



INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

Recreio em Olivais Sul  
Natureza, Desporto e Cultura, junto do canal do Alviela

Tiago Jorge Camilo Barbosa Custódio

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientador:

Doutor José Luís Possolo de Saldanha, Professor Associado,  
ISCTE- Instituto universitário de Lisboa

Orientadora:

Doutora, Teresa Marquito Marat-Mendes, Professora Catedrática,  
ISCTE- instituto universitário de Lisboa

Outubro, 2025

*Aos meus pais*

*Ao Paulo Vita, pela amizade*

*À Rafaela pela ajuda*

*E aos colegas de curso, Diogo Rita, Diogo Quintas e Pedro Gouveia*

*Obrigado!*

## **Agradecimento**

Um enorme obrigado a todos os colegas de curso que, com os seus comentários construtivos ajudaram a modelar este trabalho.

Também um agradecimento especial ao professor José Saldanha, à professora Teresa Marat Mendes, orientadores deste projeto final de arquitetura e à equipa do secretariado da escola de tecnologias e arquitetura, pela ajuda preciosa na formatação do documento escrito.

## Resumo

O presente trabalho de projeto consiste na criação de um parque recreativo, num território ocupado por um conjunto de edifícios abandonados, na freguesia de Santa Maria dos Olivais, na região oriental de Lisboa.

O projeto proposto, visa reconverter essa área de Olivais Sul, num parque que possa gerar espaços públicos de maior qualidade, segurança e melhorar as ligações pedonais à zona habitacional da célula E dos olivais.

A concepção dos elementos da arquitetura do parque, tiveram como referências e inspirações, exemplos de outros parques europeus e da América do Norte.

Com o projeto do parque, este trabalho procurou explorar hipóteses, de voltar a integrar num território em abandono e decadência, os valores ecológicos e promover um conjunto de atividades de recreio, desportivas e culturais, para a morfologia urbana desta parte da cidade, na contemporaneidade.

Por outro lado, este trabalho procurou encontrar alternativas para os atuais paradigmas de ordenamento do território das cidades, nomeadamente aos preconceitos de uso e ocupação do solo, regulamentados nos planos diretores municipais.

Em suma, explorou as seguintes questões fundamentais: como podem os edifícios em ruínas ser reconvertidos em espaço público e também que processos existem de renaturalização dos solos urbanos, em processo contínuo de degradação.

## Palavras-chave

paisagismo; território; parque; água; drenagem; jardim

## Abstract

The present project work consists of the creation of a recreational park, in a territory occupied by a set of abandoned buildings, in the parish of Santa Maria dos Olivais, in the eastern region of Lisbon.

The proposed project aims to convert this area of Olivais Sul into a park that has the capability of generating public spaces of higher quality, safety and improve pedestrian connections to the residential area of cell E of Olivais Sul.

The design of the elements of the park's architecture had as references and inspirations, examples from other European parks and in North America.

With the park project, this work sought to explore hypotheses to reintegrate ecological values in a territory in abandonment and decay, and to promote a set of recreational, sports and cultural activities, for the urban morphology of this part of the city, in contemporaneity.

On the other hand, this work sought to find alternatives to the current paradigms of spatial planning of cities, namely the prejudices of land use and occupation, regulated in the municipal master plans. In other words, it explored the following fundamental questions: how can ruined buildings be converted into public space and what processes exist for the rewilding of urban soils, in a continuous process of degradation.

## Key words

landscaping; territory; park; nature; recreation; garden

# Índice

Resumo .....	ii
Palavras-chave .....	ii
paisagismo; território; parque; água; drenagem; jardim .....	ii
Abstract .....	i
Key words .....	i
Introdução .....	1
Estratégia e Objetivos .....	1
Metodologia .....	2
CAPÍTULO 1.....	4
O Plano de Urbanização de Olivais Sul.....	5
Arvoredo e vegetação.....	7
O Parque das nações .....	9
O Parque do Vale do Silêncio.....	9
Parques e Jardins.....	10
O parque público no século XX.....	13
CAPÍTULO 2.....	15
Plano de estrutura/conceptual.....	15
A proposta.....	17
Capítulo 3.....	19
Plano de pormenor .....	19
Retenção e drenagem da água .....	22
.....	22
O canal do Alviela.....	23
Os Rêgos (Els Recs) de Banyoles.....	24
Conclusões .....	25

# Introdução

## Objeto de estudo

O objeto de estudo centra-se na célula E de olivais sul, e consiste no desenvolvimento de um plano urbano, que valoriza as condicionantes naturais da paisagem (recursos naturais, como a água e o solo), na demolição de barreiras espaciais e na revitalização ou renovação do volume de edificado industrial, em abandono.

As tipologias de edifícios e ocupação do espaço neste território são diversos, no entanto, a possibilidade de devolver a este território, algumas das suas características naturais originais, pode ser entendida como uma oportunidade de revitalizar ou renovar esse lugar.

De acordo com os valores do urbanismo sustentável, a revitalização de zonas urbanas degradadas, já existentes num território, deve ser valorizada e prioritária, em detrimento de urbanizar cada vez mais, valiosas áreas naturais e agrícolas<sup>1</sup>.

## Estratégia e Objetivos

A estratégia de intervenção, para este território citadino, alicerça-se nos seguintes objetivos:

- Criação de sistemas de retenção de água, para melhorar a qualidade dos solos (valas e canais de infiltração);
- Demolição de grande parte, do volume de edificado industrial, nos lotes 25 a 28 da Avenida Infante Dom Henrique;
- Melhoria e consolidação dos acessos para pedonais, com remoção de estacionamento e conexão com a ponte pedonal existente, sobre a avenida;
- Preparação e consolidação de vertentes do território, para a reflorestação de espécies arbóreas autóctones da região geográfica do país;
- Valorização do sistema de vistas e boas relações espaciais, dos espaços de recreação e lazer e valorização da flora autóctone.

---

<sup>1</sup> RUANO, Miguel - Revitalización. In RUANO, Miguel **Ecourbanismo Entornos Humanos Sostenibles: 60 proyectos** España: Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 1999 p.20

## Metodologia

A metodologia usada, para a elaboração deste trabalho apoiou-se na pesquisa de bibliografia, relacionada com as temáticas do urbanismo sustentável; realização de fotografias no lugar da proposta de projeto urbano; produção de desenhos, esquemas/diagramas e maquetes do território em estudo; seleção de exemplos de obras em fase de projeto, ou já construídas, relacionadas com os temas abordados, neste exercício e utilização de ferramentas digitais (softwares) de sistemas de informação geográfica, nomeadamente QGIS e Google Earth.

Foram considerados, como sendo decisivos, para a nova proposta de plano de estrutura e plano de pormenor, os seguintes elementos do território: a área de implantação do conjunto de edificado industrial abandonado, localizado na avenida infante dom Henrique; a porção de território, correspondente à passagem da conduta do aqueduto de Alviela, ponto de conexão pedonal e ciclável, entre a avenida de Pádua a norte e a avenida marechal gomes da costa a sul, da célula E; a ligação da ponte pedonal, que atravessa transversalmente, a avenida infante do Henrique

Por outro lado, foram enunciadas as seguintes questões: qual a história do lugar, no que respeita a projetos de urbanismo, que têm em consideração, o ciclo da água, a importância da floresta, a proteção e conservação da biodiversidade, a criação de zonas de interação entre o urbanizado e o natural?

Como pode ser feita a reconversão de edificado industrial abandonado, para novos usos nas cidades?

O que pode e deve mudar, com a excessiva ocupação e impermeabilização dos solos naturais, presentes nas intervenções urbanísticas contemporâneas?

Em seguida é realizada uma descrição dos exemplos mais paradigmáticos de parques e jardins nos séculos XIX e XX, de modo a perceber a evolução histórica dos parques e jardins

Para compreender o modo como a drenagem da água, pode funcionar como elemento estruturante dos espaços públicos nas cidades, foi feita uma visita de estudo a Espanha.

Com a reabilitação do centro histórico de Banyoles, na comunidade da Catalunha, Espanha<sup>2</sup> os canais (recs) de drenagem da água do lago da cidade, contribuíram para o desenho do projeto do parque.

A proposta de criação, de uma área de plantação ou reflorestação, junto do perímetro industrial abandonado, vem de encontro às necessidades de mitigação dos efeitos das alterações climáticas.

Nos territórios, mais urbanizados das cidades, as ondas de calor extremas, durante os meses mais quentes do ano, fazem sentir-se com maior intensidade.

No planeamento urbano contemporâneo, a construção de parques com povoamentos florestais, podem beneficiar modelos de vida, para o que se vai construir, nas cidades do futuro.

---

<sup>2</sup> O atelier do arquiteto Josef Miàs, projetou um novo sistema de espaço público pedestre e infraestrutura de drenagem de água. A construção realizou-se por fases, entre 2008 e 2012 e teve como promotor o ajuntamento/município de Banyoles

Os bosques funcionam como sistemas importantes, para a absorção de carbono, diminuição das ondas de calor, regeneração dos solos, retenção de água, conservação da biodiversidade e reserva de espaço para espécies não humanas.<sup>3</sup>

As políticas de reflorestação da União Europeia, têm como objetivo a redução de uma percentagem de emissões de gases de efeito de estufa, até 2030.

Para isso, conta com um plano estratégico de plantação de cerca de três biliões de árvores, para atingir essa “neutralidade” carbónica, até 2050.

Tendo em consideração, que a disponibilidade de espaço livre, para esta enorme quantidade de flora, será difícil de encontrar nos centros urbanos, a possibilidade de plantar pequenas florestas, nos espaços devolutos das cidades, é uma boa oportunidade, para mitigar as consequências da mudança climática.

Em suma, o planeamento de projeto de espaço urbano para este trabalho, pretende conciliar processos de revitalização ou regeneração urbana, dos solos excessivamente impermeáveis, com a introdução de elementos de paisagem, que relacionem o artificial com o natural.

