ceia:
http://www.edtl.com.pt/index.php?option=com_mtree&task=viewlink&link_id=454&Itemid=2
- Christo and Jeanne-Claude. (2011). *Christo and Jeanne-Claude - Running Fence*. Obtido em 6 de Janeiro de 2012, de Christo and Jeanne-Claude:
http://www.christojeanneclaude.net/major_fence.shtml
- City of New York. (2010). *The High Line*. Obtido em 4 de Janeiro de 2012, de The official Web site of the High Line & Friends of the High Line:
<http://www.thehighline.org/>
- eThekweni Municipality. (s.d.). *PRIORITY ZONE Durban - Home*. Obtido em 5 de Janeiro de 2011, de PRIORITY ZONE:
<http://priorityzone.weebly.com/>
- Figueiredo, M. (7 de Dezembro de 2011). *A Big Apple rendeu-se às hortas urbanas*. Obtido em 7 de Dezembro de 2011, de:

<http://www.ambienteonline.pt/noticias/detalhes.php?id=11426>.

- Lipor. (2012). :: *A Horta da Formiga :: Centro de Compostagem Caseira, compostagem, compostor, lipor, microrganismos, biológico, resíduos, matéria, orgânico, cidadania, horta* :: Obtido em 8 de Janeiro de 2012, de Horta da Formiga:

<http://www.hortadaformiga.com/conteudos.cfm?ss=7>

- ministère de la culture et de communication. (s.d.). *Le Grand Pari*. Obtido em 3 de Janeiro de 2012, de Le Grand Pari:

<http://www.legrandparis.culture.gouv.fr/>

- MOOV. (2009). *048_Forwarding Dallas_*. Obtido em 4 de Janeiro de 2012, de /// MOOV:

<http://www.moov.pt/>

- Município de Ponte de Lima. (26 de Novembro de 2009). *Ponte de Lima - Projecto Hortas Urbanas*. Obtido em 28 de Dezembro de 2011, de .: Município de Ponte de Lima .::

<http://www.cm-pontedelima.pt/noticia.php?id=306>

- Município do Funchal. (2012). *Hortas Urbanas*. Obtido em 8 de Janeiro de 2012, de Município do Funchal:

http://www1.cm-funchal.pt/ambiente/index.php?option=com_content&view=article&id=189&Itemid=272

- Murteira, M. (s.d.). *As Hortas da IC19* . Obtido em 25 de Janeiro de 2011, de Prof. Mário Murteira:

<http://www.mariomurteira.com/opin21.html>

- Naturels, M. d. (s.d.). *Introduction | Botanical Garden | Barcelona City History Museum | The website of the Barcelona City*. Obtido em 6 de Janeiro de 2012, de Barcelona City History Museum | The website of the Barcelona City:

http://w3.bcn.es/V65/Home/V65XMLHomeLinkPI/0,4555,418159056_418871429_3,00.html

- Porto Editora. (2003-2012). *Land Art*. Obtido em 4 de Janeiro de 2012, de Infopédia:

[http://www.infopedia.pt/\\$land-art](http://www.infopedia.pt/$land-art)

- Richard Long. (s.d.). *Index*. Obtido em 6 de Janeiro de 2012, de Richard Long official website:

<http://www.richardlong.org/index.html>

- S.P.O.T. (9 de Setembro de 2011). *Sobre o Projecto « • Porto Verde • »*. Obtido em 28 de Dezembro de 2011, de • Porto Verde •:

<http://portoverde.wordpress.com>

- Soares, M. (20 de Janeiro de 2009). *Conservação da Natureza - Hortas urbanas são prática mundial desde o século XVIII*. Obtido em 15 de Dezembro de 2010, de ambiente online:

<http://www.ambienteonline.pt/noticias/detalhes.php?id=7546>

- Soares, M. (19 de Janeiro de 2009). *Desenvolvimento Sustentável - Agricultores trazem campo para a cidade*. Obtido em 6 de Janeiro de 2011, de ambiente online:

<http://www.ambienteonline.pt/noticias/detalhes.php?id=7534>

- Verdes, C. (6 de Julho de 2010). *Hortas urbanas conquistam terreno em Portugal*. Obtido em 15 de Janeiro de 2011, de Câmaras Verdes - Jornal do ambiente e energia:

<http://www.camarasverdes.pt/tema-especial/505-hortas-urbanas-conquistam-terreno-em-portugal.html>

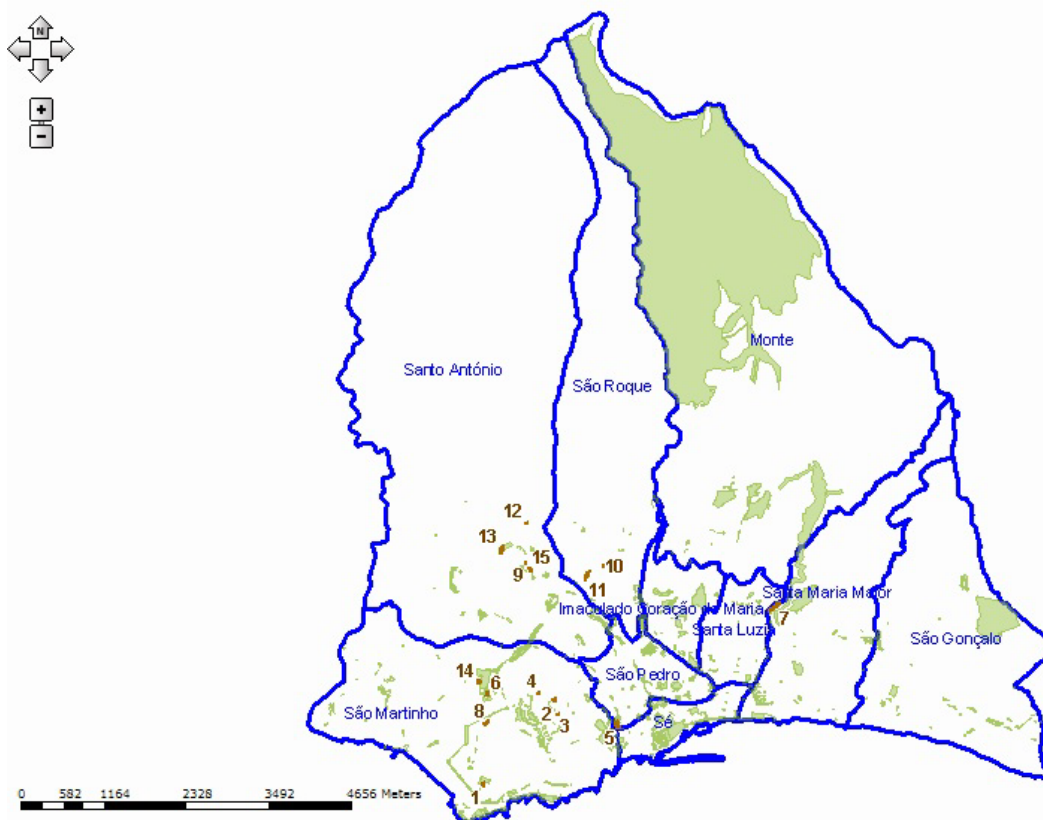


Anexo A. Hortas urbanas na cidade do Funchal

Neste anexo são especificados os espaços utilizados com hortas urbanas municipais no Funchal, bem como a sua localização geográfica (Município do Funchal, 2012).

Tabela 01 Dados sobre o Projecto “Hortas Urbanas Municipais”

Projecto	Designação	Execução	Área total (m ²)	Nº de lotes	Área média do lote (m ²)
1	Jardim Público da Ajuda	08/08/2005	1393	7	6 Hortas -124 / 1 Bananal -570
2	Azinhaga da Nazaré I	20/11/2007	1290	14	83
3	Azinhaga da Nazaré II	16/12/2008	355	4	85
4	Avista Navios	16/12/2008	595	9	63
5	Ilhéus	25/08/2009	2800	40	62
6	São Martinho	10/09/2009	1401	22	60
7	Ribeira de João Gomes	08/10/2009	4800	63	56
8	Amparo	15/07/2010	1926	34	55
9	Ribeira Grande	30/07/2010	399	7	52
10	Estrada Dr. João Abel de Freitas	25/09/2010	298	5	51
11	Penteada	31/01/2011	1910	31	55
12	Vitória – Santo António	09/06/2011	910	14	48
13	Terra Chã – Santo António	22/06/2011	2800	52	52
14	São Martinho II	12/10/2011	1550	30	49
15	Ribeira Grande II -Santo António	17/11/2011	550	10	51
16	São Gonçalo	16/12/2011	467	8	56
	Total		23.444	350	





Anexo B. Hortas urbanas no distrito do Porto

Neste anexo são identificadas as hortas atualmente ativas no âmbito do projeto da Limpor (Lipor, 2012) e a localização dos jardins e hortas na cidade do Porto.

Tabela 02 Hortas ativas no Projeto “Horta à Porta - hortas biológicas da região do Porto”

N.	Designação	Localização e cidade	Nº de Lotes
1	Horta de Crestins	Junto à paragem de metro de Crestins - Maia	74
2	Horta da Maia	Junto à antiga estação de caminhos-de-ferro da Maia - Maia	14
3	Horta da Quinta da Gruta	Quinta da Gruta - Maia	66
4	Horta de Rates	Junto à Igreja de Rates – Póvoa de Varzim	12
5	Horta de Aver-o-mar	Junto à Escola do Cruzeiro – Póvoa de Varzim	35
6	Horta Municipal de Aldoar	Bairro de Aldoar - Porto	13
7	Horta Municipal da Condomínio	Bairro das Condominhas - Porto	25
8	Horta de Aldoar	Bairro António Aroso - Porto	12
9	Horta de Custóias	Junto à EB 2,3 Teixeira Lopes - Matosinhos	34
10	Horta de Leça da Palmeira	Junto à Escola Secundária de Leça - Matosinhos	20
11	Horta da Senhora da Hora	Junto à Escola Secundária da Senhora da Hora - Matosinhos	45
12	Horta da Fonte Antiga	Rua da Fonte Antiga – Póvoa de Varzim	15
13	Horta de Subsistência do Castelo da Maia	Rua da Igreja, s/n - Maia	41
14	Horta Social de Rates	Rua do Bairro Social – Póvoa de Varzim	6
15	Horta Social do Meilão	Comunidade Terapêutica do Meilão - Maia	10
16	Horta da Nobrinde	Empresa MBA -Marketing e Brindes Lda. - Matosinhos	10
17	Horta Parque da Vila	Custóias - Matosinhos	58
18	Horta de Vairão	Largo do Mosteiro - Vila do Conde	15
19	Horta Social dos Albergues Nocturnos do Porto	Campanhã - Porto	17
20	Horta Social de Rio Mau	Bairro Social de Rio Mau - Vila do Conde	15
21	Horta da Tecmaia	Tecmaia, Parque de Ciência e Tecnologia da Maia - Maia	22
Total			559







1b



2b



3b



4b



5b



6b



7b



8b



9b



10b



11b



12b



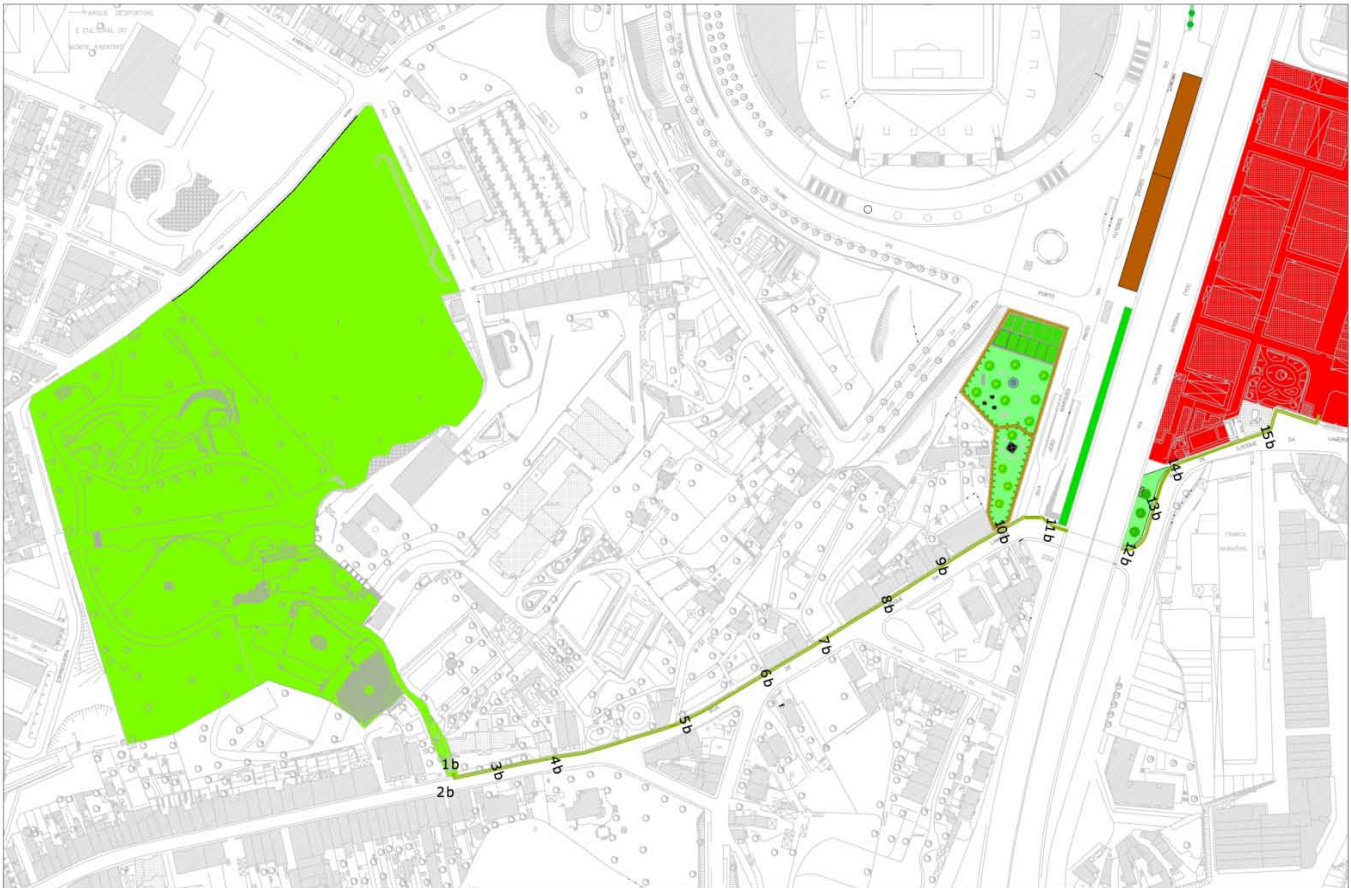
13b



14b



15b



■ Percurso Pedonal do Parque de S. Roque para o Matadouro Municipal do Porto (Espaço a Intervir)



1a



2a



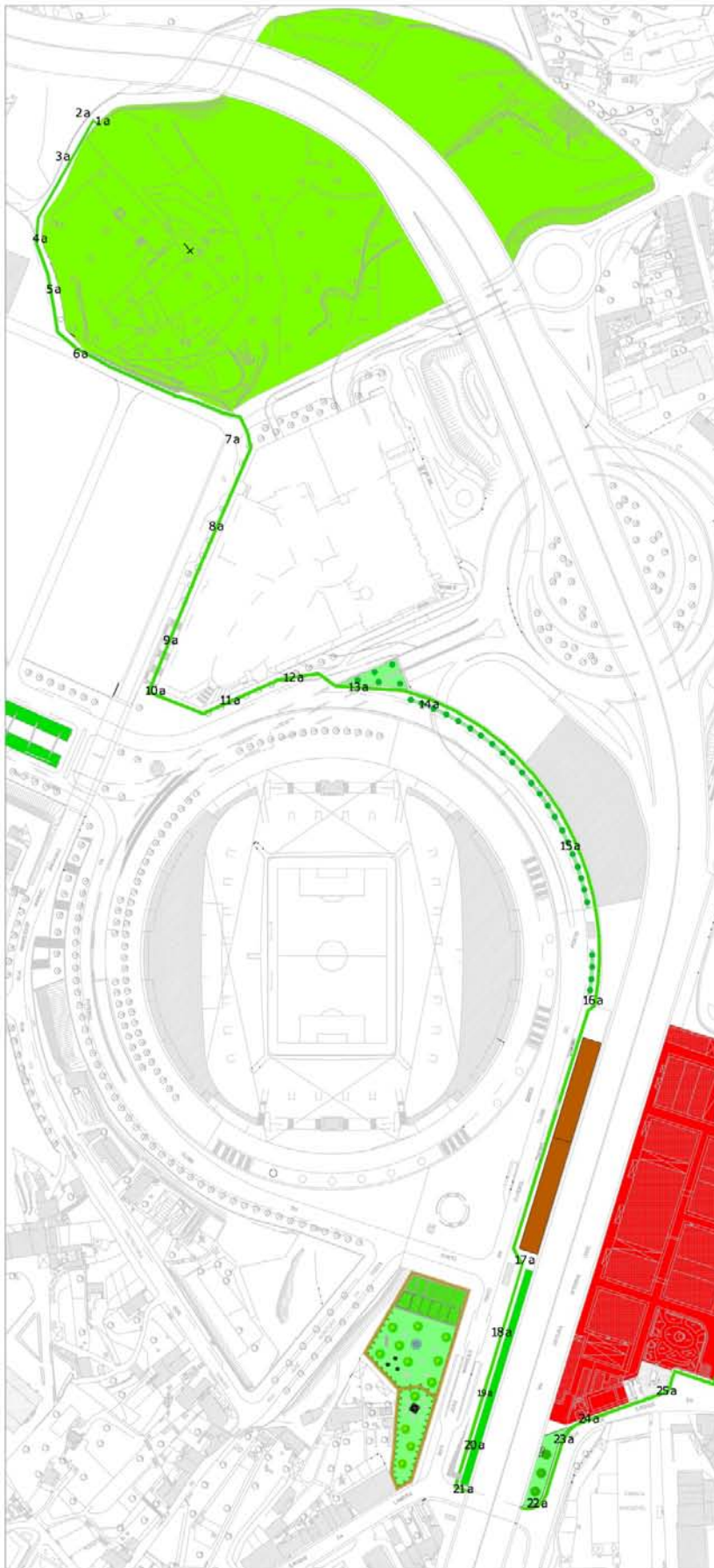
3a



4a



5a



6a



7a



8a



9a



10a



11a



12a



13a



14a



15a



16a



17a



18a



19a



20a



21a



22a



23a



24a



25a

Percurso Pedonal do Parque Urbano das Antas para o Matadouro Municipal do Porto (Espaço a Intervir)



Anexo D. Registo fotográfico do matadouro

Registo fotográfico das áreas exteriores e interiores do matadouro realizado no decorrer das diversas visitas efectuadas às instalações.