Com a melhoria das características, do território a ser intervencionado, cria-se uma base melhorada, para a qualidade de produção de espaço, dentro da cidade de Lisboa.

---

<sup>3</sup> DE MEULDER, Bruno – Que los árboles nos dejen ver la ciudad. In WAMBECQ, Wim – Forest Urbanism in the Dispersed Flemish Territory Printed in Spain: Fundación Arquia, 2023 pb 203 204

# CAPÍTULO 1

## Análise do lugar

### O passado agrícola e industrial de Olivais Sul

O território que hoje, corresponde aos topónimos Olivais Sul, Olivais Norte e Bairro da Encarnação, foi desde o século XVII até ao final do século XIX, ocupado por propriedades rústicas.

Nestas “terras”, pertencentes à nobreza e ao clero, trabalhava a população local, que também encontrava a sua subsistência na extração de sal e na pesca, nas proximidades da margem do rio Tejo.

As quintas, constituídas por um núcleo edificado, erguido em pontos altos da paisagem e rodeadas de árvores e jardins, constituíam o principal tipo de propriedade rústica.<sup>4</sup>

A cultura de cereais, fez-se entre as azinhagas ou caminhos de acesso a estas quintas, em zonas menos irrigadas, ou com menos aptidão para as culturas de regadio de hortas.

Com a chegada da revolução industrial no século XIX, começam a surgir as primeiras unidades fabris, nesta zona oriental de Lisboa e com isso a construção de pátios e vilas, para albergarem a crescente população de operários, que era empregada nas fábricas.

Por outro lado, a construção da estrada da circunvalação em 1852 (que hoje coincide com troços da 2º circular e do IC17), da linha ferroviária e a proximidade aos meios de transporte fluviais e estruturas espaciais portuárias, possibilitou a instalação de mais fábricas, armazéns e oficinas. Este crescimento espacial para a indústria, permitiu a fixação de novos residentes no território<sup>5</sup>.

Este desenvolvimento industrial, materializou-se com a construção de docas e terminais de cargas e descargas fluviais, a linha ferroviária do Norte e também a autoestrada do Norte. Cabo Ruivo é o topónimo do lugar que, durante a segunda metade do século XX, se tornou numa zona de intensa atividade de armazenamento e refinação de produtos com origem petrolífera.

A partir da década de 1930, o governo de Portugal tomou a decisão de construir dois novos aeroportos. Um aeroporto marítimo, junto da faixa costeira do Tejo e outro terrestre na Portela.

A avenida entre os dois aeroportos (atual avenida de Berlim), permitia a circulação automóvel entre a doca dos Olivais e o aeroporto da Portela.

---

<sup>4</sup> Revista Municipal de Lisboa #97 de 1963

<sup>5</sup> CARVALHO, Francisco – Santa Maria dos Olivais: uma freguesia património de Lisboa. **Revista Online do Museu de Lanifícios da Universidade da Beira Interior** [Em linha] *UBImuseum* Vol.01. nº01, p.75-88. [Consult.23.5.2023]. Disponível internet: <https://www.ubimuseum.ubi.pt/n01/docs/ubimuseum-n01-pdf/CS3-carvalho-francisco-santa-maria-dos-olivais-uma-freguesia-patrimonio.pdf>

A construção/abertura do troço viário da Avenida Infante Dom Henrique, desde a estação ferroviária de Santa Apolónia até Cabo Ruivo, vai desenvolver um conjunto de áreas portuárias e industriais, que muito influenciou as atividades da SACOR (Sociedade Anónima de Combustíveis e Óleos Refinados).

Esta empresa foi a primeira a ter o monopólio do processo de importação, transporte, refinação e distribuição de produtos petrolíferos, sendo que em 1938 obteve a concessão da refinação em Portugal. Até à atualidade é possível

## O Plano de Urbanização de Olivais Sul

Em 1960, foi criado o Gabinete Técnico de Habitação (GTH) pela câmara municipal de Lisboa, com o objetivo de organizar e coordenar: a elaboração, preparação

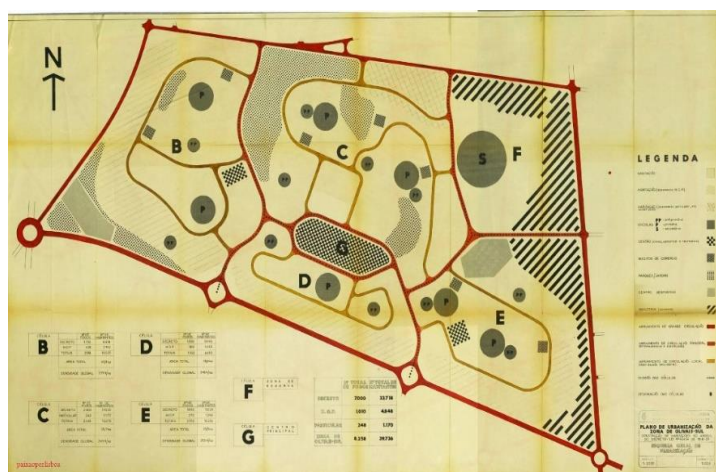
O plano de urbanização de Olivais Sul realizado por Carlos Duarte (1926-2019) e José Rafael Botelho (1961), que abrange cerca de 186.66 hectares de área, estabelece um conjunto de princípios urbanísticos, dos quais se destacam: a definição de categorias/escalões habitacionais de base, a diversidade de tipologias de habitação, construção de equipamentos de apoio às necessidades da população alojada, tais como escolas, centros cívicos, desportivos, mercados, igrejas, etc.

As quatro categorias habitacionais de base que foram definidas com base no número de habitantes nesse território são: grupo residencial, unidade de vizinhança, célula e malha.

A malha de Olivais Sul é delimitada a norte, pela avenida de Berlim, a sul pela Avenida Marechal Gomes da Costa, a este pela avenida Infante dom Henrique e a poente pela avenida cidade do Porto, coincidente com a via 2ª circular.

Esta malha está dividida em seis células, sendo que a célula A corresponde á área de Olivais Norte e as outras quatro (B, C, D e E) destinam-se a habitação.

As restantes células F e G correspondem respetivamente a um cemitério e a um centro comercial.



Plano de urbanização da zona de Olivais Sul – Esquema geral da urbanização

É a partir do século XX que a morfologia urbana e o edificado contemporâneo, correspondente à atual freguesia de Santa Maria dos Olivais, acontecem três importantes intervenções urbanísticas: a construção do Bairro da Encarnação de 1930 a 1940, o planeamento das urbanizações de Olivais Norte e Sul, entre 1960 e 1970 e a construção do Parque das Nações, a partir de 1990.

O planeamento urbanístico de Olivais Norte, aconteceu numa área de aproximadamente 40 há, para alojar cerca de 8500 habitantes.

Foi no conceito da *garden city* (cidade-jardim) de Ebenezer Howard e em duas questões fundamentais, que a construção do planeamento aconteceu: a área urbana passou a ser um bem da coletividade e a construção de edifícios, ficou subordinada a um plano de conjunto.<sup>6</sup>

Este plano, concebido entre 1954 e 1955, foi uma espécie de laboratório para os Olivais Sul, desenvolvido a partir de 1960<sup>7</sup>.

O conjunto urbano de Olivais Sul, foi estruturado em quatro escalões básicos de habitação, e implementado numa área de 186 há, para alojar 40 000 habitantes. Por outro lado, organizou-se em quatro escalões: malha (para 38 400 a 8 000 habitantes), célula (para 9600 – 12 000 habitantes), unidade de vizinhança (para 4000 a 5800 habitantes) e grupo residencial (para 1200 a 2400 habitantes).

Os grupos residenciais, organizam-se em unidades de vizinhança. Por sua vez, estas unidades de vizinhança, estão organizadas em redor, de um centro cívico comercial local.

As células, são formadas por estes conjuntos de unidades de vizinhança.

O edificado e infraestruturas públicas, nomeadamente, centros comerciais, equipamentos de saúde, centros paroquiais, instalações desportivas e parques urbanos, foram projetados, para se situar no perímetro das células.

As escolas, estão construídas nas zonas centrais das células, num raio de serventia, aos edifícios de habitação, de 150 a 400 metros de distância.

As redes de circulação pedonal e automóvel, mantiveram-se independentes entre si.

A implantação de tipologias de edifícios verticais ou torres, foi sempre feita tirando partido, dos pontos mais altos da orografia do território. Por outro lado, também foi procurada uma maneira de estabelecer uma barreira, entre a zona industrial, adjacente ao curso da Avenida Infante Dom Henrique e as áreas habitacionais, através da disseminação de vegetação, capaz de proteger as zonas habitadas, dos ventos dominantes e do calor excessivo nos meses de verão.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> TOSTÕES, Ana – Olivais Norte da cidade-jardim à carta de Atenas. In TOSTÕES, Ana – **Lisboa Moderna**. Circo de ideias. Maia douro, Portugal, 2021. 58 Olivais Norte

<sup>7</sup> TOSTÕES, Ana – Olivais Sul A new Town Lisboaeta. In TOSTÕES, Ana – **Lisboa Moderna**. Circo de ideias. Maia douro, Portugal, 2021. 74 Olivais Sul

<sup>8</sup> TOSTÕES, Ana – Olivais Sul A new Town Lisboaeta. In TOSTÕES, Ana – **Lisboa Moderna**. Circo de ideias. Maia douro, Portugal, 2021. 77 Olivais Sul

Para o entendimento das características físicas e biológicas do atual, território de Olivais Sul, recorreu-se, ao uso de ferramentas de informação geográfica do município de Lisboa, através das quais, foram consultadas as seguintes peças de ordenamento do território:

- Planta de Ordenamento – Estrutura Ecológica Municipal
- Planta de Condicionantes – Servidões Administrativas e Restrições de utilidade pública
- Carta de declives, exposições e de tipos de solos
- Modelo digital de terreno e relevo

A geologia predominante na área de Olivais sul, é caracterizada pela presença de solos arenosos, argilosos e basálticos, sendo que a avenida de Berlim, corresponde a uma linha de solos aluvionares.

O solo é composto por calcários, argilas e areias.

A geomorfologia do terreno é variada, sendo que a avenida de Berlim corresponde a uma linha de água e a avenida cidade do Porto, corresponde a uma linha de fecho. Esta avenida, anteriormente chamada de entre aeroportos, foi construída para ligar um aeroporto fluvial, que estava localizado, na actual doca dos Olivais e o actual aeroporto Humberto Delgado. Também é de salientar, que o território circunscrito à malha de Olivais Sul, vai ganhando altitude desde a lado nascente (no eixo viário da avenida infante dom Henrique), até poente (com o eixo de ligação da avenida cidade do Porto e segunda circular).

## Arvoredo e vegetação

A vegetação predominante neste território é a oliveira (*Olea europaea*), que no tempo anterior à urbanização, ocupava grande parte do território, inserido na malha. Por outro lado, existem ainda, em vestígios de antigas propriedades rústicas, algumas árvores de fruto, como macieiras (*malus domestica*) e laranjeiras (*citrus sinensis*). No parque do vale do silêncio, as espécies de árvores que se destacam são: o pinheiro manso (*pinus pinea*), o zambujeiro (*olea europea sylvestris*), a olaia (*cercis siliquastrum*) e alfarrobeira (*ceratónia síliqua*).

No lado poente do parque, está presente uma alameda de choupos negros (*populus nigra italica*), seguido de uma clareira central, que define uma transição entre as galerias de árvores do lado poente e nascente.

Junto da avenida de Berlim, do lado norte do parque, estão árvores como choupos negros (*populus canescens*), iódãos bastardos (*celtis australis*), freixos (*fraxinus angustifolia*) e choupos negros (*populus nigra*).

Junto à praça Cidade de Salazar, podem-se encontrar ameixeiras de jardim (*Prunus cerasífera*), olaias, freixos e alfarrobeiras (*ceratonia síliqua*).

É de salientar, que a toponímia do parque, resultou de uma inteligente disposição da vegetação, de modo a criar uma barreira que vai minorar os efeitos dos ruídos, resultantes do tráfego automóvel e do aeroporto.

No que se refere ao parcelamento e uso do solo, o plano de urbanização de Olivais Sul, estabelece a divisão da malha em quatro escalões: grupo residencial, unidade de vizinhança, célula e malha.

É a partir do século XX que no território, correspondente à atual freguesia de Santa Maria dos Olivais, acontecem três importantes intervenções urbanísticas: a construção do Bairro da Encarnação de 1930 a 1940, o planeamento das urbanizações de Olivais Norte e Sul, entre 1960 e 1970 e a construção do Parque das Nações, a partir de 1990.

O planeamento urbanístico de Olivais Norte, aconteceu numa área de aproximadamente 40 há, para alojar cerca de 8500 habitantes.

Foi no conceito da *garden city* (cidade-jardim) de Ebenezer Howard e em duas questões fundamentais, que a construção do planeamento aconteceu: a área urbana passou a ser um bem da coletividade e a construção de edifícios, ficou subordinada a um plano de conjunto.<sup>9</sup> Este plano, concebido entre 1954 e 1955, foi uma espécie de laboratório para os Olivais Sul, desenvolvido a partir de 1960<sup>10</sup>.

O conjunto urbano de Olivais Sul, foi estruturado em quatro escalões básicos de habitação, e implementado numa área de 186 há, para alojar 40 000 habitantes. Por outro lado, organizou-se em quatro escalões: malha (para 38 400 a 8 000 habitantes), célula (para 9600 – 12 000 habitantes), unidade de vizinhança (para 4000 a 5800 habitantes) e grupo residencial (para 1200 a 2400 habitantes).

Os grupos residenciais, organizam-se em unidades de vizinhança. Por sua vez, estas unidades de vizinhança, estão organizadas em redor, de um centro cívico comercial local.

As células, são formadas por estes conjuntos de unidades de vizinhança. O edificado e infraestruturas públicas, nomeadamente, centros comerciais, equipamentos de saúde, centros paroquiais, instalações desportivas e parques urbanos, foram projetados, para se situar no perímetro das células. As escolas, estão construídas nas zonas centrais das células, num raio de serventia, aos edifícios de habitação, de 150 a 400 metros de distância.

Com o desenvolvimento do plano de urbanização para Olivais Sul, desenvolvido pelos arquitetos José Botelho e Carlos Duarte, do gabinete técnico da habitação (GTH), foram estabelecidas seis células (A, B, C, D, E, F e G), das quais quatro (B, C, D e E) destinam-se a habitação e as restantes, F a uma zona ocupada por um cemitério e G, destinada a um centro comercial.

As redes de circulação pedonal e automóvel, mantiveram-se independentes entre si. A implantação de tipologias de edifícios verticais ou torres, foi sempre feita tirando partido, dos pontos mais altos da orografia do território. Por outro lado, também foi procurada uma maneira de estabelecer uma barreira, entre a zona industrial, adjacente ao curso da Avenida Infante Dom Henrique e as áreas habitacionais, através da disseminação de vegetação, capaz de proteger as zonas habitadas, dos ventos dominantes e do calor excessivo nos meses de verão.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> TOSTÕES, Ana – Olivais Norte da cidade-jardim à carta de Atenas. In TOSTÕES, Ana – **Lisboa Moderna**. Circo de ideias. Maia douro, Portugal, 2021. 58 Olivais Norte

<sup>10</sup> TOSTÕES, Ana – Olivais Sul A new Town Lisboa. In TOSTÕES, Ana – **Lisboa Moderna**. Circo de ideias. Maia douro, Portugal, 2021. 74 Olivais Sul

<sup>11</sup> TOSTÕES, Ana – Olivais Sul A new Town Lisboa. In TOSTÕES, Ana – **Lisboa Moderna**. Circo de ideias. Maia douro, Portugal, 2021. 77 Olivais Sul

## O Parque das nações

O território que hoje corresponde, à freguesia do Parque das Nações, foi no ano de 1998, o lugar onde a Exposição Mundial sobre os oceanos, foi realizada.

No início da década de 1990, a área “mais não era do que lixo, contentores, fábricas desativadas e habitações degradadas”. Na atualidade, destacam-se alguns edifícios como o pavilhão de Portugal, o pavilhão do conhecimento, o Oceanário, a torre Vasco da Gama e os jardins Garcia de Orta. Estas edificações, consolidaram o seu carisma de referências no turismo da cidade de Lisboa.

A construção da zona habitacional e residencial do parque das nações, foi alvo de crescente especulação fundiária e imobiliária desde o início do ano de 2000, que se mantém até à contemporaneidade<sup>12</sup>.

## O Parque do Vale do Silêncio

No que respeita aos espaços naturais, é de salientar, e existência de áreas de interesse paisagístico, como o parque do vale do silêncio e o parque Edgar Sampaio Fontes.

O parque do vale do silêncio, com uma área aproximada de 8.5 há, foi projetado pelos arquitetos paisagistas Manuel da Câmara<sup>13</sup> e Álvaro Dentinho e construído de 1966 a 1968.

O parque é um elemento essencial, para restabelecer o contacto com a natureza.

Pode ser considerado como uma “rua coletiva cercada por árvores perenes que formam uma cortina perpendicular aos ventos dominantes, dentro da qual um prado natural, ocupa a grande clareira central”.<sup>14</sup>

A área do parque é designada como “pulmão verde” do bairro de Olivais Sul, tendo em conta que funcionou, em períodos de intensa atividade industrial, como um espaço despoluído, permeável e controlador de variáveis como o fornecimento de ar puro, e vários benefícios para o conforto humano<sup>15</sup>.



Figura 1 Clareira central do parque do vale do silêncio em Olivais Sul (Fotografia tirada a 27/10/2024 pelo autor)

---

<sup>12</sup> CARVALHO, Francisco – Santa Maria dos Olivais: uma freguesia património de Lisboa. **Revista Online do Museu de Lanifícios da Universidade da Beira Interior** [Em linha] *UBImuseum* Vol.01. nº01, p.75-88. [Consult.23.5.2023]. Disponível internet: <https://www.ubimuseum.ubi.pt/n01/docs/ubimuseum-n01-pdf/CS3-carvalho-francisco-santa-maria-dos-olivais-uma-freguesia-patrimonio.pdf>

<sup>13</sup> Manuel de Sousa da Câmara (1929-1992) estudou arquitectura paisagista e engenharia agronómica no Instituto Superior de Agronomia de Lisboa

<sup>14</sup> TOSTÕES, Ana – Olivais Sul A new Town Lisboaeta. In TOSTÕES, Ana – **Lisboa Moderna**. Circo de ideias. Maia douro, Portugal,2021. 86 Olivais Sul

<sup>15</sup> SOARES, Ana Luísa, **O arvoredo, os jardins e parques públicos de Lisboa (1755-1965) três séculos de património botânico, paisagístico e cultural**. Edições Lisboa Capital Verde Europeia. Lisboa 2020. Pp228-229

# Parques e Jardins

História nos Séculos XIX e XX

Numa perspetiva contemporânea, a definição do termo **jardim**, pode ser encontrada no texto da conferência que Gilles Clément <sup>16</sup>deu a 1 de dezembro de 2011 no Collège de France, em Paris.

Segundo o seu entendimento, a origem etimológica é Garten, que na língua alemã, significa recinto. Por outro lado, também pode significar paraíso, que por sua vez é um termo que deriva do persa pairideza (sendo que pairi, significa em redor e daeza, próximo). <sup>17</sup>

Nesse sentido pode deduzir-se que o jardim é um recinto paradisíaco, ou um espaço delimitado num ambiente agradável, equilibrado e útil. Este ambiente corresponde à natureza, que por extensão inclui os conceitos de paisagem e meio natural.