1



2



3



5



5



6



7a



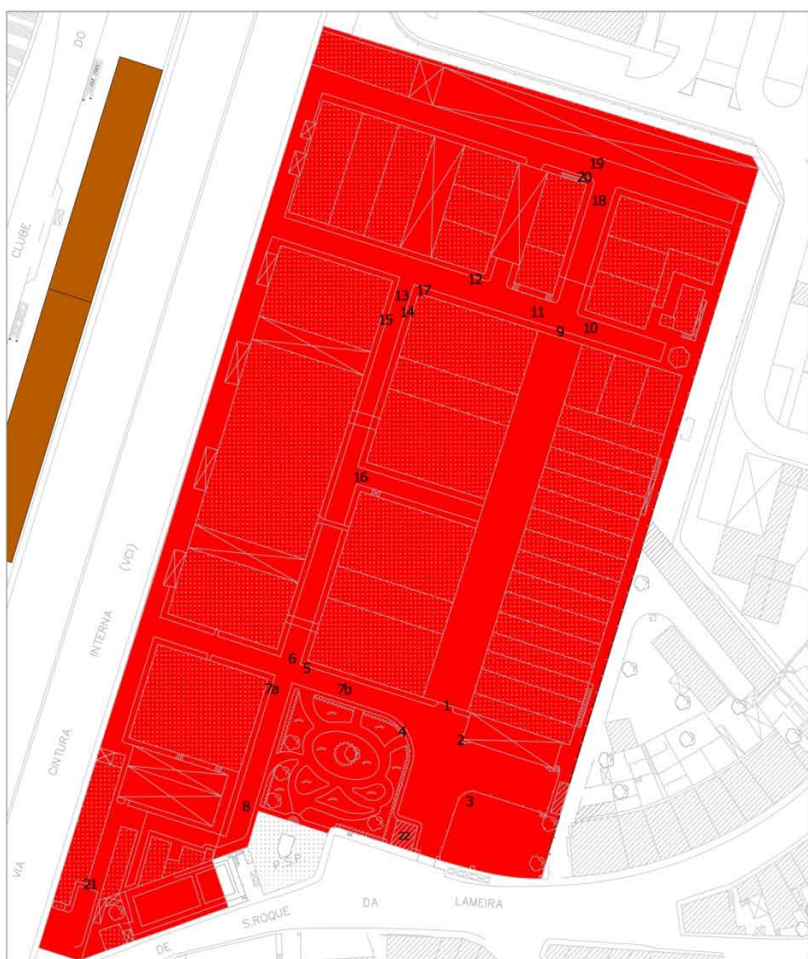
7b



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17



18



19

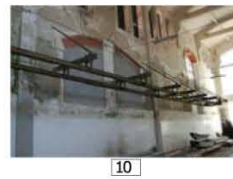


20



21





Município do Porto

Bairro Oriental - Freguesia de Campanhã

Rua de S. Roque da Lameira

Projecto

de um

Matadouro

Galeria de matança

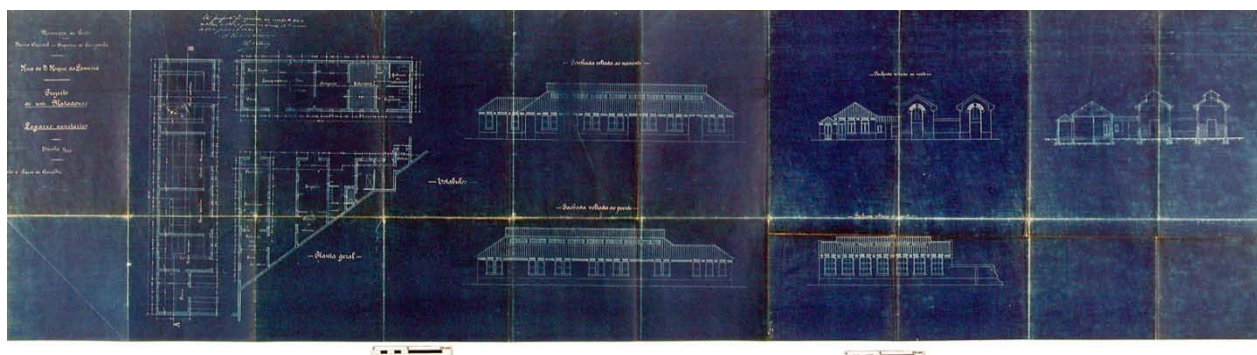
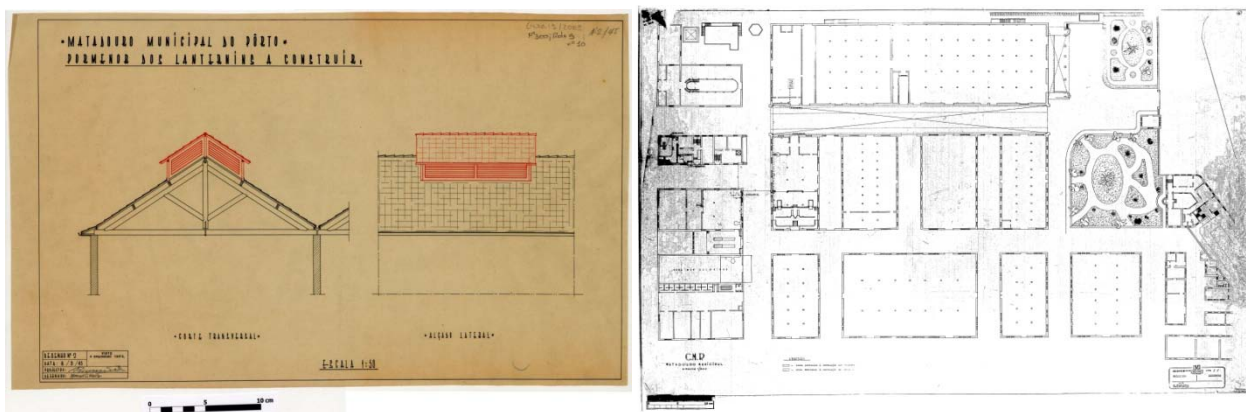
de rezes miúdas

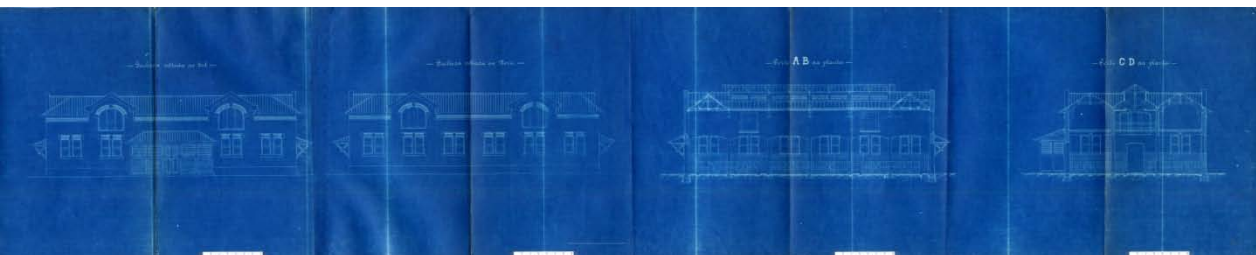
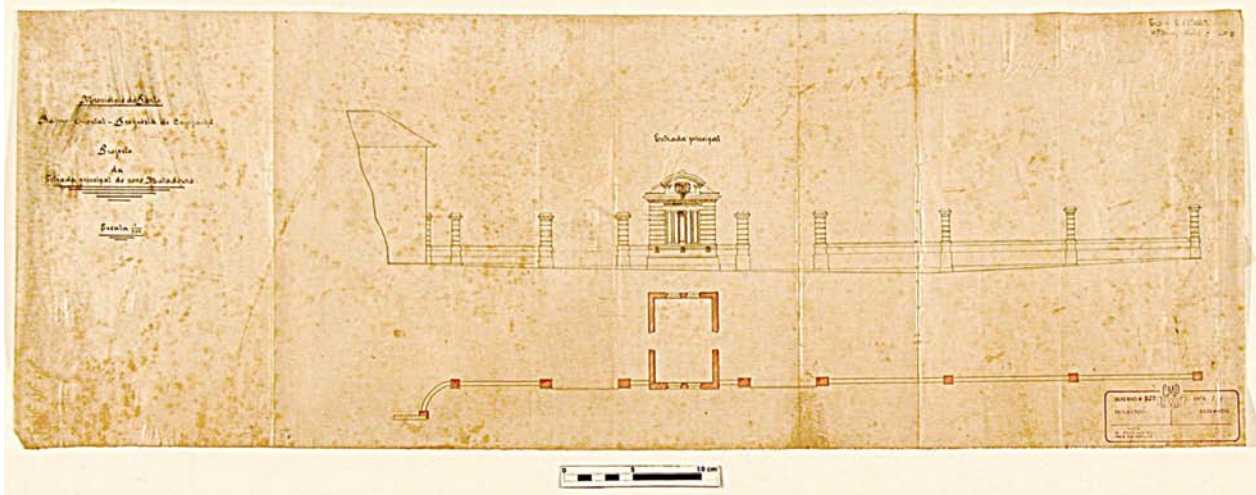
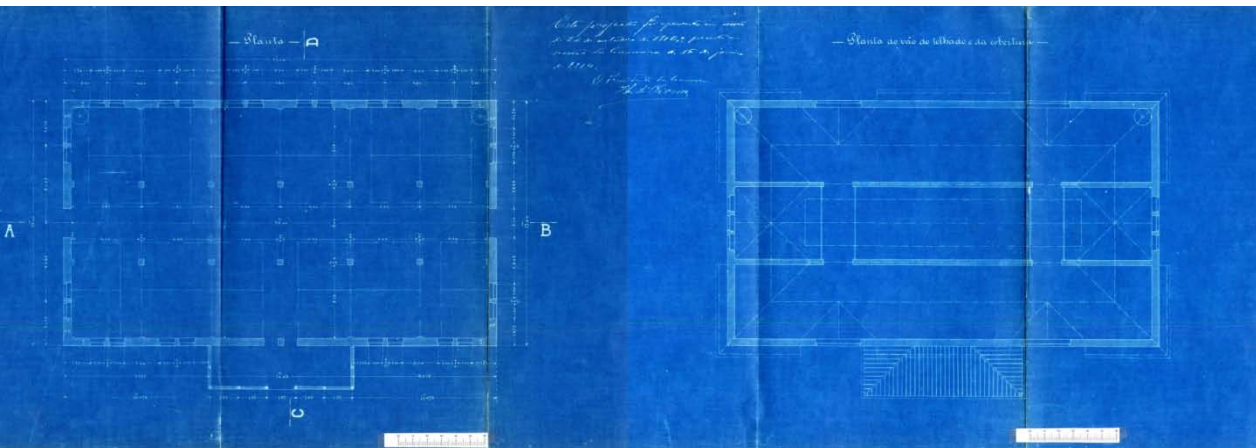
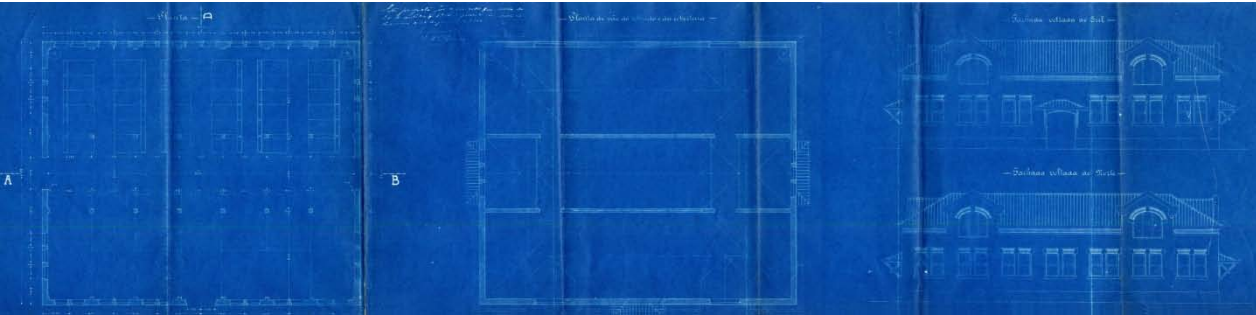
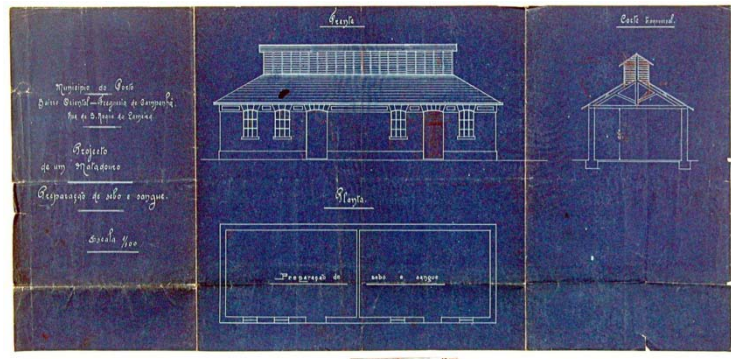
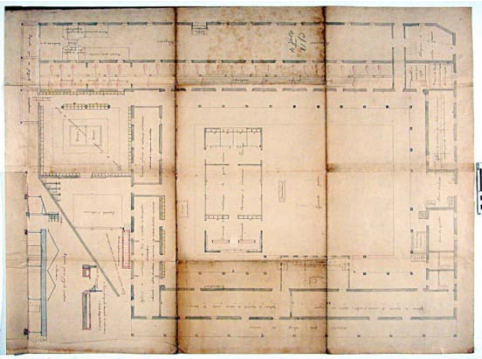
Escala : 1:100