A evolução histórica dos jardins ou espaços ajardinados, pode ser dividida em duas grandes épocas ou períodos. De modo muito resumido, a primeira época corresponde à construção destes espaços, em propriedades privadas de edifícios ou obras de arquitetura como igrejas, mosteiros, museus, palácios e habitações privadas e a segunda época, a partir dos finais do século XVIII e o início da revolução industrial do século XIX, com o aparecimento dos primeiros parques públicos acessíveis a toda a população de um país.

O conceito de jardim, até ao início do século XIX representa um conjunto de espaços que adquirem sentido de existência como parte de um ou vários conjuntos edificados.

No caso do espaço doméstico das casas, um jardim pode ser o espaço adjacente a essa casa, onde existe um pomar, uma horta ou zonas de desenvolvimento e cultivo de plantas.

O aparecimento de um jardim, no meio de uma floresta, espaço de produção agrícola e silvestre é algo inesperado. Ou seja: “onde há um jardim, procura-se sempre o edificado a que este pertence, que pode ser, por exemplo, a casa, o museu, o palácio ou o bairro. Se nos confrontássemos com um jardim no meio de um espaço agrícola ou silvestre, sem ligação com o edificado, tal deixar-nos-ia perplexos, pela falta de razão de ser e sentido.”<sup>18</sup>

Podem-se identificar e organizar os jardins, em quatro tipologias:

- o **jardim doméstico**, que é indissociável do espaço doméstico de uma casa e que pode materializar-se numa horta, pomar ou um espaço de quintal doméstico;
- o **jardim representativo** de uma classe ou estatuto social de poder, numa sociedade. A Villa Lante de Giacomo Barozzi da Vignola (1507-1573) na região italiana de Lazio, é uma construção de um jardim representativo dos ideias artísticos escultóricos do maneirismo italiano;

---

<sup>16</sup> Gilles Clément (Argenton-sur-Creuse, 1943) é um jardineiro, paisagista, botânico e autor de ensaios. Foi professor na École Supérieure de Paysage de Versailles e colaborador nos projetos de parques e jardins como o parque Matisse e o parque André Citroën em França.

<sup>17</sup> Clément, Gilles no livro : Jardines, Paysage y Genio Natural, Puente Editores, Barcelona

<sup>18</sup> In PARDAL, Sidónio - **Parque da cidade Porto: ideia e paisagem**. Porto: Câmara Municipal, 2006 p.46

- o **jardim botânico ou arboreto**, que é um espaço de exposição, estudo e catalogação de espécies vegetais. O jardim botânico da universidade de Coimbra, é exemplo desta tipologia;
- o **jardim público urbano**, que a partir do século XVIII, começa a integrar a morfologia urbana das cidades e tem a função de espaço de lazer e convívio, para as populações residentes na cidade. São exemplos desta tipologia, os campos para feiras ou mercados ambulantes.

Com o desenvolvimento das cidades industriais no século XIX, surge o conceito de parque urbano público, muito influenciado pelas ideias sobre ordenamento e regeneração da paisagem, que estiveram presentes na cultura europeia em séculos precedentes.

A doutrina desenvolvida por Humphry Rempton (1752-1818), foi um contributo importante para a construção de parques, no período do início do século XIX, em grandes cidades como Londres ou Liverpool. Desenvolveu a seguinte lista de princípios para o projeto de um parque:

Os elementos de uma paisagem, que incluem (arvoredo, relvado, superfícies de água, construções e outros elementos), devem ser compostos como um todo; em situações de espaços de floresta, a abertura de um relvado ou clareira, deve ter em conta o controlo da sua profundidade e desenvolvimento, de modo a evitar contraste violentos, que quebrem a unidade da composição de paisagem.<sup>19</sup>

A sua obra, que inclui muitos documentos desenhados e escritos, foi materializada em numerosos parques ou áreas de ordenamento de paisagem, especialmente de recuperação de pedreiras e na produção de jardins para habitações na Inglaterra, Escócia e Wales.

Na segunda metade do século XIX, as cidades industrializadas europeias, começam a ver nascer os primeiros parques públicos, como elementos integrantes do seu urbanismo.

Foi James Pennethorne (1801-1871) quem projetou o primeiro parque urbano em Londres, o Victoria Park, situado na região de *Borough of Tower Hamlets*,

A construção iniciou-se em 1841 e em 1845 foi aberto ao público, sendo que procurou dar soluções aos problemas urbanos de salubridade e de congestionamento desta parte de Londres.

Foi também Joseph Paxton (1803-1865) autor de projetos como o edifício Crystal Palace, que recebeu a exposição mundial de 1851 e o parque urbano de Liverpool, Birkenhead Park.

Pelo início da segunda metade do século XIX, especificamente em 1851, é de referir que nos Estados Unidos da América, a administração da cidade de New York vai comprar cerca de quatrocentos e sessenta hectares de terrenos para a construção de um parque urbano no centro da ilha de Manhattan.

Em 1856, foi lançado um concurso público de projeto, para a melhoria dos terrenos do parque central, comprados pela administração da cidade de New York.

Depois do lançamento dos resultados, o primeiro lugar foi atribuído ao desenho do Greenward Plan, elaborado por Frederick Law Olmsted (1822-1903) e Calvert Vaux (1824-1895).

---

<sup>19</sup> PARDAL, Sidónio - **Parque da cidade Porto: ideia e paisagem**. Porto: Câmara Municipal, 2006 pg 62

Frederick tinha sido até à data aprovação do desenho do plano geral para o parque, agricultor e jornalista, as viagens que realizou pela Inglaterra, contribuíram para que formasse um conhecimento sólido sobre as intervenções em terreno rurais. Ganhou um profundo conhecimento dos valores da escola paisagista inglesa

Por outro lado, Calvert Vaux, ganhou experiência como desenhador num gabinete de projeto em Londres.

Em 1850, com a exposição dos seus desenhos de paisagens numa galeria de Londres, ganha a atenção do arquiteto paisagista, horticulturalista e escritor norte-americano Andrew Jackson Downing (1815-1852). Downing convida Vaux, para trabalhar nos EUA, no condado de New York, em Newburgh e a partir do momento em que ganha o concurso público com a proposta de plano número 33 ou “Greenward” começa a colaborar com Olmsted. Esta dupla de colegas,

Acerca do projeto, concepção e construção dos parques urbanos, Olmsted formulou os seguintes argumentos:

- “Os terrenos acidentados, as colinas escarpadas e tudo o que qualificamos tecnicamente de *picturesque*, por oposição às paisagens simplesmente belas e atraentes, não têm lugar num parque urbano (...) o parque deve, tanto quanto possível, ser um complemento da cidade (...) tranquilidade e repouso do espírito é o que se quer alcançar”.
- “Um parque bem integrado numa grande cidade tornar-se-á certamente num novo centro”.
- Uma das finalidades principais de tudo o que é feito num parque e toda a arte de um parque é influenciar o espírito do Homem, dirigindo-se à imaginação”.<sup>20</sup>

Já nos finais da segunda metade do século XIX, é notável a obra de Jens Jensen (1860-1951).<sup>21</sup> A obra deste paisagista, inclui vários parques na cidade de Chicago e também encomendas privadas para a família Ford e para a escola de arquitetos, cultivadores do “Prairie Style”.

Das suas obras construídas, destaca-se o Columbus (Christopher) Park em Chicago, com vários equipamentos desportivos e elementos naturais como muros de pedra, dunas, pequenas cascatas e linhas de água. Estes elementos são conjugados com a modelação do território de suporte do parque.

Nos seus parques procurou políticas de conservação de habitats de vida selvagem e procurou desviar-se dos formalismos geométricos atribuídos aos jardins europeus (em especial o “jardim francês” do século XVIII), com recurso à inspiração orgânica, com um certo “sentido de liberdade”.<sup>22</sup>

---

<sup>20</sup> PARDAL, Sidónio - **Parque da cidade Porto: ideia e paisagem**. Porto: Câmara Municipal, 2006 pg 68

<sup>21</sup> Arquiteto paisagista, nasceu na Dinamarca, no seio de uma família de agricultores e em 1884 emigrou para os EUA, tendo trabalhado para a West Park Comissão em Chicago, uma das maiores entidades promotoras de construção de parques nos EUA.

<sup>22</sup> PARDAL, Sidónio - **Parque da cidade Porto: ideia e paisagem**. Porto: Câmara Municipal, 2006 pg 69

## O parque público no século XX

A partir do século XX, com o escalar das duas guerras mundiais na Europa, o Modernismo nas Artes Plásticas e a consolidação dos fundamentos da arquitetura modernista, o espaço de jardim passa a ser referido como “zona verde”. Essa zona verde é no caso de uma propriedade ou espaço privado, um espaço exterior adjacente a uma habitação.

Esta definição vem a propósito do esgotamento da ligação, com o modelo de construir ou arquitetar paisagem clássico (o modelo que até ao século XVIII, tinha sido expresso nas construções de jardins na França e em Itália).

No entanto, nesta época o jardim volta a ser considerado ou visto, como uma extensão da arquitetura, integrado na composição dos edifícios<sup>23</sup>, nos casos em que o cliente ou promotor da obra é privado. André Lurçat (1894-1970) refere: o jardim rodeia a casa (...) para isto é necessário que esteja em harmonia com ela, que obedeça às mesmas leis que guiaram a composição arquitetónica<sup>24</sup>

Le Corbusier, propõe a possibilidade de que uma cobertura possa ser ajardinada como um elemento de ligação entre o espaço arquitetónico e o espaço de jardim e também no seu plano da Cité Radieuse

Antes do início da 1ª Guerra Mundial, os fundamentos para a concepção de parques urbanos na Alemanha eram de uma perspetiva higienista. Esta abordagem aos valores higienistas, foi um instrumento de socialização, mediante a participação popular coletiva, em atividades desportivas, recreativas e de recuperação dos valores originais nacionalistas de contacto com a natureza.