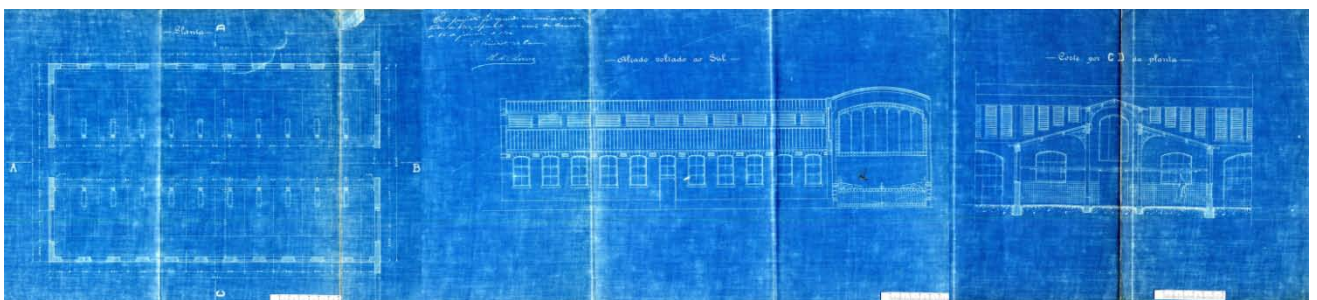
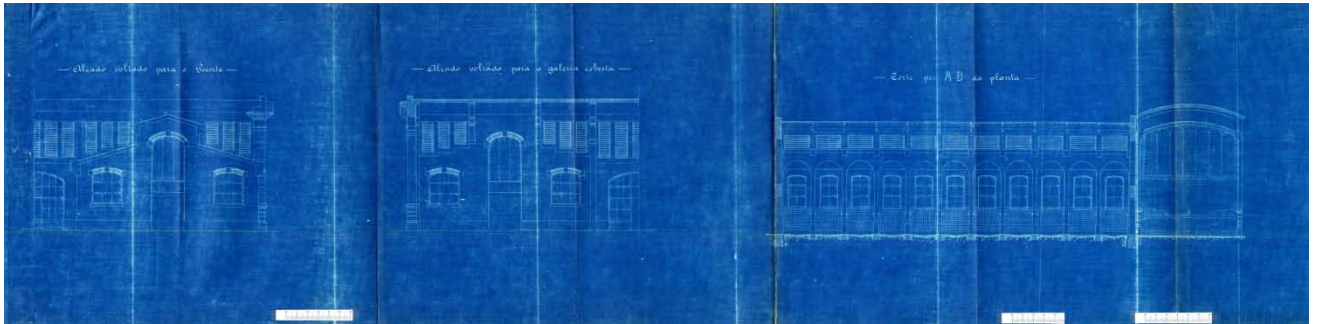
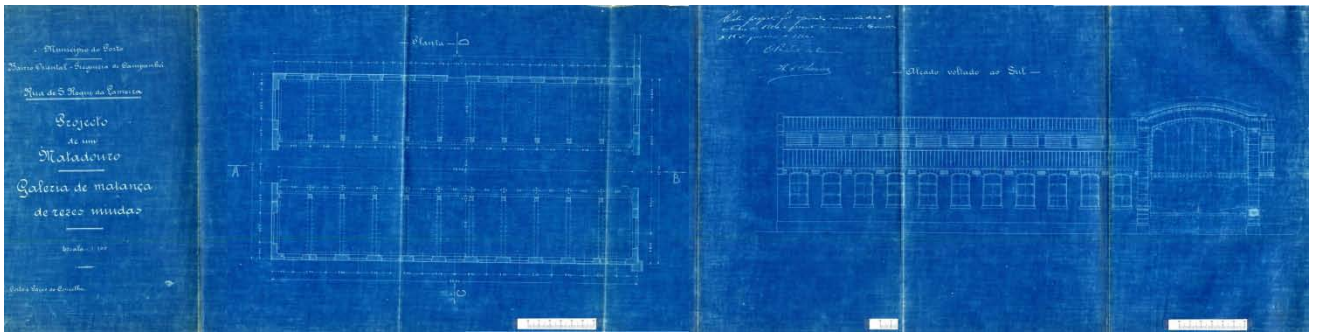
Porto e Paços do Concelho.

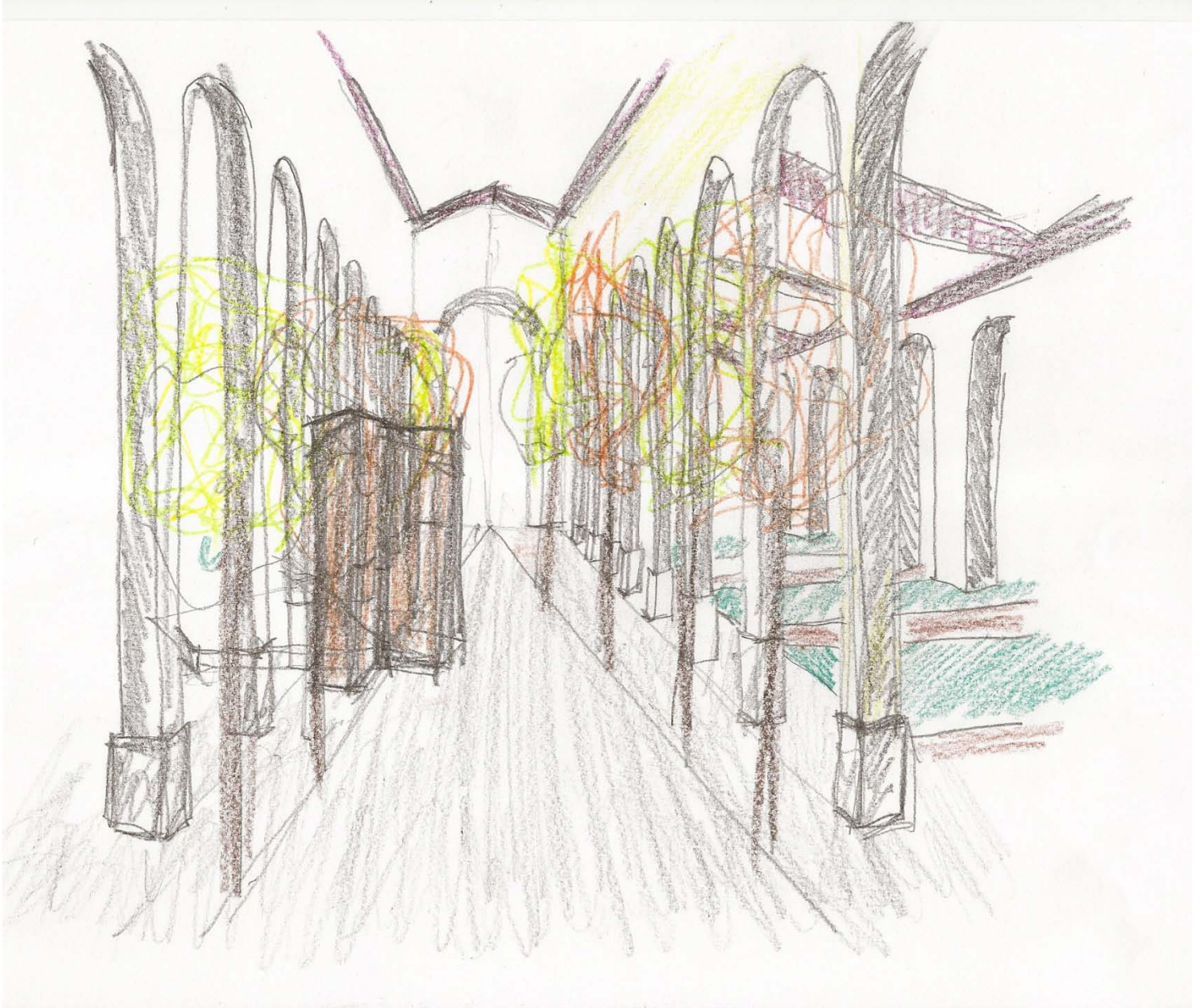
Anexo E. Plantas originais do Matadouro

Registo das plantas originais do Matadouro que serviram de base para o desenvolvimento das plantas do projeto de execução.