Da obra construída do arquiteto Fritz Schumacher (1869-1947), destaca-se o projeto de 1909 do Stadtpark na cidade de Hamburgo. Este parque municipal desenvolve-se ao longo de um eixo central com cerca de dois quilómetros de comprimento e reúne um conjunto de edifícios como o planetário, espaços de recreio como piscinas e pistas de atletismo.

Também Leberecht Migge (1881-1935), defendeu em 1913 a renovação urbana de grandes cidades europeias, através da difusão de uma ideia de utilidade dos jardins domésticos. Em 1919, escreve um artigo intitulado “Spartakus in Grün” para a revista Die Tat, onde defende a ideia de que os jardins domésticos das habitações nas cidades, poderiam funcionar como elementos de ligação da cidade com o campo e também como espaços de autoabastecimento alimentar dos seus proprietários.<sup>25</sup> Estas ideias materializaram-se

Cornelis Van Eesteren <sup>26</sup>(1897-1998) projetou em 1934, o Bosque de Amsterdão (Amsterdamse Bos), no contexto do plano de expansão da cidade em 1928. A construção deste parque permitiu drenar a água dos diques (polders), através de vias comunicantes a dois lagos exteriores, extrair a quantidade de terra necessária para erguer colinas entre as

---

<sup>23</sup> Em FARRIERO, Francesco - La arquitectura de los jardines: de la antigüedad al siglo XX, pg 340

<sup>24</sup> Em FARRIERO, Francesco - La arquitectura de los jardines: de la antigüedad al siglo XX, pg 341

<sup>25</sup> Em FARRIERO, Francesco - La arquitectura de los jardines: de la antigüedad al siglo XX pg 350-351

<sup>26</sup> Arquiteto nascido nos Países Baixos, teve uma grande influência na arquitetura, urbanismo e paisagismo do século XX

zonas alagadas. Com a descida do nível freático, foi possível proceder à reflorestação com espécies autóctones de árvores. O estádio náutico, o complexo desportivo e outras instalações estão adaptadas, de modo a existir um equilíbrio compositivo do espaço, entre os bosques, as clareiras e as zonas de água.<sup>27</sup>

Nos EUA, Lawrence Halprin <sup>28</sup>(1916-2009) destacou-se na arquitetura paisagista com o Portland Open Space Sequence. Consiste numa sequência de praças, caminhos e fontes. Este conjunto de elementos de espaço público, tem início em Source Fountain e depois recorre três espaços: Lovejoy Fountain, Pettygrove Park e Keller Fountain.

Os elementos que constituem esta sequência, como os caminhos e praças construídos em alvenaria de pedra, as plataformas ou terraços, as galerias de árvores e o sistema de circulação da água, especialmente as fontes, contribuem para uma filosofia de conectar as formas da natureza, com a construção de espaço público nas cidades.

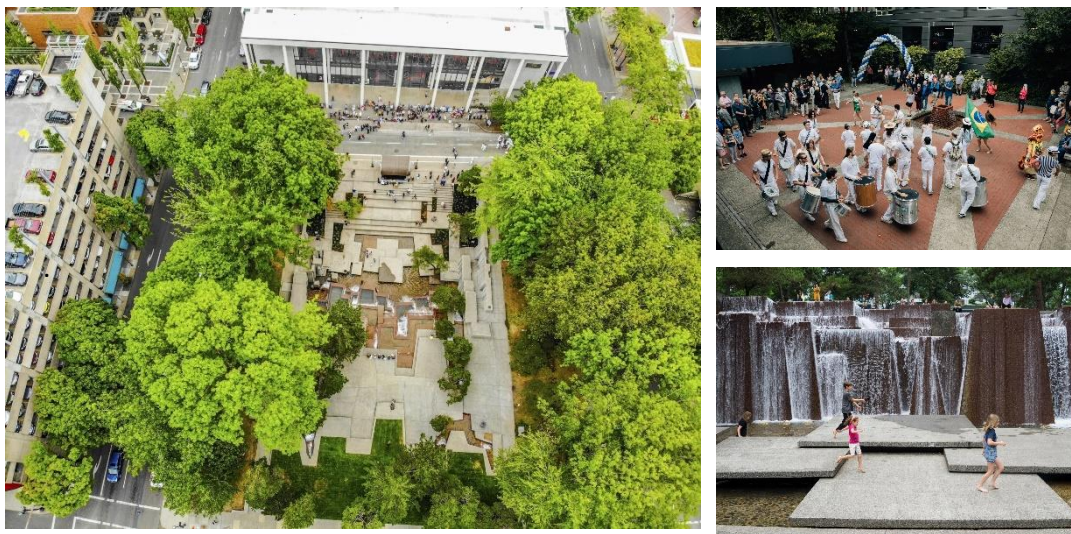


Figura 2 Fotografias do parque, da Keller Fountain e da Source Fountain em Portland

disponível em <https://www.halprinconservancy.org/gallery>

<sup>27</sup> Em FARIELLO, Francesco - La arquitectura de los jardines: de la antigüedad al siglo XX, pg 355-356

<sup>28</sup> Foi um dos mais importantes arquitetos paisagistas e professores dessa profissão, norte-americanos do século XX.

## CAPÍTULO 2

### Plano de estrutura/conceptual

Para responder aos desafios do tema de desenho urbano e paisagem em Olivais Sul, a escolha de um lugar, foi determinante para a tomada de decisões relativas ao projeto do plano de estrutura. Após uma análise, dos elementos urbanos existentes na célula E de Olivais Sul na contemporaneidade, foi dada especial atenção, ao edificado industrial abandonado, que se encontra entre a avenida Infante Dom Henrique e o troço de passagem do canal do Alviela.

Por outro lado, a proposta de plano de estrutura/conceptual, para o território em estudo, tem como objetivos fundamentais:

1. a valorização e melhoramento, de áreas não urbanizadas ou espaços sobrantes, que não foram ocupadas por edifícios ou infraestruturas urbanas, como o espaço de passagem da conduta do aqueduto de Alviela
2. demolição de barreiras espaciais, que prejudicam ou impedem totalmente a circulação e acesso pedonal aos espaços públicos
3. melhoramento das condições de retenção e drenagem das águas pluviais
4. demolição parcial do conjunto de edifícios industriais abandonados, nos lotes 25 a 28 da Avenida Infante dom Henrique, com renaturalização dos solos, ocupados pelas

No sentido de perceber, a evolução e transformação do uso do solo, nesta área de edificado industrial abandonado, foi feita uma leitura e seleção, das cartografias correspondentes às datas de 1911, 1950 e 1970.

Começando pelo mapa de 1911, de Silva Pinto, é possível reconhecer a estrutura fundiária de propriedade rústica, a quinta. Os caminhos e estradas, para chegar e aceder a estas propriedades, estavam delimitados por muros, sebes e azinhagas.

Sobre a base cartográfica histórica, estão representados a linha de passagem do aqueduto do Alviela e o polígono de implantação, do conjunto industrial, que será o centro de desenvolvimento, da proposta de plano de estrutura.



Figura 3 área de implantação do conjunto edificado industrial, sobreposta com a cartografia de Silva Pinto (1911) Fonte: sítio da web: Lisboa interativa

Com a industrialização da zona oriental da cidade de Lisboa, a partir de 1950, as edificações industriais começam a ocupar o território, adjacente a esta linha de passagem do aqueduto. O polígono, assinalado sobre a base cartográfica histórica representa a implantação de um conjunto de fábricas para a produção de produtos derivados da cortiça.

Passados cerca de 20 anos, após a construção deste conjunto de edifícios, os espaços livres, entre os edifícios fabris, são ocupados com novas construções, que não se encontram associadas ao processo de obra, do arquivo municipal de Lisboa.

A partir de 1970, a configuração ou morfologia deste conjunto de edificado industrial, permanece sem qualquer alteração, até à contemporaneidade.



Figura 2 Cartografia histórica de 1950  
Localização dos edifícios industriais, adjacentes à avenida Infante dom Henrique e ao canal do Alviela

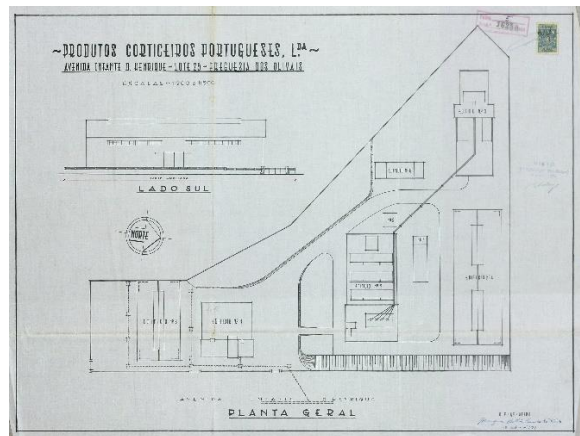


Figura 3 Planta de localização dos edifícios fabris de produtos corticeiros  
Fonte: Arquivo Municipal de Lisboa

Fonte: sítio da web Lisboa Interativa

O volume de edificação que foi acrescentado ao conjunto, bloqueia uma ligação pedonal, entre a avenida e linha de passagem do aqueduto. De facto, para chegar da cota da avenida, até à cota do troço do aqueduto, é sempre necessário contornar, grande parte da área de implantação do conjunto edificado industrial.