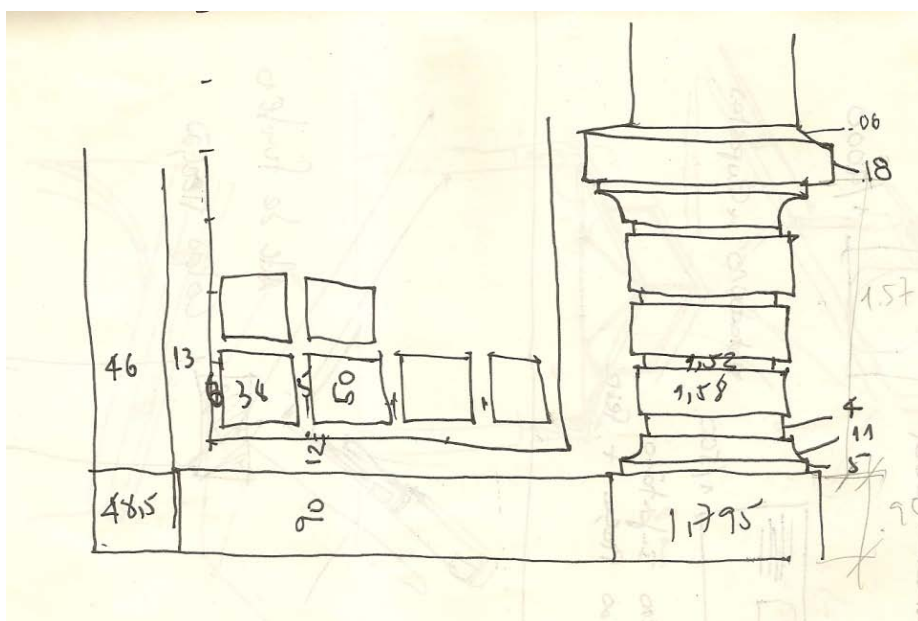
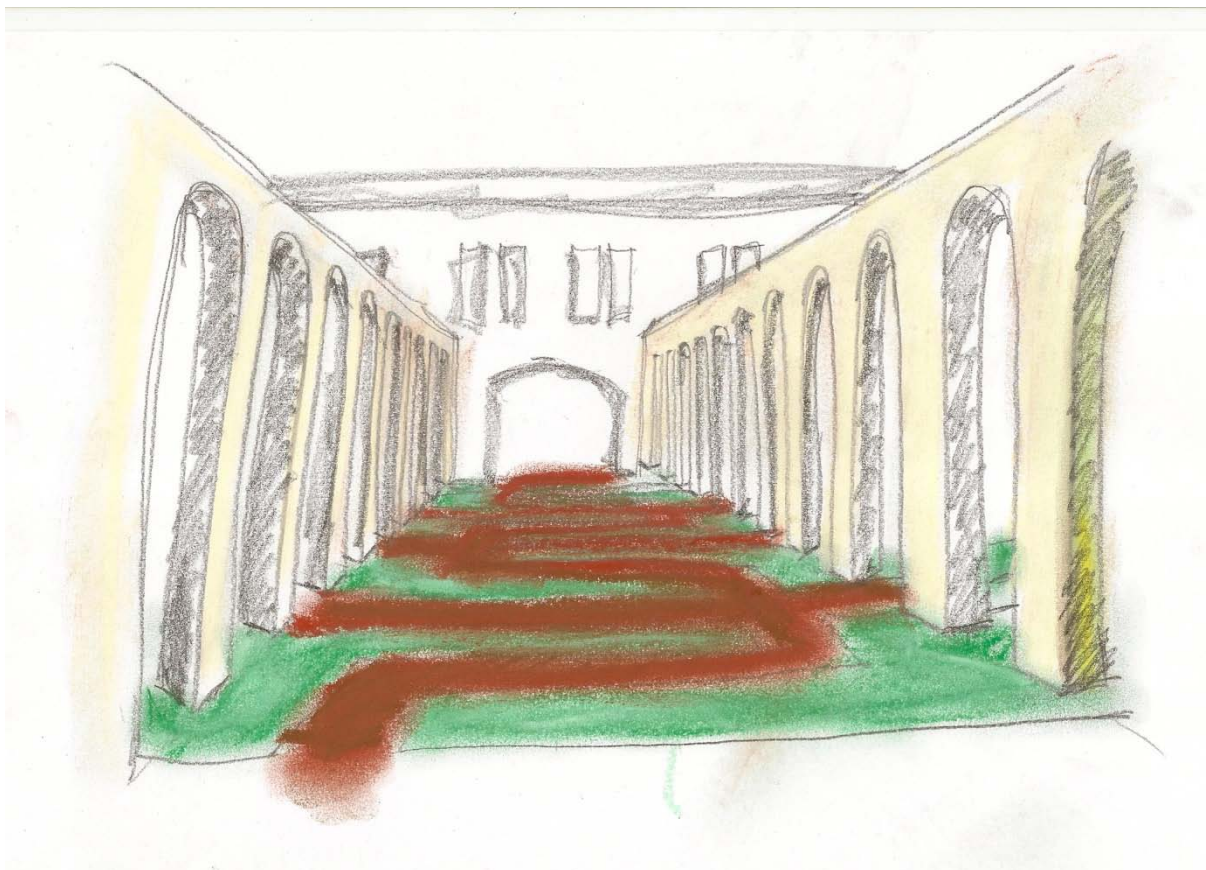


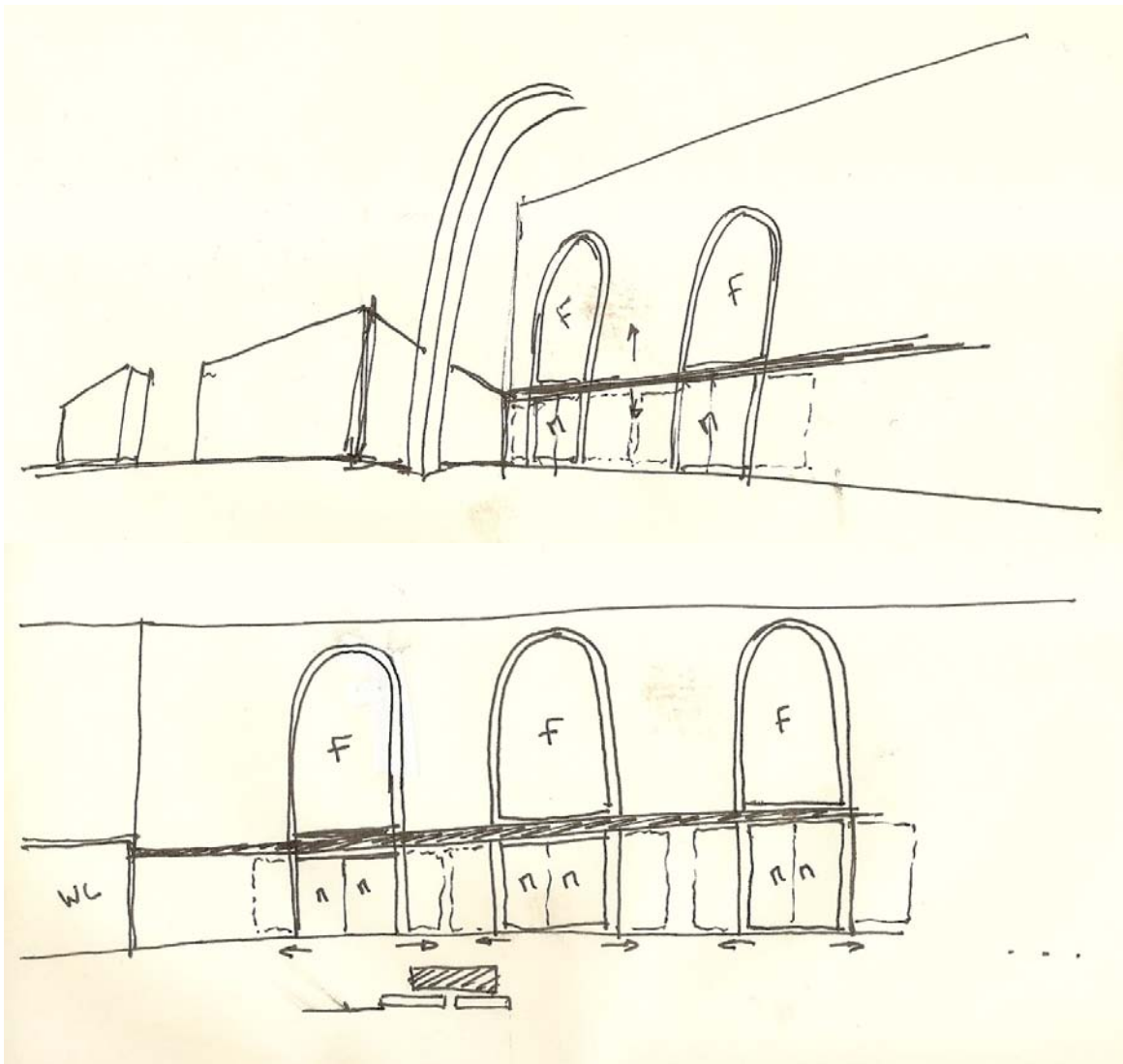




Anexo F. Esboços da reabilitação do ex-Matadouro

Registo de alguns dos esboços realizados durante a fase de análise e definição da estratégia de projeto a nível funcional.