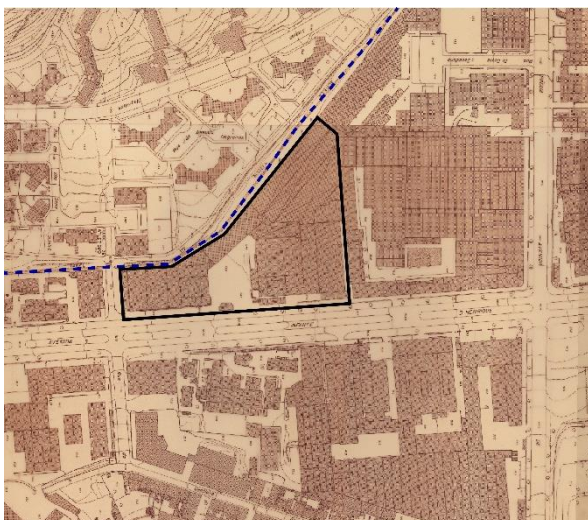


Figura 4 cartografia de 1970, com marcação do edificado industrial em estudo  
Fonte: Sítio web lisboa interativa



Figura 3 Fotografia aérea com marcação do edificado industrial em estudo

## A proposta

O quê, como e porquê?

A estratégia para o desenvolvimento do plano de estrutura visa recuperar, regenerar e requalificar o espaço urbano, correspondente ao conjunto de edifícios industriais abandonados, de modo a melhorar e renovar, a relação da zona industrial da célula E, com a sua envolvente.

Formularam-se as seguintes questões:

- como é possível circular a pé ou com outro meio de transporte, (por exemplo velocípede), desde a avenida de Pádua, até à avenida marechal Gomes da Costa, no sentido Norte Sul ou vice-versa, de modo a evitar a proximidade ou o contacto direto, com o trânsito automóvel?
- Que partes do edificado industrial, devem ser demolidas, para eliminar as barreiras visuais e espaciais, que estão presentes nesse território?
- De que forma, os solos ocupados com atividades industriais no passado, podem ser RE naturalizados e fazerem parte integrante, de um espaço urbano público de qualidade?

É proposto um parque recreativo, que estabeleça um conjunto de ligações pedonais e boas acessibilidades, entre a cota da avenida infante dom Henrique e a linha de passagem do canal do Alviela.

Tirando proveito, da área permeável adjacente à passagem do canal do Alviela, pretende-se conectar a reconversão da área industrial abandonada num parque público, melhorando o espaço público, entre o lado norte e sul da célula E, conectar o parque com a rua da Centieira, no lado nascente, rumo ao parque das nações.

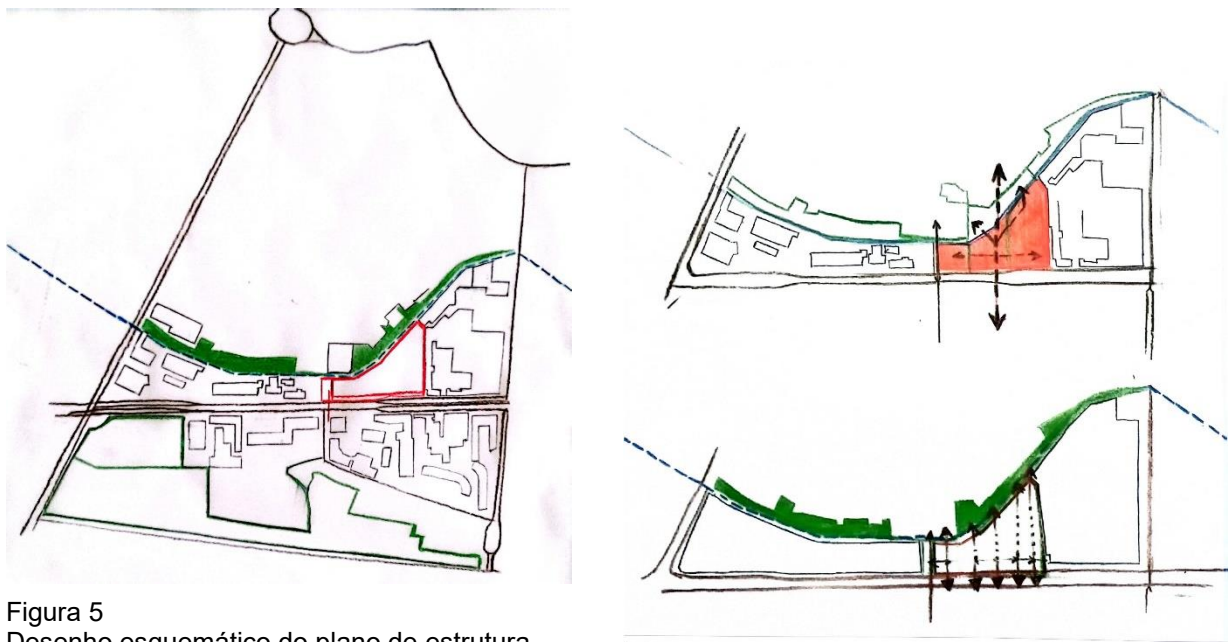


Figura 5  
Desenho esquemático do plano de estrutura  
A área marcada a vermelho, representa o lugar  
do novo parque recreativo

Pode-se caminhar, entre a avenida de Pádua e a avenida marechal Gomes da Costa, pois de acordo com o PDM de Lisboa, esta porção de solo é condicionada à passagem de infraestruturas de abastecimento de água. Neste caso, esta parte do território está protegida de ocupação com construção de edifícios, fazendo parte da estrutura ecológica do lugar.

O plano de estrutura para o projeto do parque, visa criar as seguintes oportunidades:

- Consolidação da ligação entre avenidas, com o prolongamento das áreas de caminhos pavimentados;
- Conservação e proteção das espécies de árvores já existentes e reflorestação da encosta, adjacente ao parque com espécies autóctones, como a oliveira e o pinheiro manso;
- Ligação destes caminhos, com a ponte metálica existente sobre a avenida Infante D. Henrique, depois da demolição dos edifícios em ruínas.

Este conjunto de estratégias, permite justificar os elementos constituintes, da arquitetura do parque, no capítulo seguinte.

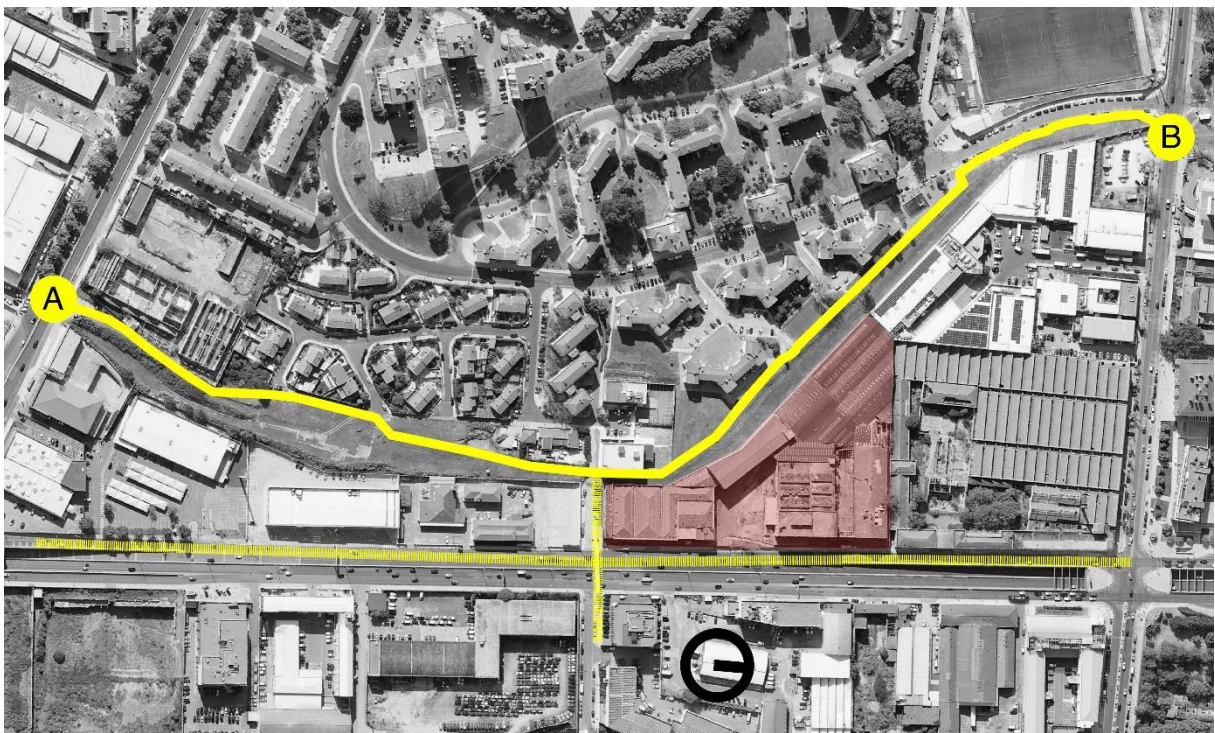


Figura 6 Esquema sobre fotografia aérea.  
As linhas a amarelo mostram os caminhos desde o ponto A (avenida MGC)  
e o ponto B (avenida de Pádua)

## Capítulo 3

### Plano de pormenor

O processo de evolução do projeto apoiou-se na produção de duas maquetes e de vários esboços ou desenhos sobre a atual configuração espacial do lote.

A maquete inicial estuda as curvas de nível da atual topografia do lote. Com este modelo, representa-se as atuais curvas de nível do lote, de modo a perceber como se poderia alterar essa topografia, para voltar a naturalizar os solos e desse modo, criar as áreas permeáveis do parque (zonas ajardinadas e de plantações de árvores).

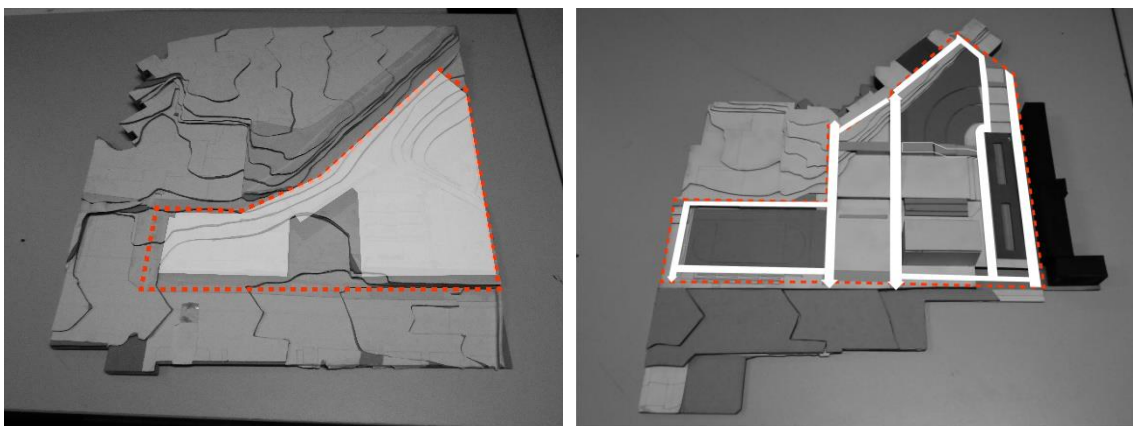


Figura 7

A imagem da esquerda representa a atual topografia do lote (a linha tracejada, vermelha representa a área de implantação dos edifícios em ruínas.

A imagem da direita é da maquete de estudo do parque com a topografia alterada

A área atual de implantação do lote é cerca de 15 700 metros quadrados. Nesta zona bastante vasta, os esboços ou desenhos de estudo de relações entre o lote e a sua envolvente foram uma das ferramentas para o desenvolvimento da organização espacial dos caminhos ou percursos estruturantes da arquitetura do parque.

Foram feitos esboços de estruturação de ideias, de modo a encontrar possíveis traçados reguladores para a morfologia espacial do parque e também as conexões com os edifícios de habitação e a linha de passagem do canal do Alviela.

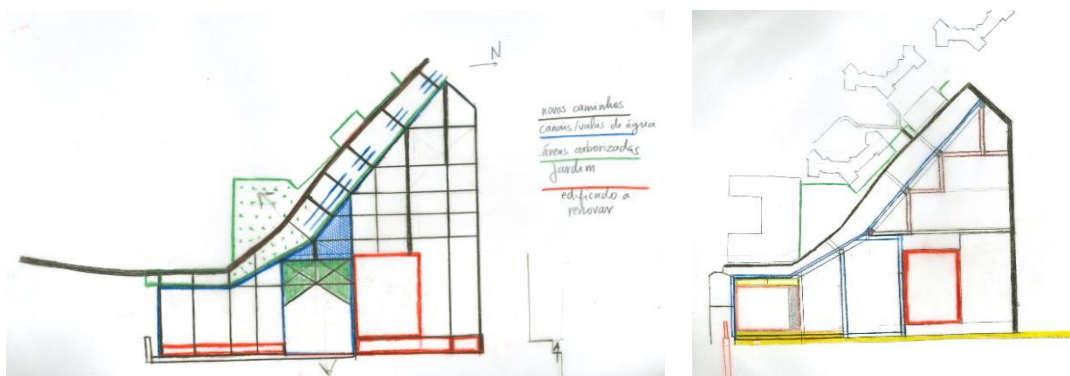


Figura 8 Esboços do início do processo conceptual do projeto

No desenho dos espaços do parque, procurou-se tirar partido de muitas pré-existências de caminhos ou percursos já existentes, na envolvente do conjunto industrial em ruínas e criar uma continuidade, para os novos caminhos que estruturam as áreas do parque.



Figura 9 Caminhos pavimentados com saibro, junto da área de implantação do parque

A recolha, armazenamento e drenagem das águas pluviais é conseguida através de um sistema integrado colheita, armazenamento e drenagem, ligados aos tubos de caleira que derivam da cobertura das pérgulas.

A água é drenada para canais escavados no pavimento em saibro estabilizado e depois recolhida em reservatórios soterrados. Por sua vez estes reservatórios estão ligados ao sistema público de drenagem e esgotos e podem armazenar água temporariamente, cajo seja necessária a sua utilização para os sistemas de rega (gota a gota) ou para os repuxos no pavimento do parque.

Os elementos que constituem a arquitetura do parque, tais como pérgulas, reservatórios soterrados, torre de armazenamento de água e canais de drenagem da água, foram formalizados tendo em conta, as referências que já foram mencionadas, de arquitetura paisagista.

A linha de passagem do canal do Alviela, gerou um espaço residual ou uma porção de solo baldio<sup>29</sup>, no qual os caminhos se encontram parcialmente pavimentados e existe uma grande área de solo natural, adjacente a estes percursos, onde podem ser feitas plantações de árvores, de modo a melhorar a qualidade do solo e permitir uma melhor infiltração da água, proveniente da chuva.

---

<sup>29</sup> De acordo com Gilles Clement, no livro *Le jardine en mouvement. De la Vallée au jardin planétaire*, o solo baldio é um solo que não está cultivado ou que, durante a passagem do tempo deixou de estar

Na zona desportiva oriental está uma pista para a prática de corrida, equipamentos de fitness e prática de calistenia, bancada de assistência, um edifício de apoio com instalações sanitárias e vestiários, com possibilidade de montagem de pistas de *skateboarding*, e espaço para montar e desmontar espaços temporários para a prática desportiva.

A área central, que se materializa numa praça e uma fonte com reservatório de água destina-se a eventos sazonais (feiras ou mercados temporários e deambulantes, exposições e outras atividades para a população cidadina). Esta praça central está delimitada por dois corredores estruturantes, que fazem a ligação entre a cota mais alta e baixa, desta região do parque.

Na zona oriental do parque, estão espaços com funções de lazer, descanso e disfrute da natureza. Existe uma subida gradual de altitude, em relação à cota da avenida IDH e nestes socalcos com superfície de relvado

Também é nesta área do parque, o terreno foi modelado para a plantação de árvores como choupos, amieiros, salgueiros e videeiros, entre outras espécies arbustivas como sabugueiros, para tirar partido da infiltração natural da água da chuva.

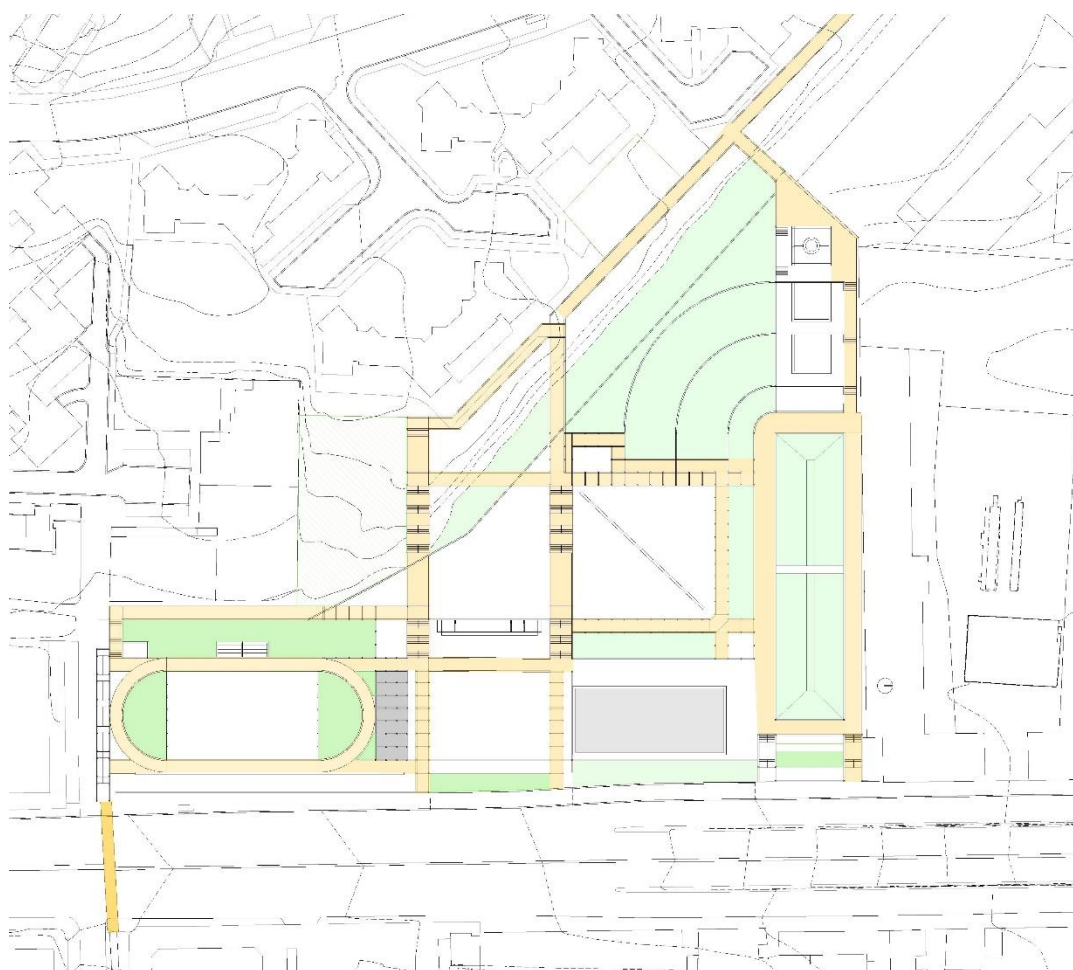


Figura 10 Planta do plano de pormenor do parque (sem escala)

## Retenção e drenagem da água

Durante os períodos de maior pluviosidade, a água da chuva pode ser retida nas pendentes das encostas, com a construção de valas ou trincheiras de infiltração.

Estas técnicas de retenção de água são escavações nas pendentes de um terreno, que se podem estabelecer em zonas de precipitação baixa. Através da acumulação de água nessas valas, os solos melhoram a sua capacidade de resistência à erosão

A construção das valas de infiltração tem as seguintes etapas: numa fase inicial é feito um cálculo da pendente do terreno e em função dessa pendente, determinam-se as distâncias entre as valas e é feito o traçado das curvas de nível, onde se vai escavar.

Em seguida são marcadas as linhas de localização da vala para determinar as suas dimensões. É usual o comprimento variar entre dois e três metros, também a largura e profundidade cerca de sessenta centímetros. Depois da remoção da terra do interior, as extremidades da vala devem ser alargadas, para que se evite o desmoronamento dos seus taludes. Posteriormente a terra que se retira do cabouco deve depositar-se na parte inferior, ou seja, no sentido de escoamento da pendente do terreno, formando uma faixa ou camada de terra elevada. Nesta faixa poderá ser semeada a espécie de planta *Lolium multiflorum*<sup>30</sup> que ajuda a fertilizar essa porção de solo removido.<sup>31</sup>

Finalmente, depois da proteção das valas contra o seu desmoronamento e manutenção adequada, pode proceder-se à plantação de árvores autóctones como o pinheiro manso e a oliveira.



Figura 11 Imagem da esquerda: construção de valas de infiltração na organização comunitária de Auquiraccar, no Perú (imagem de agroruralminagri);

Imagem do centro: Valas de infiltração na região de San José de Apata, fotografia de AsiriMH, licenciada através de Creative Commons Attribution Share Alike 4.0

Imagem da direita: plantações de árvores ao longo das linhas de valas de infiltração, no Parque de las Águas, na região de Valparaíso, Chile disponível em <https://escenarioshidricos.cl/noticia/zanjas-de-infiltracion-hacen-que-el-agua-sea-democratica/>

<sup>30</sup> É uma planta herbácea, que ajuda a melhorar a qualidade dos solos onde é plantada. É nativa das regiões de clima temperado da Europa e desempenha um papel importante nos ciclos e colheitas agrícolas

<sup>31</sup> In CARRASCO, Jorge e MORA, David Técnicas de conservación de suelos y aguas. Zanjas de infiltración / Instituto de investigaciones agropecuarias INIA Rayentué, Chile

## O canal do Alviela

Duas grandes estruturas hidráulicas, trouxeram água potável, para a parte da cidade de Lisboa circunscrita ao atual município.

Do lado ocidental o aqueduto das Águas Livres, começou a assegurar o abastecimento de água potável a Lisboa a partir do século XVIII, com o seu ponto de partida em Olival do Santíssimo, no concelho de Sintra e o seu ponto de chegada o reservatório das Amoreiras (Mãe d'Água”

Do lado oriental o canal do Alviela, que tem a sua partida ou origem nos “Olhos de água” junto de Alcanena e a estação elevatória dos Barbadinhos como ponto de chegada, foi construído sob tutela da Companhia de Águas de Lisboa (CAL), para reforçar o abastecimento de água potável à ao lado oriental da Lisboa.

O projeto de construção foi realizado pelos engenheiros Nunes de Aguiar, Cabral Couceiro e Sousa Gomes, e o período de construção do aqueduto durou cerca de 9 anos (início em 1871 e conclusão a 1880). Com mais de 100 quilómetros de comprimento, integra atualmente a rede de abastecimento do canal do Tejo e o subsistema de distribuição de Castelo de Bode sendo o mais extenso aqueduto em Portugal, a transportar água por força gravítica.



Figura 12 Desenho do arquivo da EPAL Cortes (A-B, C-D e E-F) referentes a canalizações.  
Fotografias das claraboias de acesso ao adutor soterrado

## Os Rêgos (Els Recs) de Banyoles

Na comunidade espanhola da Catalunha, o tecido urbano antigo da cidade de Banyoles, desenvolve-se junto das margens de um lago, que nos tempos de mosteiros da ordem beneditina, inundava o território a jusante desse lago, tendo começado a crescer a necessidade de drenar e encanar essa água para a agricultura de regadio e mais tarde, com a revolução industrial para a indústria que começava a nascer nas periferias da cidade.



Figura 13  
Desde o canal ou vala de saída de água do lago, até ao canal de drenagem dentro de Banyoles  
Fotografias do autor

Os canais para além da função de levar ou transportar a água, para irrigação de culturas agrícolas ou geração de força motriz de engenhos (como por exemplo moinhos), são elementos estruturantes do espaço urbano, desde o passado até ao presente.

O atelier de arquitetura MIAS architects realizou um projeto de reabilitação dos pavimentos, canais “recs” e sistema de drenagem no centro histórico da cidade, tendo como promotor da empreitada o município dessa cidade.

O centro da cidade de Banyoles tem uma das mais emblemáticas arquiteturas da região de Girona, sendo que o projeto de reabilitação moderniza os sistemas de espaço público e constrói um novo sentido de paisagem pública, através da abertura dos antigos canais de drenagem (recs) e a sua incorporação nas praças e ruas da cidade.<sup>32</sup>



Figura 14 Pormenores do sistema da reabilitação dos sistemas antigos de drenagem, no centro histórico de Banyoles (fotografias do autor, captadas em fevereiro de 2025)

<sup>32</sup> BARLETT, Design research folios – Banyoles Old Town Refurbishment by Miàs Architects [Em linha]. Editor: The Barlett School of Architecture. Disponível em [:https://bartlettdesignresearchfolios.com/media/folio\\_docs/Mias\\_02\\_Banyoles\\_S06\\_WEB\\_ISSN.pdf](https://bartlettdesignresearchfolios.com/media/folio_docs/Mias_02_Banyoles_S06_WEB_ISSN.pdf)

## Conclusões

Este exercício de projeto teve a oportunidade de trabalhar, numa maior escala de leitura e compreensão do território. Nesse sentido, a evolução do projeto da arquitetura, deixou de estar delimitada, pela escala do edifício, da rua e do quarteirão ou bloco

Partindo das premissas que são referidas no enunciado, o projeto do parque procurou não expandir a célula E, mas resolver de certa maneira, o grande problema da existência de enormes conjuntos de espaços abandonados, marginais à passagem do canal do Alviela.

Este estado de abandono, que em últimas consequências leva à ruína ou apropriação sem segurança dos espaços, gera uma “ferida” no tecido urbano numa área da cidade, que foi alvo de paradigmas urbanos modernistas.

Procurou-se encontrar de certa maneira, uma forma de atenuar os efeitos desta “ferida”, com a reconversão destes espaços num parque, uma tipologia arquitetónica onde a escala urbana se relaciona com o detalhe da construção do pavimento ou de outros elementos, mais próximos da arquitetura de edifício.

O projeto do parque não se conclui ou encerra sobre si mesmo, mas procura fortalecer as posturas de pensamento, perante o desenvolvimento das cidades para o futuro e isso implica colocar em causa, o modo de atuar num território ou lugar e as formas de gestão da água.

Pretende-se que este trabalho de projeto possa fomentar o interesse futuro, para investigações nos domínios do urbanismo ecológico e da gestão da água, como contributo para a construção da arquitetura das cidades do futuro.

## Referências Bibliográficas

RUANO, Miguel - Revitalización. In RUANO, Miguel **EcoUrbanismo Entornos Humanos Sostenibles: 60 proyectos** España: Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona,1999 p.20

WAMBECQ, Wim – Forest and Urban Form a Diverse, Complex and multiple environments. In WAMBECQ, Wim – Forest Urbanism in the Dispersed Flemish Territory Printed in Spain: Fundación Arquia, 2023 p.175-178

WAMBECQ, Wim – Forest Urbanism is Driven by Forest Image. In WAMBECQ, Wim – **Forest Urbanism in the Dispersed Flemish Territory** Printed in Spain: Fundación Arquia, 2023 p.179-180

CAPELLI, Agostino – **Water and Asphalt. The Project of Isotropy.** In Explorations of Urbanism Zürich, Switzerland: 2016 Park Books, Zürich, and autors. Vol 5

LAMAS, José Manuel Ressano Garcia – **Morfologia Urbana e Desenho da Cidade.** 7ª edição de Fundação Calouste Gulbenkian: Av. De Berna, Lisboa, outubro de 2014. 590p.ISBN 978-972-31-0903-0

MCLEOD, Virginia – **Detail in Contemporary Landscape Architecture.** London: Laurence King Publishing Ltd, 2008. ISBN 139781856694988

SARAIVA, Graça Amaral Neto; ALMEIDA, Ana Ferreira de – **Árvores na Cidade: Roteiro das árvores classificadas de Lisboa.** 2ª edição. Lisboa: BY THE BOOK edições especiais Ltd,2018

DESVIGNE, Michel – **Transforming Landscapes.** Basel, Switzerland: Birkhäuser Verlag GmbH, Basel,2020. ISBN 978-3-03821-983-8

DIAS, Renato Manuel Lima – **A estrutura ecológica municipal e o desafio da sustentabilidade.** Porto: Faculdade de engenharia da universidade do Porto,2008. Dissertação de mestrado

CAMPOS, Vitor – **Orientações metodológicas para início da elaboração de um plano de pormenor.** Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil 1997. ISBN 9724915581

FADIGAS, Leonel – **Fundamentos ambientais do ordenamento do território e da paisagem.** Lisboa: Edições Sílabo,2007. 201p..ISBN 9789726184560

PARDAL, Sidónio - **Parque da cidade Porto: ideia e paisagem.** Porto: Câmara Municipal, 2006. 127 p. ISBN 9729147728

**El jardín en movimiento-** CLÉMENT, Gilles - El jardín en movimiento. Barcelona: Gustavo Gili, 2007. 11 p. ISBN 9788425224485

**GRUB, H. - Ajardinamientos urbanos: límites, plazas y caminos, pérgolas, emparrados y cenadores, agua, animales, juegos, zonas multifuncionales, huertas, plantas, vegetación en fachadas y cubiertas, luz artificial.** Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1986. 159 p.

**FARIELLO, Francesco - La arquitectura de los jardines: de la antigüedad al siglo XX.** Barcelona: Editorial Reverté, 2004. 398 [2]