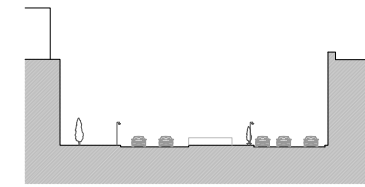
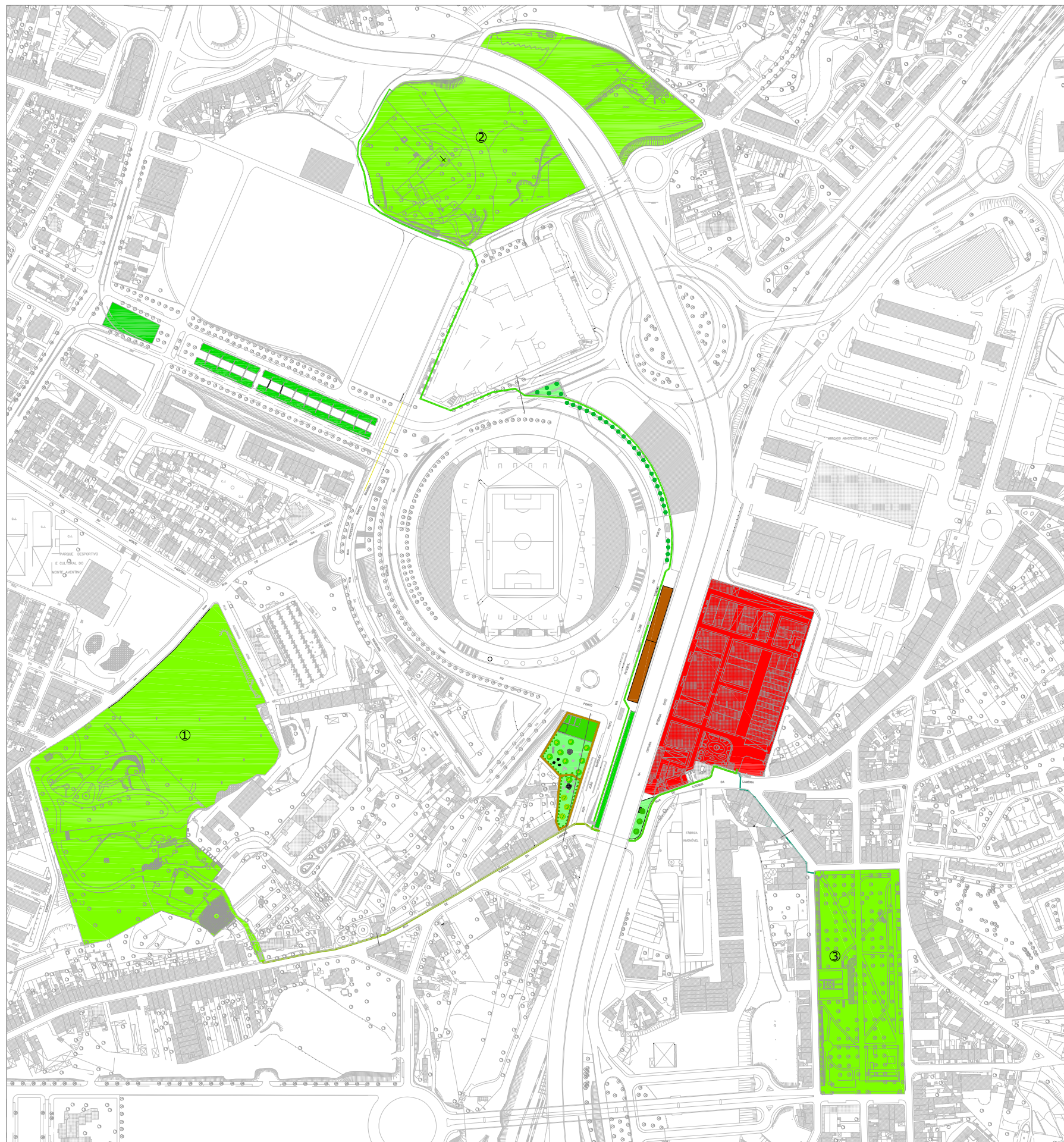




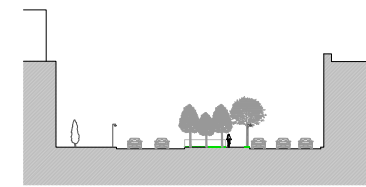
Anexo G. Projeto de execução

Registo das plantas do projeto de execução com o seguinte conteúdo:

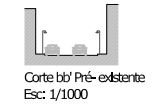
- **Folha n.º 01** – Planimetria geral
- **Folha n.º 02** – Planta geral / Programa funcional
- **Folha n.º 03** – Planta piso 0
- **Folha n.º 04** – Planta geral (vermelhos e amarelos)
- **Folha n.º 05** – Planta piso 1
- **Folha n.º 06** – Planta de coberturas
- **Folha n.º 07** – Planta de coberturas (vermelhos e amarelos)
- **Folha n.º 08** – Cortes e alçados
- **Folha n.º 09** – Cortes e alçados (vermelhos e amarelos)



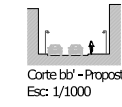
Corte aa' - Pré-existente
Esc: 1/1000



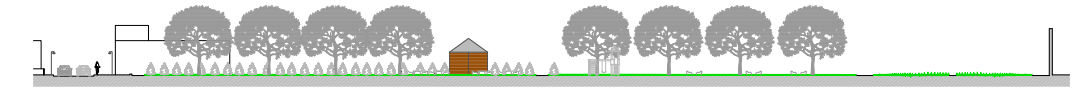
Corte aa' - Proposta
Esc: 1/1000



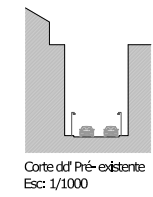
Corte bb' - Pré-existente
Esc: 1/1000



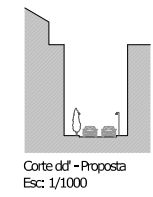
Corte bb' - Proposta
Esc: 1/1000



Corte cc' - Proposta
Esc: 1/1000



Corte dd' - Pré-existente
Esc: 1/1000



Corte dd' - Proposta
Esc: 1/1000

LEGENDA:

- ① Parque de S. Roque
- ② Parque Urbano das Antas (em projecto)
- ③ Praça da Corujeira
- Espagos Verdes
- Antigo Matadouro Municipal do Porto (ZONA A INTERVIR)
- Transportes Públicos (Estádio do Dragão)

Percursos Pedonais:

- Parque de S. Roque / Matadouro Municipal do Porto (Espago a Intervir)
- Parque Urbano das Antas / Matadouro Municipal do Porto (Espago a Intervir)
- Praça da Corujeira / Matadouro Municipal do Porto (Espago a Intervir)

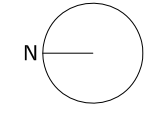


LEGENDA:

Restaurante	Circulação
Espaço Infantil	Circulação
Espaço Cénico	Armazém
Pomar	Espaço Expositivo
Zona de Hortas	Parque de Estacionamento
Café	

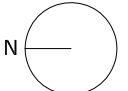
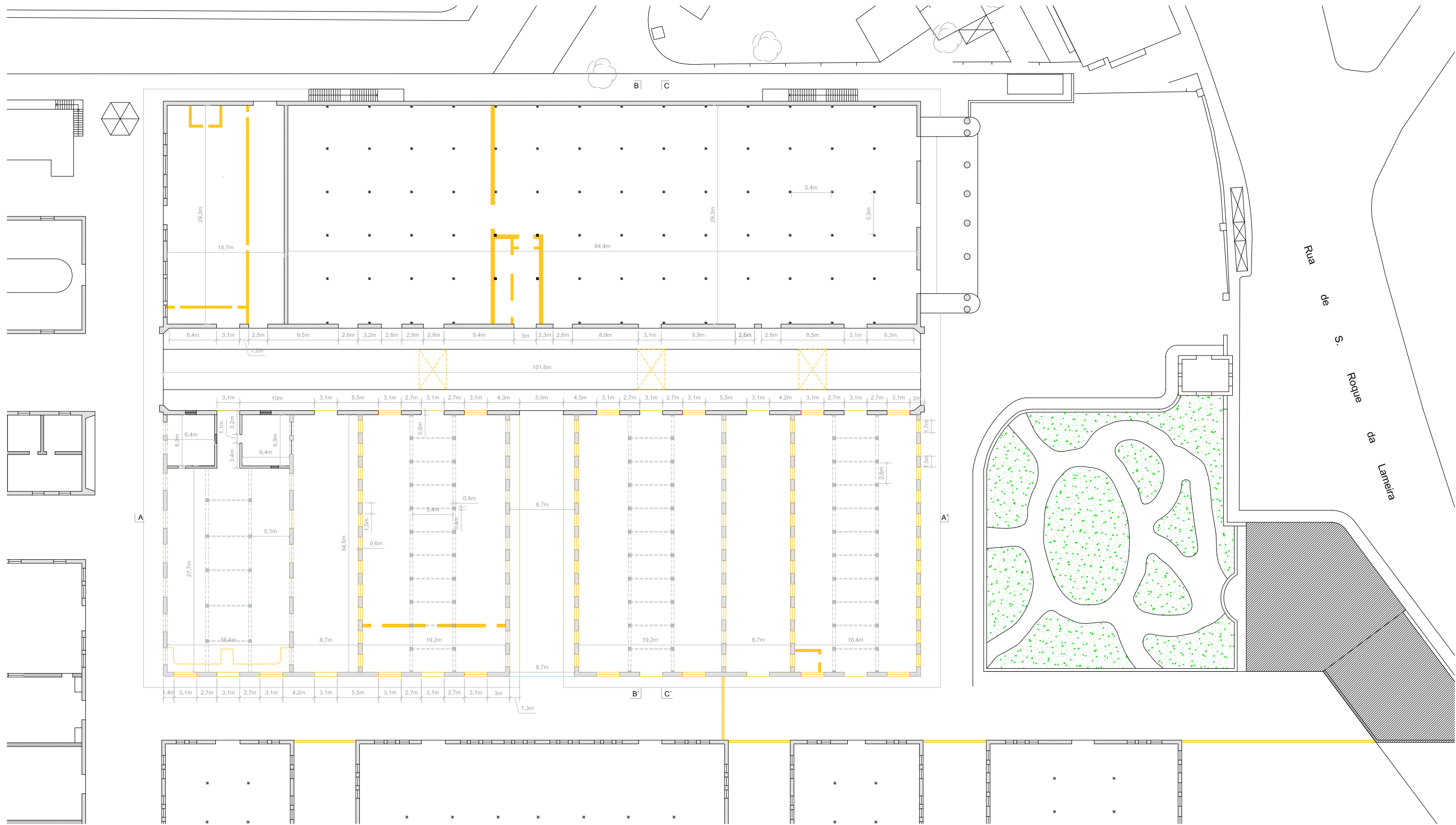
ESAD - Escola Superior de Artes e Design
 MESTRADO_ Espaços Urbanos e Interiores
 Trabalho:
 Requalificação do Antigo Matadouro Municipal do Porto (Centro Cultural B10)
 Desenho:
 Planta Geral_Programa Funcional

Observações:
 Escala: 1/500
 Data: Fevereiro 2012
 Autor: Helena Teixeira
 Fichas: 02



ESAD - Escola Superior de Artes e Design
 MESTRADO_ Espagos Urbanos e Interiores
 Trabalho
 Requalificação do Antigo Matadouro Municipal do Porto (Centro Cultural BIO)
 Desenhada por
 Planta Piso 0 (Corpo 1)

Observações		
Escala	1/500	Data
Autores	Helena Teixeira	Data
Folha nº	03	Total



ESAD - Escola Superior de Artes e Design

MESTRADO_ Espaços Urbanos e Interiores

Requalificação do Antigo Matadouro Municipal do Porto (Centro Cultural BIO)

Vermelhos e Amarelos: Planta (Corpo Principal)

Observações

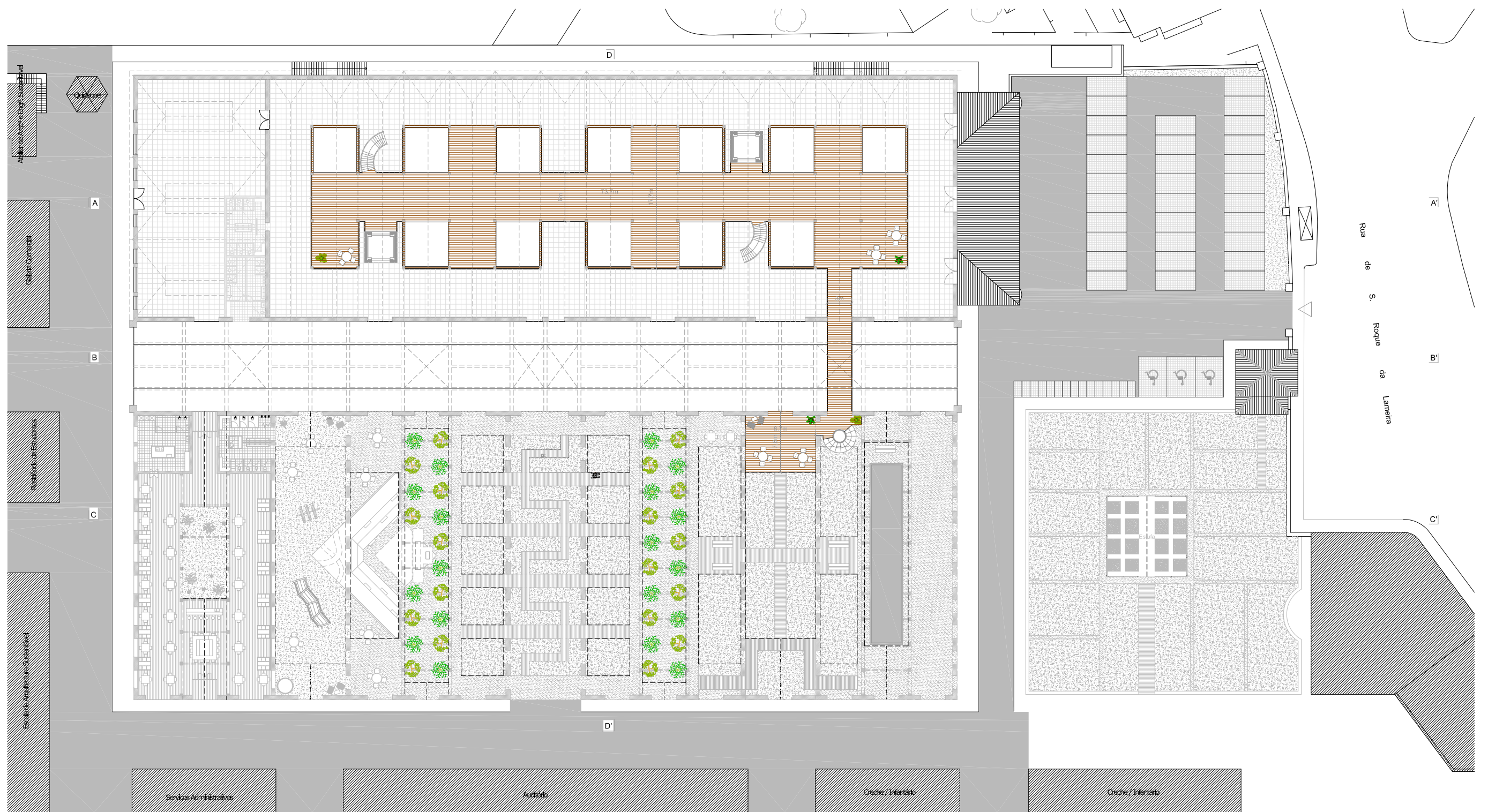
Escala:
1/500

Helena Teixeira

Data:
Maio 2011

Folha:
04

Subst:



ESAD - Escola Superior de Artes e Design

MESTRADO_ Espaços Urbanos e Interiores

Título
Requalificação do Antigo Matadouro Municipal do Porto (Centro Cultural BIO)

Desenho
Planta Piso 1 (Corpo 1)

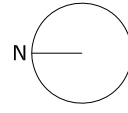
Observações:

Escala
1/500

Arquiteta
Helena Teixeira

Data
Fevereiro 2012

Folha nº
05



ESAD - Escola Superior de Artes e Design

MESTRADO_ Espaços Urbanos e Interiores

Trabalho:
Requalificação do Antigo Matadouro Municipal do Porto (Centro Cultural B10)

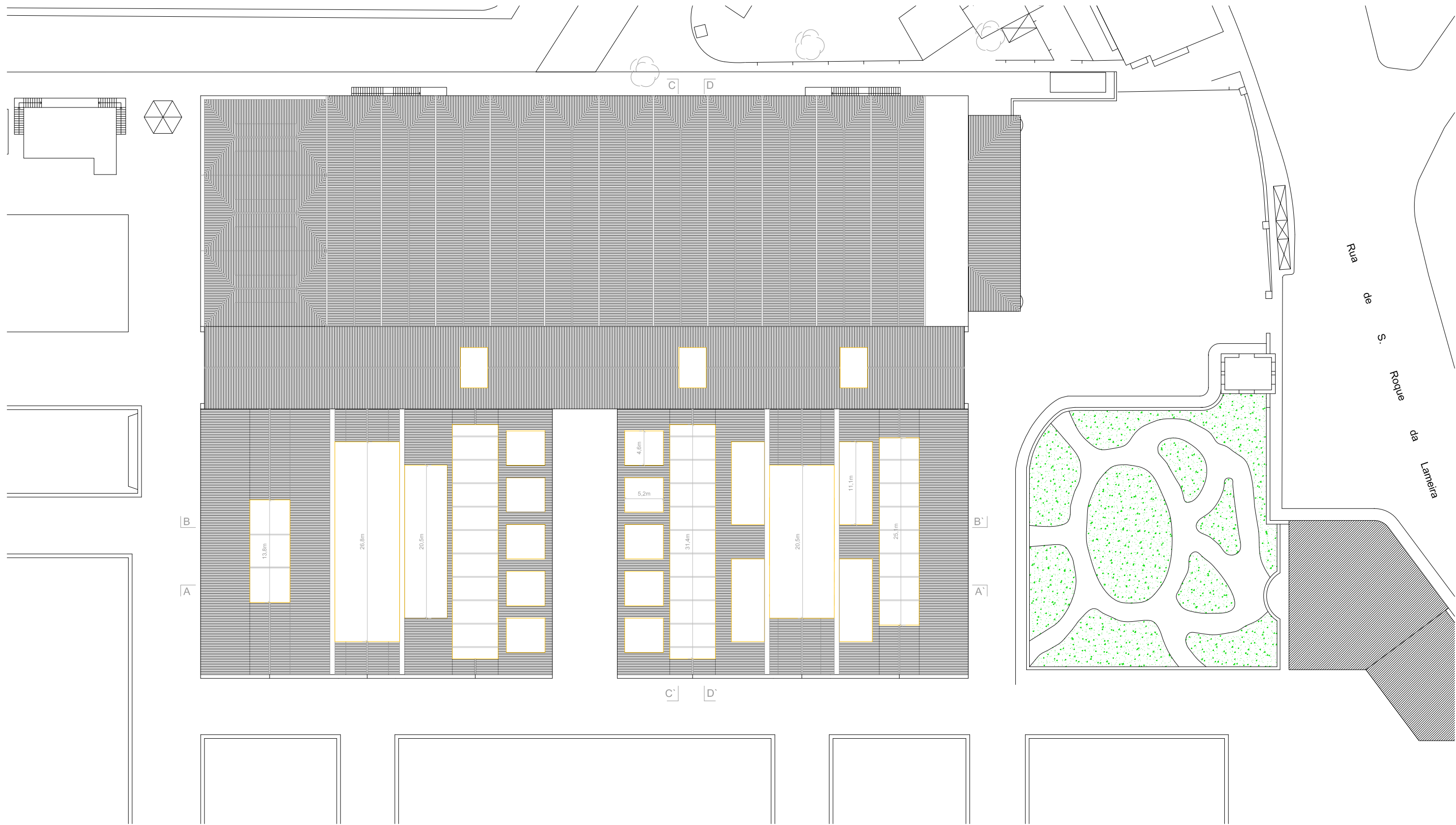
Disciplina:
Planta Cobertura (Corpo 1)

Observações:

Escala:
1/500
Autor:
Helena Teixeira

Data:
Fevereiro 2012

Folha:
06



ESAD - Escola Superior de Artes e Design

MESTRADO_ Espaços Urbanos e Interiores

Título:
Requalificação do Antigo Matadouro Municipal do Porto (Centro Cultural BIO)

Desenho:
Vermelhos e Amarelos: Planta de Coberturas (Corpo Principal)

Observações:

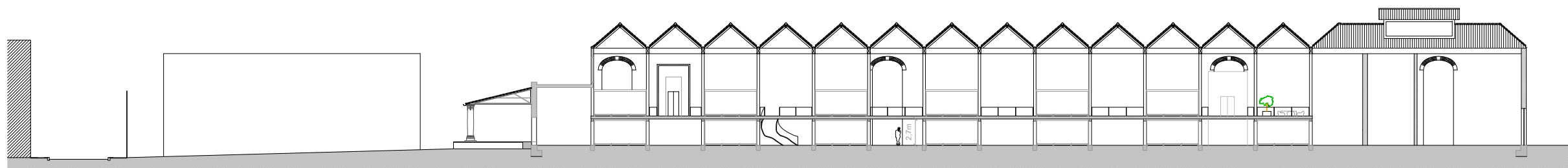
Escala:
1/500

Auto:
Helena Têixeira

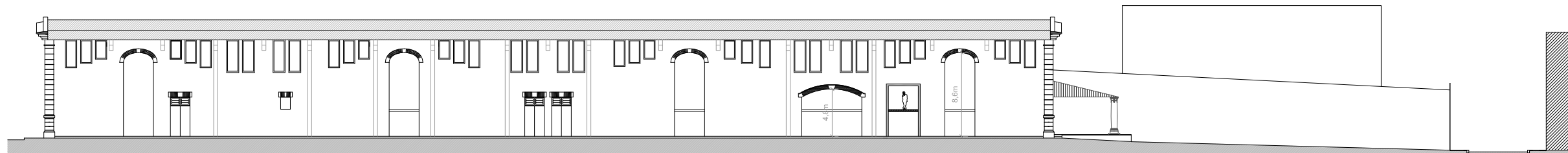
Data:
Maio 2011

Folha:
07

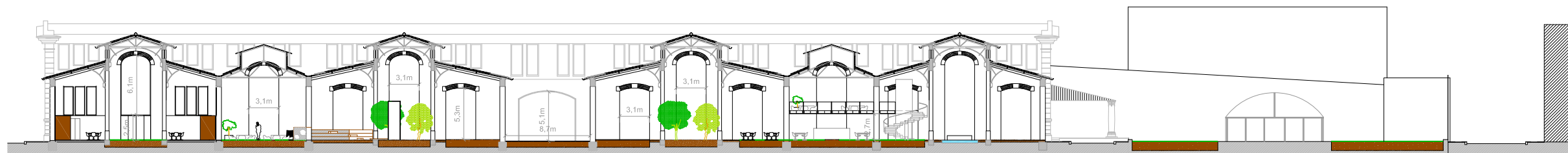
Subj:



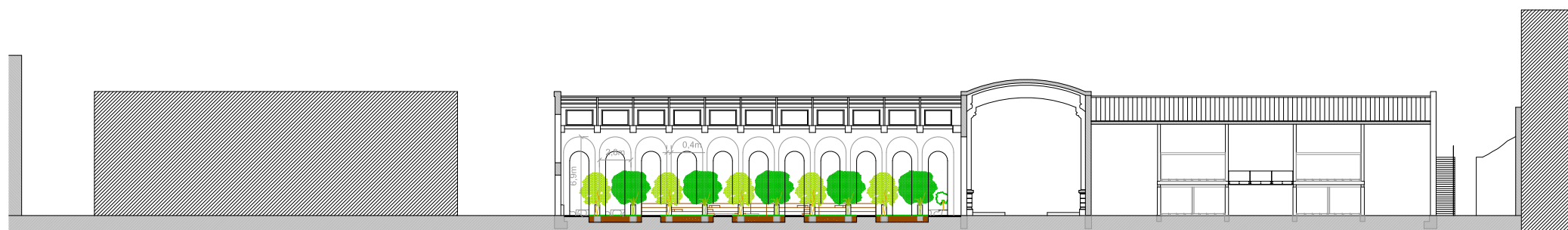
Corte AA'



Corte BB'



Corte CC'



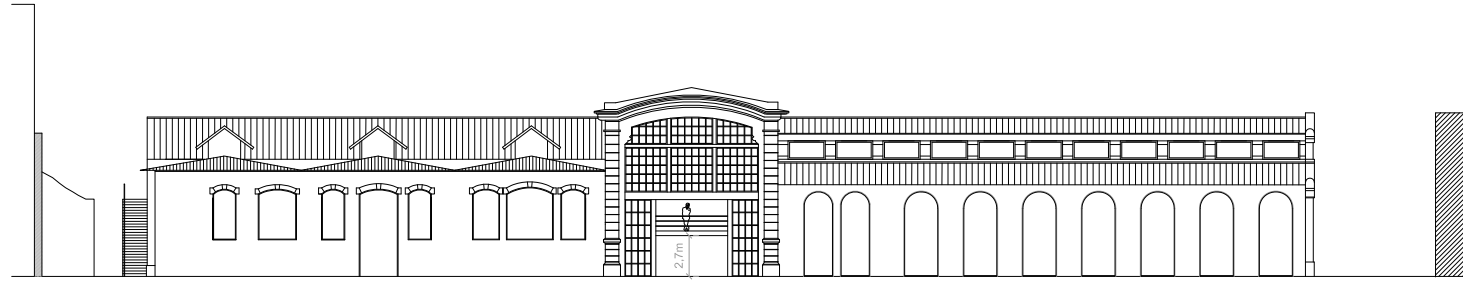
Corte DD'



Alçado Principal



Alçado Poente



Alçado Norte

ESAD - Escola Superior de Artes e Design

MESTRADO_ Espagos Urbanos e Interiores

Título:
Requalificação do Antigo Matadouro Municipal do Porto (Centro Cultural BIO)

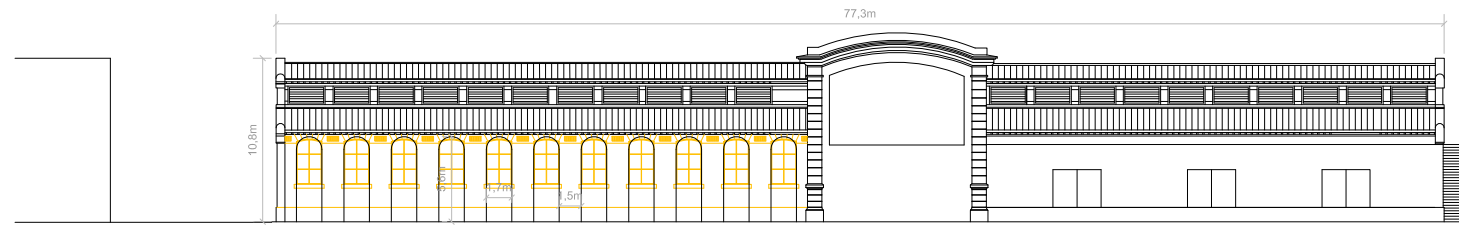
Desenho:
Alçados e Cortes(Corpo 1)

Observações:

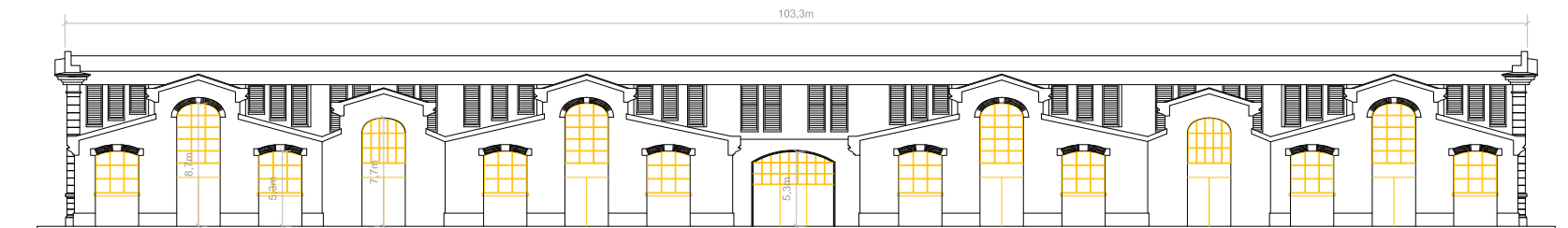
Escala:
1/500
Arq:
Helena Tebreira

Data:
Fevereiro 2012

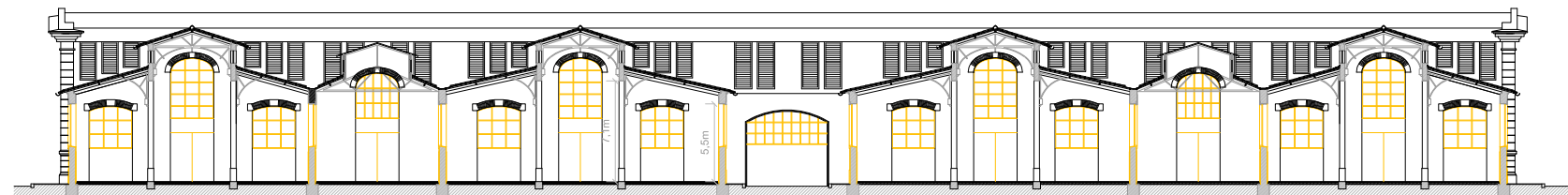
Folha:
08
Total:
10



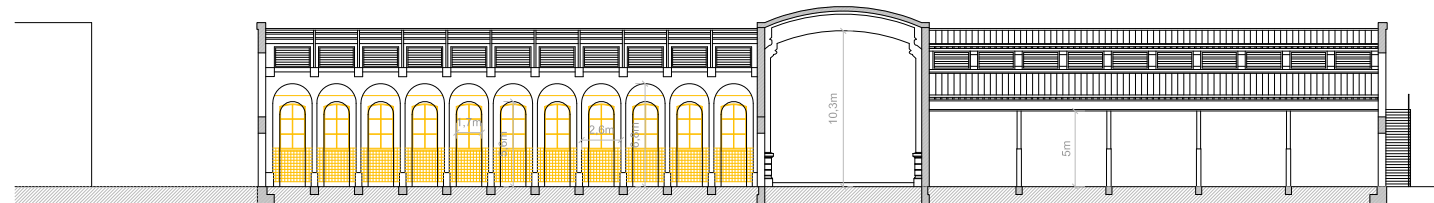
Alçado Principal



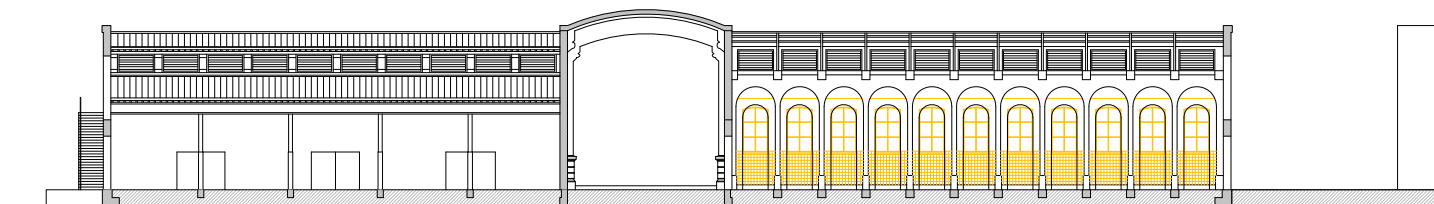
Alçado Poente



Corte AA'



Corte BB'



Corte CC

ESAD - Escola Superior de Artes e Design

MESTRADO_ Espaços Urbanos e Interiores

Título:
Requalificação do Antigo Matadouro Municipal do Porto (Centro Cultural BIO)

Assunto:
Vermelhos e Amarelos: Alçados e Cortes (Corpo Principal)

Observações:

Escala:
1/500

Arquiteta:
Helena Teixeira

Data:
Maio 2011

Folha:
09

Substituição: