

Proposta de Delimitação e Valorização da Estrutura Ecológica Urbana da Vila de Freixianda

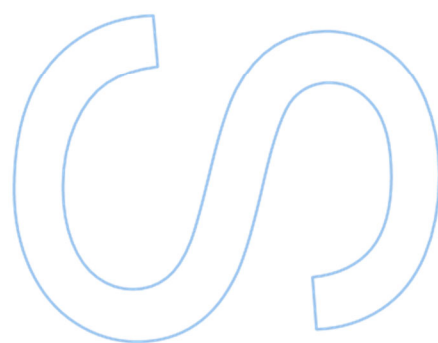
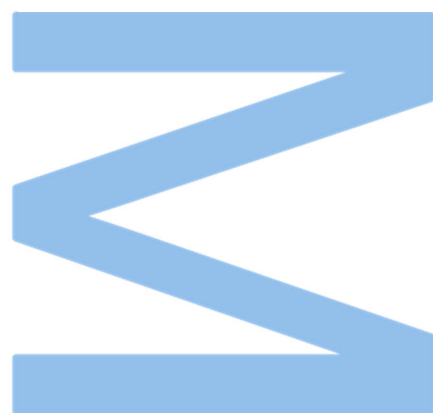
Duarte Lourenço Pinheiro

Mestrado em Arquitetura Paisagista

Departamento de Geociências, Ambiente e Ordenamento do Território

Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

2026





Proposta de Delimitação e Valorização da Estrutura Ecológica Urbana da Vila de Freixianda

João Duarte Lourenço Pinheiro

Relatório de Estágio realizado no âmbito do Mestrado em
Arquitetura Paisagista

Departamento de Geociências, Ambiente e Ordenamento do Território
2026

Orientador

Maria José Curado, Professora Auxiliar, Faculdade de Ciências da
Universidade do Porto

Supervisor no local

Vera Santos Silva, Arquiteta, Território XXI

Tiago Bandeira Costa, Arquiteto Paisagista, Território XXI



Resumo

Com o foco crescente nos desafios das alterações climáticas e na conservação da natureza, o presente relatório, desenvolvido no âmbito do Mestrado em Arquitetura Paisagista (AP) da Universidade do Porto, propõe a delimitação e valorização da Estrutura Ecológica Urbana (EEU) da Vila de Freixianda, no concelho de Ourém. Localizada na sub-região do Médio Tejo, Freixianda caracteriza-se por uma paisagem de relevos suaves e vales pouco encaixados, onde a bacia do Rio Nabão desempenha um papel central no equilíbrio ecológico local. O trabalho surge no âmbito do trabalho desenvolvido no local de estágio, centrado na delimitação da Área de Reabilitação Urbana (ARU) das Vilas de Ourém, procurando articular o planeamento estratégico com a execução de medidas que promovam a biodiversidade e a proteção dos recursos naturais.

A metodologia adotada organiza-se em três etapas: uma revisão de literatura e do enquadramento legislativo (incluindo o Plano Nacional da Água, a Rede Natura 2000, etc...); uma fase de análise e diagnóstico para sobre o local de estudo; e a elaboração da proposta final. A estrutura delineada hierarquiza o território em diferentes níveis, considerando a Estrutura Ecológica Regional, a Municipal (dividida em Fundamental e Complementar) e, por fim, a Urbana, garantindo a continuidade entre os espaços naturais e o tecido edificado.

A proposta de intervenção para Freixianda operacionaliza-se através de quatro eixos fundamentais: a conservação, com foco na manutenção das galerias ripícolas; a definição da Estrutura Ecológica Urbana Complementar (EEUC) para áreas privadas, incentivando a permeabilidade do solo; a de ruas arborizadas para fomentar a mobilidade suave; e a valorização de espaços verdes e de utilização coletiva. Destaca-se a proposta do Parque de Entre-Rios, desenhado para potenciar o estímulo sensorial e a resiliência ecológica. Finalmente, o relatório apresenta orientações para o Programa Estratégico de Reabilitação Urbana (PERU), fornecendo contributos para a regulamentação que assegurem, a longo prazo, o equilíbrio entre o desenvolvimento urbano e a sustentabilidade ambiental da vila.

Palavras-chave: Estrutura Ecológica Municipal, Estrutura Ecológica Urbana, Paisagem, Plano Diretor Municipal, Conservação, Conetividade, Continuidade, Valorização

Abstract

With the growing focus on the challenges posed by climate change and nature conservation, this report, developed within the framework of the master's degree in landscape architecture at the University of Porto, proposes the delineation and valorisation of the Urban Ecological Structure (EEU) of the village of Freixianda, in the municipality of Ourém. Located in the Médio Tejo sub-region, Freixianda is characterised by a landscape of gentle relief and shallow valleys, where the Nabão River basin plays a central role in maintaining the local ecological balance. This work stems from the activities carried out during the internship, namely the delineation of the Urban Rehabilitation Area (ARU) for the villages of Ourém, seeking to integrate strategic planning with the implementation of measures that promote biodiversity and protect natural resources.

The methodology adopted is organised into three stages: a review of the literature and the legislative framework (including the National Programme for Spatial Planning Policy (PNPOT), the National Water Plan (PNA), the Natura 2000 Network, among others); an analysis and diagnostic phase to characterise the baseline conditions; and the development of the final proposal. The proposed structure establishes a territorial hierarchy comprising the Regional Ecological Structure, the Municipal Ecological Structure (divided into Fundamental and Complementary components), and finally the Urban Ecological Structure, ensuring ecological continuity between natural areas and the built environment.

The intervention proposal for Freixianda is based on four fundamental pillars: conservation, with a focus on preserving riparian galleries; the definition of the Complementary Urban Ecological Structure (EEUC) for private land, encouraging soil permeability; the creation of tree-lined streets to promote sustainable mobility; and the enhancement of green spaces and areas for collective use. Particular emphasis is placed on the *Parque de Entre-Rios* (Between Rivers Park), designed to enhance sensory experiences while strengthening ecological resilience. Finally, the report presents guidelines for the Strategic Urban Rehabilitation Programme (PERU), providing recommendations for planning regulations that will ensure, in the long term, a balance between urban development and the environmental sustainability of the village.

Keywords: Municipal Ecological Structure, Urban Ecological Structure, Landscape, Municipal Master Plan, Conservation, Connectivity, Continuity, Valorisation.

Índice

1.	Introdução.....	8
1.1.	Tema	8
1.2.	Objetivo	9
1.3.	Metodologia.....	10
2.	Enquadramento	11
2.1.	Enquadramento no Local de estudo	11
2.2.	Enquadramento Paisagístico	12
2.3.	Enquadramento Legal e Jurídico	14
2.4.	Enquadramento nos Instrumentos de Política e Gestão Territorial... 15	
2.4.1.	Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território	15
2.4.2.	Plano Nacional da Água.....	16
2.4.3.	Rede Natura 2000	18
2.4.4.	Plano de Gestão de Região Hidrográfica.....	20
2.4.5.	Programa Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo 22	
2.4.6.	Programa Regional de Ordenamento do Território – Oeste e Vale do Tejo 26	
2.4.7.	Instrumentos Municipais	30
3.	Proposta de Estrutura Ecológica Urbana	34
3.1.	Estrutura Ecológica Urbana	34
3.1.1.	Proposta de Conservação.....	35
3.1.2.	Proposta Estrutura Ecológica Urbana Complementar	37
3.1.3.	Proposta de Ruas Arborizadas	39
3.1.4.	Proposta de Espaços Verdes.....	42
4.	Conclusões.....	53
	Elementos de Referência	54
	Anexo A	56
	Anexo B	58

1.	Plano Geral do Parque de Entre-Rios.....	59
2.	Plano de Pavimentos e Drenagem.....	60
3.	Plano de Plantação Arbóreo e Arbustivo	61
4.	Plano de Plantação de Revestimentos	62
Anexo C.....		63
1.	Cronograma dos Trabalhos do Relatório de estágio.....	64
2.	Cronograma de Trabalhos Realizados no Local de Estágio	65

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Sistemas Fundamentais e Medidas associadas	15
Tabela 2 - Eixos de Intervenção	16

Lista de Figuras

Figura 1 - Metodologia do Trabalho.....	10
Figura 2 - Enquadramento territorial Fonte: (ERSI, 2026; DGT, 2026)	11
Figura 3 - Ocupação do solo Fonte: (ERSI, 2026; DGT, 2025).....	13
Figura 4 - Hierarquia dos IGT	14
Figura 5 - Estado das Massas de Água na Região Hídrica do Tejo e Ribeiras do Oeste (Fonte: PGRH-SRH5, 2015).....	17
Figura 6 – Enquadramento do Sítio nos Concelhos	19
Figura 7 - Disponibilidade Hídrica Subterrânea Fonte: (PGRH, 2015).....	21
Figura 8 - Funções Principais na Região do PROF-LVT	25
Figura 9 - Sistemas Principais do PROT na Região de OVT Fonte: (PROT-OVT, 2009)	27
Figura 10 - Enquadramento do Corredor Serrano na Região do Vale do Tejo	28
Figura 11 - Enquadramento de elementos da Estrutura Ecológica Regional no Concelho de Ourém (Fonte: DGT, 2025; PDMO, 2020; ICNF, 2026)	29
Figura 12 - Modelo Territorial do PDM de Ourém (Fonte: PDMO, 2020)	30
Figura 13 - Enquadramento da SUOPG nas condicionantes da REN e RAN Fonte; (ERSI, 2026, PDMO, 2020)	32
Figura 14 - Delimitação da EEU Fonte: (ERSI, 2026, PDMO, 2020)	34
Figura 15 - Exemplar de <i>Fraxinus angustifolia</i> no (esquerda) e exemplar de <i>Populus nigra</i> (direita) no Rio Nabão.....	35
Figura 16 - Exemplar de <i>Arundo donax</i> no Rio Nabão.....	36
Figura 17 - Produção de Cortiça (esquerda) e produção de azeitona (direita) na Vila de Freixianda.....	38
Figura 18 - Exemplo de Arborização Unilateral em plano (esquerda) e em 3D (direita)	39
Figura 19 - Exemplo de Arborização Central em plano (esquerda) e em 3D (direita)..	40
Figura 20 - Exemplo de Arborização Central em plano (esquerda) e em 3D (direita)..	40
Figura 21 - Exemplo de Arborização Bilateral em plano (esquerda) e em 3D (direita)	41
Figura 22 - Enquadramento da EEU na EEM Fonte: (ERSI, 2026; PDMO, 2020).....	41
Figura 23 - Foto do Parque de Lazer da Freixianda (esquerda) e Mapa de enquadramento do lugar (direita)	42
Figura 24 - Foto do Largo de Juvêncio Figueiredo (esquerda) e Mapa de enquadramento do lugar (direita).....	43

Figura 25 - Foto do Largo de Vale do Carro (esquerda) e Mapa de enquadramento do lugar (direita).....	43
Figura 26 - Foto do lugar onde se propõe o parque de Entre-Rios (esquerda) e Mapa de enquadramento do lugar (direita)	44
Figura 27 - Plano Geral do Parque de Entre-Rios, Freixianda, Ourém	45
Figura 28 - Simulação da parte Norte da proposta do Parque de Entre-Rios	46
Figura 29 - Simulação do Largo junto da Igreja do Parque de Entre-Rios	47
Figura 30 - Simulação do espaço Central do Parque de Entre-Rios	48
Figura 31 - Plano de Pavimentos e Drenagem do Parque de Entre.Rios, Freixianda, Ourém.....	49
Figura 32 - Plano de Plantação Arbóreo-Arbustivo do Parque de Entre-Rios, Freixianda, Ourém.....	50
Figura 33 - Plano de Estruturas Construídas e Drenagem, Freixianda, Ourém.....	51
Figura 34 - Enquadramento da Proposta no lugar de referência	52

Lista de Abreviaturas

AP	ARQUITETURA PAISAGISTA
APA	AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
ARU	ÁREA DE REABILITAÇÃO URBANA
CAOP	CARTA ADMINISTRATIVA OFICIAL DE PORTUGAL
CCDR	COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
DFCI	DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS
DGES	DIREÇÃO-GERAL DO ENSINO SUPERIOR
DGT	DIREÇÃO-GERAL DO TERRITÓRIO
EEM	ESTRUTURA ECOLÓGICA MUNICIPAL
EER	ESTRUTURA ECOLÓGICA REGIONAL
EEU	ESTRUTURA ECOLÓGICA URBANA
ETAR	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS
FCT	FUNDAÇÃO PARA A CIÊNCIA E TECNOLOGIA
FCUP	FACULDADE DE CIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO
IGT	INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL
IMI	IMPOSTO MUNICIPAL SOBRE IMÓVEIS
IMT	IMPOSTO MUNICIPAL SOBRE A TRANSMISSÃO ONEROSA DE IMÓVEIS
LBGPPSOTU	LEI DE BASES GERAIS DA POLÍTICA PÚBLICA DE SOLOS DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E URBANISMO
MCE	MACIÇO CALCÁRIO ESTREMENHO
ORU	OPERAÇÃO DE REABILITAÇÃO URBANA
PDMO	PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE OURÉM
PERU	PROGRAMA ESTRATÉGICO DE REABILITAÇÃO URBANA
PGF	PLANO DE GESTÃO FLORESTAL
PGRH	PLANO DE GESTÃO DE REGIÃO HIDROGÁFICA
PNA	PLANO NACIONAL DA ÁGUA
PNDFCI	PLANO NACIONAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS
PNPOT	PROGRAMA NACIONAL DA POLÍTICA DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
PP	PLANO DE PORMENOR
PRA-LVT	PROGRAMA REGIONAL DE AÇÃO DE GESTÃO INTEGRADA DE FOGOS RURAIS DE LISBOA E VALE DO TEJO
PROF	PROGRAMA REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL
PROF-LVT	PROGRAMA REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL DE LISBOA E VALE DO TEJO
PROT-OVT	PROGRAMA REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DO OESTE E VALE DO TEJO
PU	PLANO DE URBANIZAÇÃO
RAN	RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL
REN	RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL
RJIGT	REGIME JURÍDICO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL
RJRU	REGIME JURÍDICO DA REABILITAÇÃO URBANA
RN2000	REDE NATURE 2000
SRH	SUB-REGIÃO HOMOGÉNEA
SUOPG	SUBUNIDADE OPERATIVA DE PLANEAMENTO E GESTÃO
UP	UNIVERSIDADE DO PORTO

UT	UNIDADE TERRITORIAL
ZEC	ZONA ESPECIAL DE CONSERVAÇÃO

Glossário

Algar – Cavidade natural predominantemente vertical

Aluvião – Sedimentos soltos de todos os tipos depositados por água corrente em planícies de inundação ou em leques aluviais ou em formas de relevo relacionadas

Calcário – É um tipo de rocha sedimentar carbónica, principalmente composta por carbonato de cálcio (CaCO_3)

Cársica – tipo de relevo característico às zonas calcárias moldadas pela erosão, devido à dissolução do carbonato de cálcio pelas águas da chuva carregadas de dióxido de carbono

Casmófíticas – São plantas que vivem, crescem e se enraízam em fendas, frestas ou fissuras de rochas.

Conforto Bioclimático- Este está associado ao bem-estar térmico, luminoso e acústico presente num determinado local

Coriáceas – Denominação botânica para plantas com textura semelhante ao couro, brilhantes e maleáveis

Dolinas – Depressão no solo ou buraco característica de relevos cársticos

Endemismo – Espécie ou organismo nativo de uma dada região ou cuja sua distribuição natural é limitada a uma região

Esclerofilas – Plantas com folhas duras, pequenas e coriáceas adaptadas a climas secos e quentes

Espeleotemas – Formações minerais que decoram o interior das cavernas, criadas pelo processo lento de precipitação de minerais dissolvidos na água durante milhares de anos

Estalactites – Formações rochosas alongadas que pendem do teto das cavernas crescendo para baixo à medida que a água goteja ao longo do tempo

Estalagmites – Formações rochosas que crescem do chão para o teto, da precipitação de minerais dissolvidos nas gotas água que caem do teto

Fácies – Conjunto de características exteriores que distinguem um grupo de indivíduos

Fitodiversidade – Conjunto formado por todas as espécies botânicas de uma região, pelos seus ecossistemas e pela sua diversidade genética

Garrigues – Zonas de vegetação densa constituída por arbustos, maquies e gramíneas geralmente localizado no fim das planícies costeiras

Geomorfologia – É o ramo da geografia que estuda o relevo e a forma da superfície terrestre

Habitats Prioritários – Ambientes naturais em risco de desaparecer ou de grande importância ecológica

Lapa – Bloco situado abaixo do plano de falha

Lapiás – Fraturas nas rochas superficiais, produzidas pela dissolução das rochas calcárias ou dolomíticas resultando em grandes canais que sulcam as rochas

Maquis – Formação vegetal mediterrânica densa de arbustos e moitas

Moitas – Conjunto espesso de plantas de pouca altura

Pauis – Áreas alargadas ou com muita água parada, referindo-se a zonas húmidas como os pântanos

Phrygana – Tipo de vegetação de arbustos baixos e espinhosos típica do mediterrânico oriental característico por plantas resistentes à seca

Poljes – Depressão cárstica com fundo plano e limites abruptos

Prados Basófilos – Comunidades com suculentas em paisagens cársticas

Ripícola – Plantas animais ou ecossistemas que vivem ou se desenvolvem nas margens de cursos de água como rios ou ribeiros

Rupícolas – Plantas, animais ou ecossistemas que vivem ou desenvolvem em superfícies rochosas, muros, falésias ou afloramentos rochosos

Turfeiras – Ecossistema húmidos raros e valiosos formados pelo acumular de matéria orgânica (turfa) em solos encharcados

Unidade de paisagem- Consiste na delimitação territorial onde um dado espaço partilha elementos em comum que a distinguem do resto do ambiente

Uvalas – Depressão cárstica formada pela coalescência de várias dolinas

Vegetação Autóctone- Refere-se ao conjunto de plantas, árvores e arbustos que são nativos ou originários de um determinado território.

1. Introdução

1.1. Tema

O tema a abordar ao longo do relatório passa pela Proposta de Delimitação e Valorização da Estrutura Ecológica Urbana da Vila de Freixianda, surge no âmbito da delimitação da Área de Reabilitação Urbana das Vilas de Ourém, num contexto de alterações estratégicas e regulamentares.

A delimitação de uma EEU tem como objetivo a valorização e preservação do património natural, histórico e cultural, que articula os espaços verdes urbanos e os espaços naturais, juntamente com as suas ligações de forma organizada e coerente, e acima de tudo sustentável e visando a plasticidade dos ecossistemas onde se inserem.

A Estrutura Ecológica Urbana (EEU) faz parte integrante dos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) de grande valor e importância, pois estabelece objetivos e limites à utilização do solo urbano no sentido da coesão urbana e da integração sustentável e equilibrada na Estrutura Ecológica Municipal (EEM) e por conseguinte na estrutura Ecológica Regional (EER) e a Reserva Ecológica Nacional (REN).

As Áreas de Reabilitação Urbana (ARU) constituem um instrumento operativo fundamental na política urbana, funcionando como ponte entre o enquadramento estratégico do ordenamento do território, definido no Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT), e a execução concreta de intervenções de reabilitação urbana regulada pelo Regime Jurídico da Reabilitação Urbana (RJRU). A sua eficácia depende da articulação entre os regimes jurídicos, e da capacidade institucional dos municípios para promover e gerir processos de reabilitação de forma integrada e sustentável.

1.2. Objetivo

O objetivo principal do trabalho, é, desenvolver uma proposta de delimitação de EEU que consiga preservar as áreas naturais e os seus valores, como os recursos que serão indispensáveis para garantir a sustentabilidade a longo prazo e que promova a biodiversidade, que proteja habitats e que os conecte a corredores ecológicos e a espaços verdes urbanos para assegurar a continuidade dos sistemas naturais, que garanta a proteção dos recursos hídricos e mantenha o equilíbrio entre o solo urbano e os espaços naturais com uma boa gestão e uso do solo.

Tendo como base o pressuposto, os principais objetivos a atingir são:

- Definir objetivos e princípios de ocupação às áreas que integrem a EEU;
- Elaborar uma Proposta de Valorização da EEU da vila de Freixianda;
- Dar orientações sobre a EEU para articular com a delimitação da ARU de Freixianda e para integrar no Programa de ação no consequente Programa Estratégico de Reabilitação Urbana (PERU).

1.3. Metodologia

A metodologia desenvolvida neste trabalho organiza-se em três fases: o levantamento da situação de referência, o diagnóstico e síntese e a proposta.

Numa primeira fase, decorrem três momentos de investigação, consulta da legislação com o objetivo de entender o panorama legal que incide no tema abordado, mais concreto na EEU e na ARU; manuais e/ou documentos cedidos pelas entidades como a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), a Direção Geral do Território (DGT), a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional I.P. (CCDR-LVT); e por bibliografia complementar sobre estruturas ecológicas que auxiliam na elaboração da proposta.

A segunda fase (análise e síntese) serve de recolha e organização da informação geográfica e bibliográfica anteriormente obtida acerca do enquadramento legal e territorial do Concelho de Ourém para a elaboração da proposta de EEU.

Em seguida surge a fase da proposta, onde se descreve e justifica todas as decisões tomadas, faz-se a proposta de valorização da EEU em desenho e escrita para a vila de Freixianda, e descreve-se os contributos para a regulamentação.

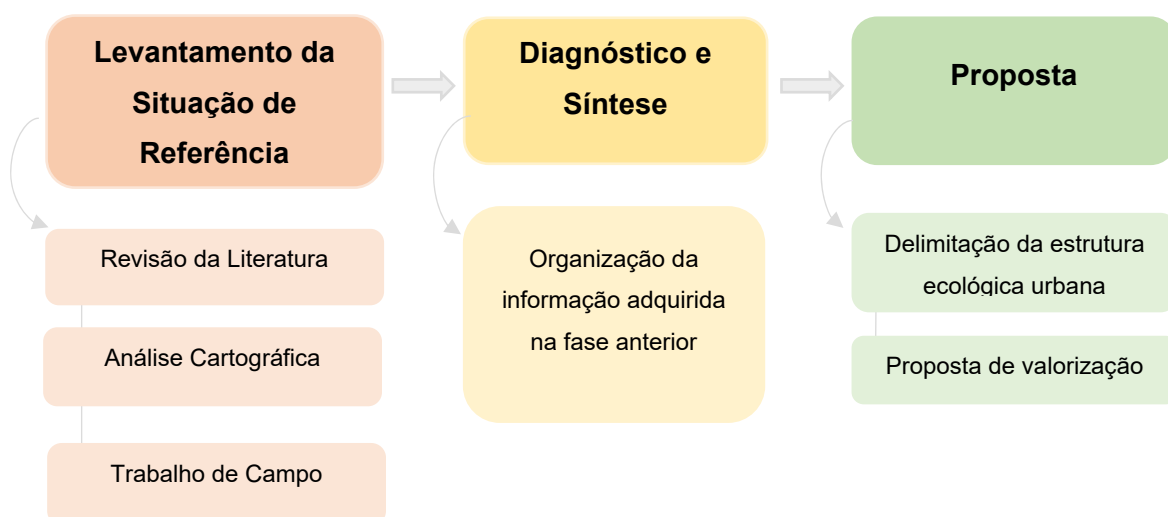


Figura 1 - Metodologia do Trabalho

2. Enquadramento

2.1. Enquadramento na Envolvente

O concelho de Ourém está localizado no distrito de Santarém, na Região do Lisboa e Vale do Tejo, e na sub-região do Médio Tejo. A vila de Freixianda localiza-se a norte no contexto concelhio, com cerca de 3226 residentes na freguesia, e caracteriza-se por relevos suaves e moderados, com colinas e vales pouco encaixados, onde o seu carácter litológico condiciona os processos naturais como a drenagem do solo e a aptidão ecológica dos solos.

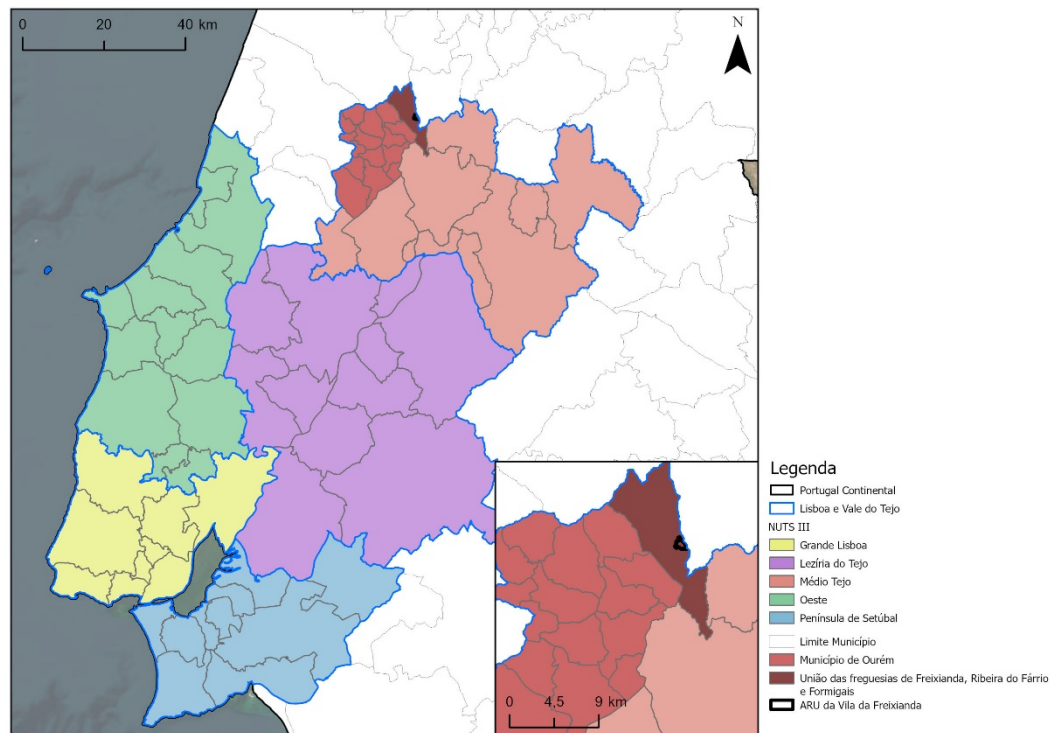


Figura 2 - Enquadramento territorial
Fonte: (ESRI, 2026; DGT, 2026)

2.2. Enquadramento Paisagístico

A vila de Freixianda localiza-se na fronteira entre a unidade territorial da Beira Litoral e do Maciço Calcário, sendo a unidade da Beira Litoral, uma paisagem de transição entre o norte e o sul, composta por “(...) *maciços calcários a nascente e o litoral a poente. Paisagem amena, de morfologia suave entrecortada por vales férteis onde serpenteiam os rios (...)*” entre os quais parte do Rio Nabão, “*Nas encostas macias marca uma presença importante a oliveira e grandes manchas de pinhal e eucaliptal.*” (CANCELA D’ABREU, et al., 2004, p. 169). A unidade territorial do maciço de Calcário destaca-se por um maior contraste de relevo destas sub-regiões calcárias, sendo a vegetação autóctone, “(...) rala e rasteira e, ao longe, parece esbranquiçada devido à presença constante de lajes e barrocos calcários. As árvores surgem frequentemente cobertas de musgos e fetos, o que indica ainda a forte influência atlântica. Os cinzentos são a cor dominante da paisagem, tanto devido ao calcário como pelo domínio do olival.” (CANCELA D’ABREU, et al., 2004, p. 15).

O carácter da paisagem expõe o tipo de ocupação pelo Homem, sendo esta marcadamente rural, organizado em mosaico onde os diferentes tipos de uso do solo coexistem, intercalando a matriz florestal onde predominam o eucalipto e o pinheiro-bravo, com os espaços de exploração agrícola (como os olivais e vinhais) (Figura 3) e os sistemas tradicionais, que contribuem para a diversidade biológica deste ecossistema natural. Ao nível da ocupação urbana, a vila de Freixianda assume uma configuração dispersa e articulada com os espaços de exploração agrícola, notando-se esta relação na continuidade dos elementos naturais como as linhas de água e as galerias ripícolas.

Assim, esta paisagem evidência a necessidade de uma abordagem sistémica, onde a estrutura ecológica urbana, como instrumento estratégico, serve de base para a organização do território, promovendo a articulação entre os sistemas naturais e as dinâmicas antrópicas.

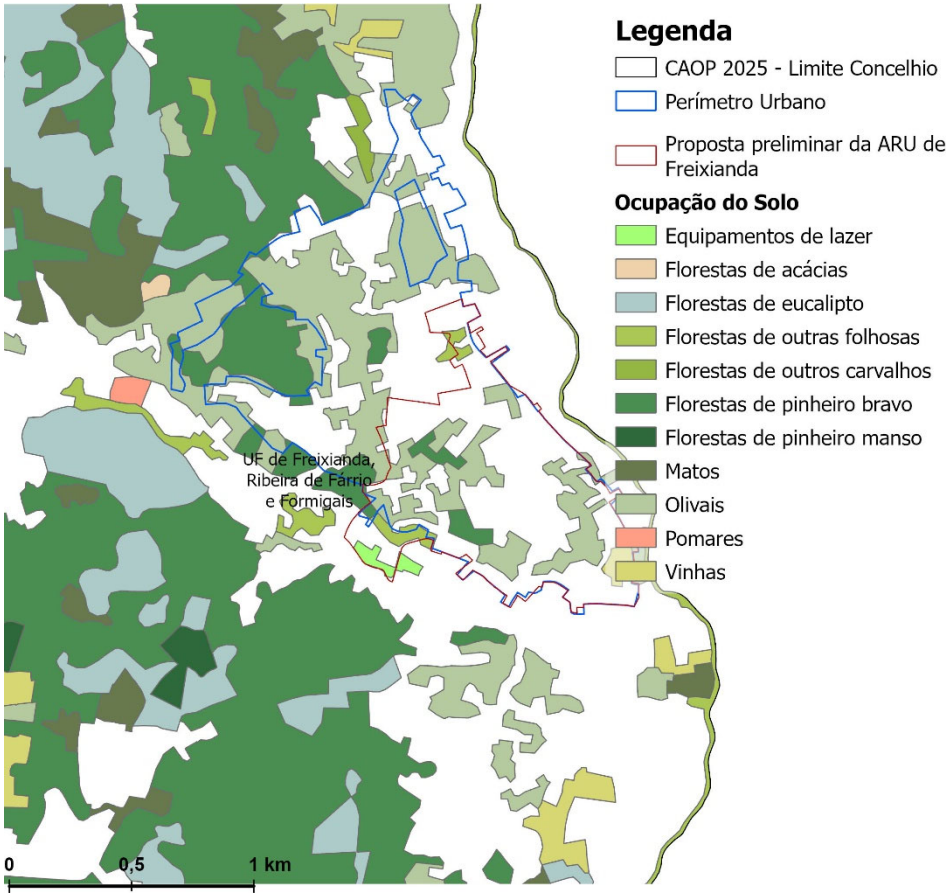


Figura 3 - Ocupação do solo
Fonte: (ESRI, 2026; DGT, 2025)

2.3. Enquadramento Legal e Jurídico

A lei de Bases Gerais da Política Pública de Solos do Ordenamento do Território e Urbanismo (LBGPPSOTU), publicada pela Lei N.º 31/2014, de 30 de maio, e alterada pela Lei N.º 74/2017, de 16 de agosto, o Decreto-Lei N.º 20/2020, de 1 de maio, o Decreto-Lei N.º 3/2021, de 7 de janeiro, o Decreto-Lei N.º 52/2021, de 15 de junho, e o Decreto-Lei N.º 10/2024, de 8 de janeiro, estabelece que a política de solos é desenvolvida através de IGT (artigo 38º da LBGPPSOTU).

Os Instrumentos de Gestão Territorial(IGT) são regulados pelo RJIGT, publicado pelo Decreto-Lei N.º 80/2015, de 14 de maio, que define os diferentes níveis de planeamento, e estabelece o regime geral do uso do solo, do regime de elaboração, aprovação, execução e avaliação dos IGT (artigo 1º do RJIGT).

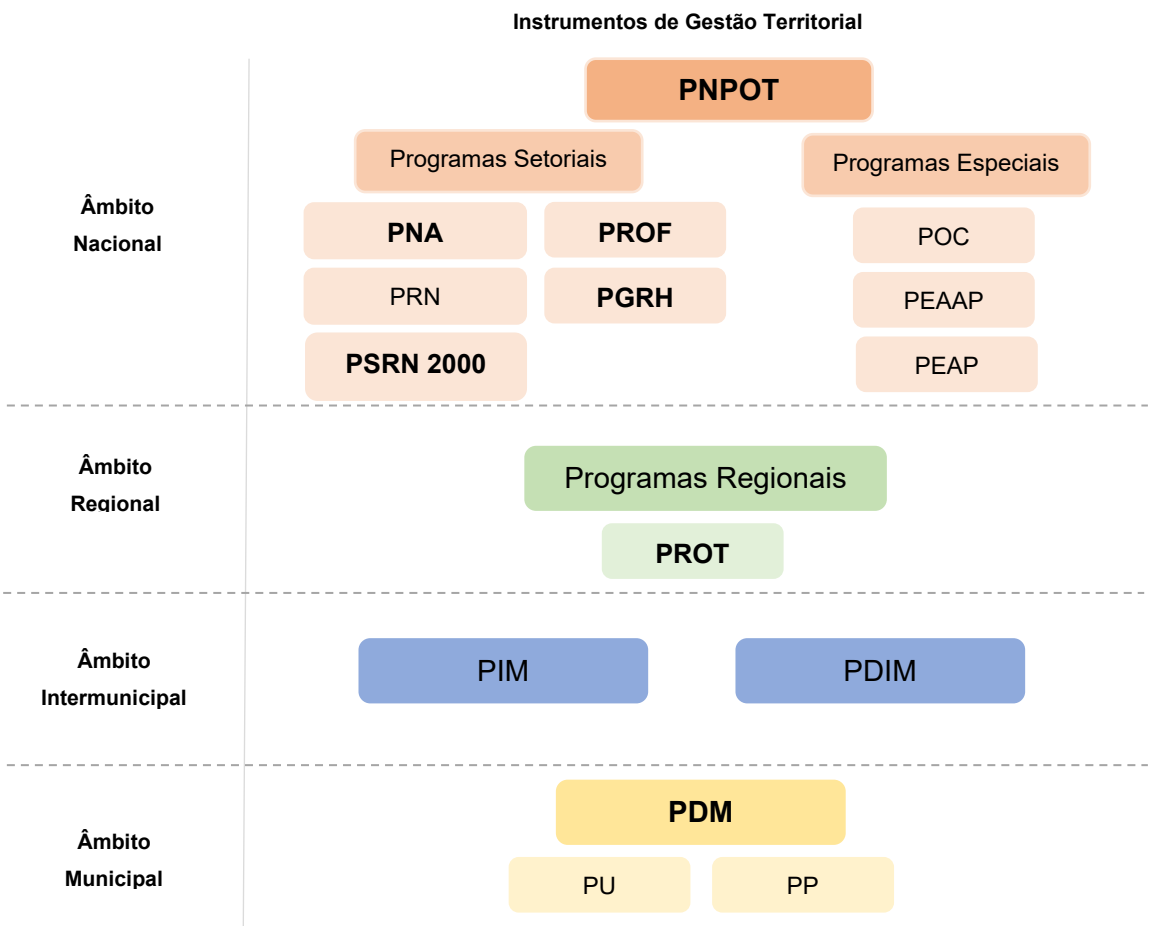


Figura 4 - Hierarquia dos IGT

2.4. Enquadramento nos Instrumentos de Política e Gestão Territorial

É de notar que os IGT que serão analisados neste capítulo, foram pertinentemente escolhidos devido à importância dos seus conteúdos, objetivos e medidas em relação com as metas projetadas.

2.4.1. Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território

A Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro, estabelece a primeira revisão ao Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), consolidando-o como o instrumento máximo de gestão territorial em Portugal. Este documento define as estratégias e os modelos de organização para o país até 2030, focando-se na coesão territorial, e abordando desafios críticos como as alterações climáticas o envelhecimento demográfico, entre outros. Articula-se também com outros planos nacionais e europeus, e institui mecanismos de monitorização contínua, para garantir a eficácia das políticas implementadas.

De acordo com o PNPOT o modelo territorial estrutura-se em cinco sistemas fundamentais, dos quais, natural, social, económico, de conectividade e de governança territorial. Tendo o sistema natural as seguintes medidas (Tabela 1).

Tabela 1 - Sistemas Fundamentais e Medidas associadas

Sistemas	Medidas
Natural	• Gerir o recurso água num clima em mudança • Valorizar o recurso solo e combater o seu desperdício • Afirmar a biodiversidade como um ativo territorial • Valorizar o território através da paisagem • Planear e gerir de forma integrada os recursos geológicos e mineiros • Ordenar e revitalizar os territórios da floresta • Prevenir riscos e adaptar o território à mudança climática • Valorizar o litoral e aumentar a sua resiliência • Promover a reabilitação urbana, qualificar o ambiente urbano e o espaço público

2.4.2. Plano Nacional da Água

O Decreto-Lei n.º 76/2016, de 9 de novembro, aprova o atual Plano Nacional da Água (PNA), decorrente da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro (lei da água), consolidando-o como o instrumento estratégico e política setorial para a gestão dos recursos hídricos em Portugal. Estabelece assim as diretrizes para o período de 2016-2021 e aponta linhas até 2027, com foco na sustentabilidade e desenvolvimento socioeconómico. Articula-se com o PNPOP e com diversas políticas setoriais como a energia e a agricultura, garantindo o seu funcionamento como condição prévia para o financiamento público através de fundos de coesão.

O PNA guia-se por dois níveis fundamentais de objetivos (estratégicos e de gestão) e operacionalização através de eixos temáticos. Contempla-se cinco objetivos estratégicos, dos quais:

- Garantir o bom estado ou potencial de todas as massas de água (Figura 5)
- Assegurar a disponibilidade de água de forma sustentável
- Aumentar a eficiência do uso de água
- Proteger e restaurar os ecossistemas naturais
- Promover a resiliência e adaptabilidade face a riscos associados às mudanças climáticas

Existem ainda objetivos de gestão e governança, que visam criar condições para o cumprimento dos desígnios estratégicos, como o reforço da monitorização, o incentivo à participação pública e a promoção da sustentabilidade económica.

As medidas estão organizadas em oito eixos de intervenção, dos quais, conhecimento, revisão e otimização, intervenções estruturais, desenvolvimento legislativo e controlo, biodiversidade e ecossistemas, uso eficiente e recuperação de custos, redução de riscos e governança, sendo os seguintes os eixos de maior interesse no presente contexto (Tabela 2).

Tabela 2 - Eixos de Intervenção

Eixo	Medidas
Natural	Melhorar a informação sobre o estado das massas de água e as pressões existentes
Desenvolvimento legislativo e Controlo	Licenciamento e fiscalização de atividades industriais, pecuárias e aquícolas, atualização de planos de

	ordenamento e reposição da legalidade de zonas indevidamente ocupadas
Biodiversidade e ecossistemas	Medidas de proteção como a definição de caudais em barragens e a implementação de planos para a Rede Natura 2000 (RN2000).
Redução de riscos	Elaboração de planos de gestão de riscos, além do restauro de habitats para aumentar a resiliência natural.

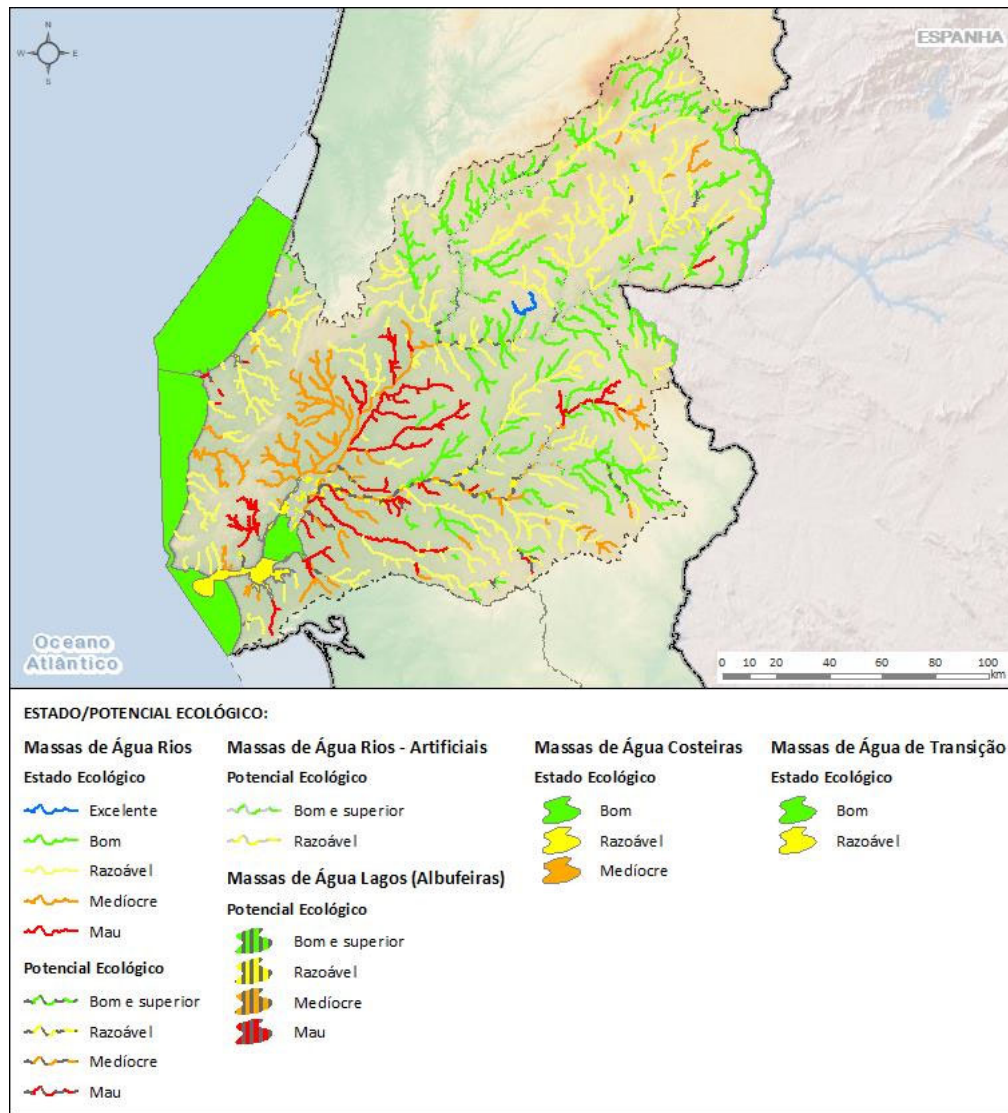


Figura 5 - Estado das Massas de Água na Região Hídrica do Tejo e Ribeiras do Oeste
(Fonte: PGRH_3_RH5A, 2022)

2.4.3. Rede Natura 2000

2.4.3.1. Zonas Especiais de Conservação

As Zonas Especiais de Conservação (ZEC), são zonas criadas sobre o abrigo da Diretiva Habitats com o objetivo claro de assegurar a biodiversidade, através da conservação de habitats naturais e dos habitats de espécies de fauna e flora selvagens, que sejam considerados como ameaçados no espaço da União Europeia.

ZEC - Sicó-Alvaiázere

Localizado nos concelhos de Ourém, Pombal, Ansião, Ferreiró dos Vinhos, Alvaiázere, Ferreira do Zêzere e Tomar, com altitude mínima de 36m e máxima de 618m.

Este é caracterizado pela sua composição geomorfológica, predominantemente calcária, que por consequência leva a uma rica fitodiversidade, sítio este onde surgem grandes comunidades de orquídeas e onde há uma abundância de bosques de *Quercus faginea ssp. Broteroi*. São também notórias comunidades ripícolas com elevado valor ecológico e uma rede de grutas sem exploração turística.

O local inclui umas das mais importantes áreas contínuas de *quercus faginea* e de *quercus rotundifolia* sobre solos calcários em Portugal, juntamente com uma série de habitats prioritários como, lages calcárias, prados secos seminaturais e fâcies arbustivas em substrato calcário (*Festuco-Brometalia*), prados rupícolas calcários ou basófilos da *Alysso-Sedion albi* e florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

Ao longo do Rio Nabão encontra-se uma galeria ripícola que se encontra em bom estado de conservação, sendo este também o único curso de água onde se confirmou a ocorrência da lampreia-pequena (espécie classificada como ameaçada).

As grutas tem também um papel importante na fauna local, servindo esta os quirópteros na época da criação, alojando espécies como o morcego-de-pelucho, *Miniopterus schreibersii* (espécie classificada "vulnerável"), que é uma das maiores do país.

A propriedade privada e os baldios pertencentes aos municípios onde este sítio se insere são compostos por 25% de Charnechas, Matos, Maquis, Garrigues, Phrygana, 10% de culturas extensivas de cereal (incluindo culturas de rotação em pousio regular), 5% de florestas de ácies, 10% de florestas esclerofilas, 5% de florestas mistas, 10% de

monoculturas florestais artificiais (ex.: Plantações de choupos e exóticas), 2% de outras terras (incluindo Zonas urbanizadas e industriais, Estradas, Lixeiras, Minas), 10% de prados secos e estepes, 10% de turfeiras, pauis, vegetação ribeirinha e pântanos e 13% de áreas não-florestais cultivadas com plantas lenhosas (incluindo Pomares, Olivais, Vinhas, Montados).

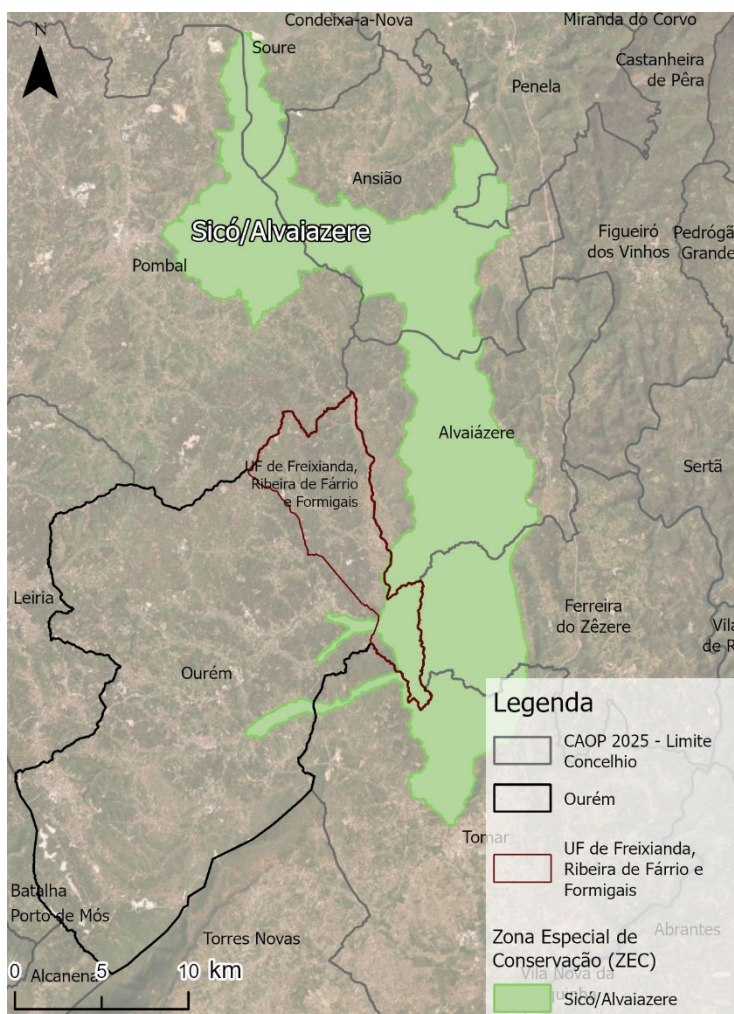


Figura 6 – Enquadramento da ZEC nos Concelhos
(Fontes: ESRI, 2026; DGT, 2025; ICNF, 2026)

Este Sítio demonstra vulnerabilidade pela perturbação das grutas e pela pressão turística crescente, pela construção urbana e industrial, pela instalação de espécies exóticas nas florestas e pelo corte de indivíduos de *Quercus faginea* para a produção de madeira, pela extração de inertes, pelo corte das populações de espécies ribeirinhas e pela poluição dos cursos de água.

2.4.4. Plano de Gestão de Região Hidrográfica

A Resolução do Conselho de Ministros nº 62/2024, de 3 de abril, aprova a revisão dos Planos de Gestão da Região Hidrográfica (PGRH) para o 3º ciclo (2022-2027), consolidando-os como os instrumentos fundamentais de planeamento e gestão dos recursos hídricos em Portugal, onde define as opções estratégicas e os objetivos ambientais para as massas de águas nocionais, dando foco na proteção de recursos e na sustentabilidade do seu uso nos diferentes níveis, ambiental, social e económico.

O diploma responde a desafios críticos como as alterações climáticas (mitigação de cheias e secas), a escassez hídrica e o controlo da poluição. A legislação detalha ainda a articulação obrigatória com o PNA e diversas políticas setoriais, como agricultura e energia, garantindo o enquadramento necessário para o financiamento público nacional e o acesso a fundos da União Europeia.

Os objetivos do PGRH do Tejo e Ribeiros do Oeste (RH5A), dividem-se em dois níveis principais, estratégicos e operacionais. Os objetivos estratégicos são:

1. Adequar a administração pública na gestão da água
2. Assegurar o conhecimento atualizado dos recursos hídricos
3. Atingir o bom estado/potencial das massas de água
4. Assegurar as disponibilidades de água para as utilizações atuais e futuras (Figura 7)
5. Assegurar a proteção dos ecossistemas e da biodiversidade
6. Promover uma gestão eficaz e eficiente dos riscos associados à água
7. Promover a sustentabilidade económica e financeira da gestão da água
8. Assegurar a compatibilização da política da água com as políticas setoriais
9. Promover a gestão conjunta das bacias internacionais
10. Sensibilizar a sociedade para uma participação ativa na política da água

Os objetivos operacionais associam-se, sobretudo, aos problemas identificados no diagnóstico e integram metas quantificáveis e indicadores de execução que permitem a prossecução efetiva dos objetivos estratégicos. Leva isto a um total de 297 medidas, organizadas em nove eixos de intervenção, sendo os seguintes os de maior relevância no contexto:

1. Promoção da sustentabilidade das captações: Dando foco no uso eficiente da água e na proteção de perímetros de captação de água

2. Minimização de alterações hidromorfológicas: Abrangendo a continuidade fluvial, a reabilitação de rios e regimes de caudais ecológicos
3. Controlo de espécies exóticas e pragas: Medidas para erradicar ou controlar espécies invasoras na fauna e flora aquáticas
4. Aumento do conhecimento: Investigação e melhoria da base de dados para reduzir incertezas na gestão
5. Promoção da sensibilização: Sessões de divulgação e elaboração de guias de boas práticas

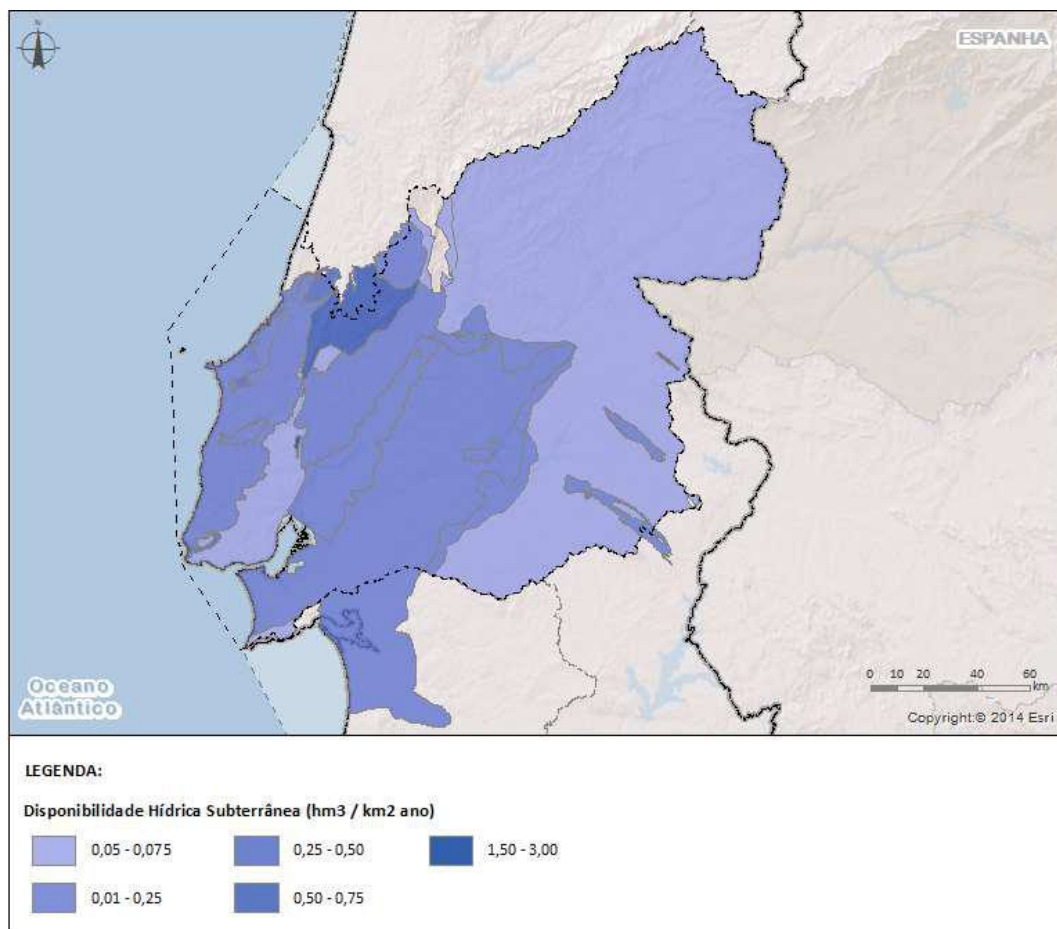


Figura 7 - Disponibilidade Hídrica Subterrânea
Fonte: (PGRH, 2015)

2.4.5. Programa Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo

O Decreto-Lei nº 16/2009, de 14 de janeiro, estabelece o regime dos Programas Regionais de Ordenamento Florestal (PROF), consolidando-os como instrumentos pragmáticos de concretização política setorial florestal à escala regional, sendo que o documento relativo a Lisboa e Vale do Tejo (PROF-LVT), Portaria nº52/2019, de 11 de fevereiro, define as opções estratégicas e as normas de utilização dos espaços florestais com um horizonte temporal de 2030 e 2050, focando-se na produção sustentada de bens e serviços e na gestão multifuncional do território.

Estruturado em capítulos que abrangem a caracterização biofísica e socioeconómica, uma análise estratégica e definição de objetivos e um programa de execução e atribuições, este diploma responde a desafios críticos como as alterações climáticas, a minimização de riscos de incêndios florestais e o controlo de agentes bióticos (pragas e doenças).

O PROT-LVT estabelece um conjunto de objetivos e medidas para o horizonte de 2030-2050:

1. Objetivos estratégicos:
 - a. Aumentar a resiliência aos incêndios florestais e aos riscos bióticos
 - b. Assegurar a prestação de serviços do ecossistema, conservar o solo e a água em áreas suscetíveis à desertificação e preservar o regime hídrico
 - c. Promover a gestão florestal ativa e profissional, reconverter povoamentos mal adaptados ou de baixa produtividade e incentivar a certificação da gestão florestal sustentável
 - d. Potenciar o valor acrescentado dos bens e serviços da floresta e diversificar as atividades
 - e. Aperfeiçoar a transferência de saber técnico-científico e aumentar a qualificação técnica dos prestadores de serviços silvícolas
2. Medidas e ações propostas:
 - a. Implementação e manutenção da rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI), fomento de ações de sensibilização para populações escolares e grupos de risco, e monitorização do cumprimento do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI)

- b. Controlo de espécies invasoras, promoção da diversidade na composição dos povoamentos e implementação de sistemas de vigilância contra pragas
 - c. Apoio financeiro a ações de gestão nas cabeceiras das bacias hidrográficas, reabilitação de áreas ardidas e promoção de boas práticas silvícolas que evitem a erosão
 - d. Alargar a área abrangida por Planos de Gestão Florestal (PGF), fomentar o emparcelamento funcional para ganhos de escala e apoiar investimentos em gestão profissional
 - e. Substituição de espécies em condições ecológicas desajustadas, rejuvenescendo do montado de sobro e condução da regeneração natural
 - f. Recuperação de habitats de espécies protegidas, controlo da deposição de resíduos em áreas florestais e compatibilização do uso florestal com atividades de recreio e lazer
3. Objetivos específicos por Sub-Região Homogénea (SRH):
- a. Função de produção: Assegurar e melhorar a produção económica dos povoamentos silvo-lenhosos
 - b. Função de proteção: Diminuir a erosão dos solos e conservação das galerias ripícolas
 - c. Função de conservação: Ordenar para o usufruto regulado de áreas protegidas e na conservação da biodiversidade e riqueza paisagística

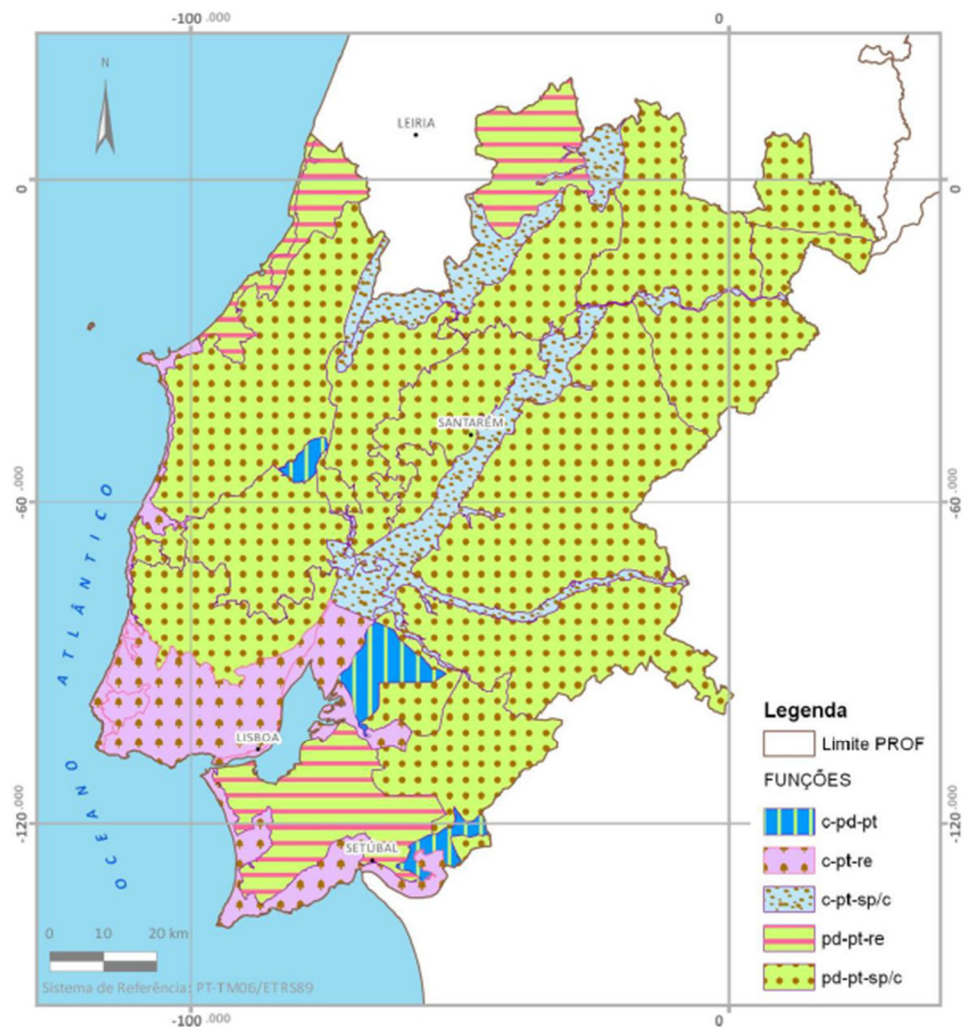
Para efeitos de planeamento florestal, a região foi dividida em 25 sub-Regiões homogéneas, que são unidades territoriais com elevado grau de coesão no que respeita ao seu perfil florestal e funções. A SRH do Alto Nabão, no âmbito do PROF-LVT, e os objetivos e medidas são determinados pelas suas funções predominantes de produção (pd), proteção (pt) e recreio e valorização da paisagem (re)

4. Objetivos específicos para o alto nabão:
- a. Aumentar a produtividade por unidade de área
 - b. Reabilitar o potencial produtivo silvícola, através da reconversão ou beneficiação de povoamentos com produtividades abaixo do potencial ou mal adaptados às condições ecológicas
 - c. Promover o aproveitamento de biomassa para fins energéticos
 - d. Diminuir a erosão dos solos, preservando os valores fundamentais da água e do solo

- e. Reduzir o risco de incêndio, focando-se na diminuição do número de ocorrências e da área ardida
- f. Reabilitar áreas ardidas para recuperar o potencial do território
- g. Valorizar os espaços de recreio, aumentando e beneficiando as áreas florestais que servem de enquadramento a atividades de lazer

Para concretizar estes objetivos, o programa propõe ações que se aplicam às necessidades do Alto Nabão

1. Gestão de solo e água:
 - a. Promover a gestão do coberto vegetal para assegurar a qualidade da água
 - b. Divulgar boas práticas de proteção do solo contra a erosão e monitorizar áreas suscetíveis a fenómenos torrenciais
 - c. Contribuir para a regularização dos recursos hidrológicos e promoção da fertilidade dos solos
2. Resiliência e reabilitação:
 - a. Implementar técnicas de reabilitação de terrenos degradados para diminuir os efeitos de desertificação
 - b. Fomentar a diversificação de espécies em projetos de arborização, desde que economicamente viáveis, para melhorar a compartimentação e resiliência da paisagem
3. Gestão produtiva:
 - a. Executar operações de reconversão em povoamentos instalados em condições ecológicas desajustadas
 - b. Incentivar o uso profissional e ativo da floresta para elevar o rendimento das explorações
4. Uso público da paisagem:
 - a. Promover o enquadramento florestal adequado para valorizar a componente estética e recreativa da região
 - b. Reforçar o controlo da deposição de resíduos em áreas florestais para manter o valor paisagístico



Legenda:
c – Conservação de habitats, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos; pd – Produção; pt – Proteção; sp/c – Silvopastorícia, caça e pesca nas águas interiores; re – Recreio e valorização da paisagem.

Figura 8 - Funções Principais na Região do PROF-LVT

Fonte: (DGT, 2015; ICNF, 2016a)

2.4.6. Programa Regional de Ordenamento do Território – Oeste e Vale do Tejo

A Resolução do Conselho de Ministros nº 64-A/2009 estabelece o Programa Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo (PROT-OVT). O documento define o modelo de organização e as opções estratégicas de base territorial, focando-se na competitividade regional, na inovação e na coesão social e ambiental. Estruturado num relatório de diagnóstico, numa visão estratégica e num programa de execução e financiamento, o plano responde a desafios críticos como as alterações climáticas, o envelhecimento demográfico e a necessidade de promoção das tecnologias de informação.

Com base nos documentos, o plano assume seis grandes objetivos transversais herdados do PNPOP e adaptados à realidade regional, que depois se operacionalizam em eixos fundamentais, os quais:

1. Eixo urbano e qualidade de vida: Foca-se num sistema de centros urbanos de pequena e média dimensão, qualificados e articulados, capazes de oferecer funções avançadas e inovar na relação urbano-rural
2. Eixo das “novas ruralidades”: Aposta na multifuncionalidade agrícola e florestal, visando a sustentabilidade económica e social das zonas rurais perante a fragilidade do abandono
3. Eixo ambiental e energético: Promoção de uma economia de baixo carbono, eficiência no consumo e aposta em energias renováveis

O programa de execução integra 143 ações estruturantes organizadas por domínio de atuação, desenvolvimento social e equipamentos, competitividade económica, acessibilidades e transportes, ambiente e recursos naturais, e as principais medidas com interesse no contexto incluem:

1. Ambiente e recursos naturais
 - a. Gestão da água: Redução de perdas nos sistemas de abastecimento e sensibilização para o uso eficiente
 - b. Florestas: Promoção do cadastro predial qualificação de agentes do setor e dinamização de novas formas de gestão florestal agrupada

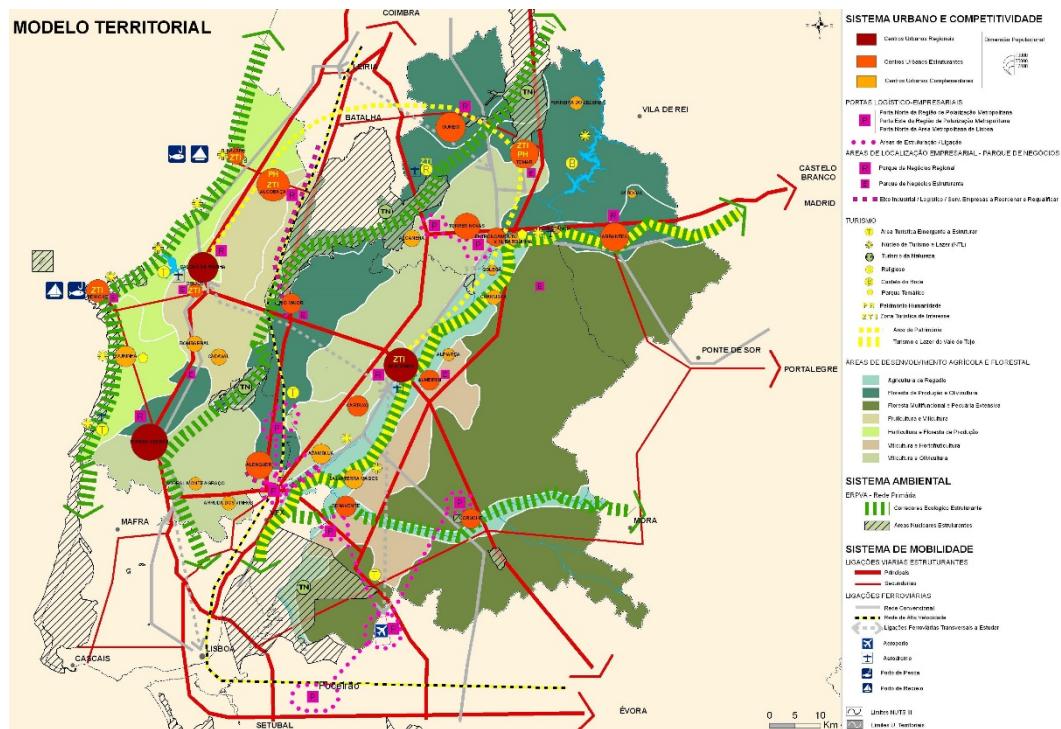


Figura 9 - Sistemas Principais do PROT na Região de OVT
Fonte: (PROT-OVT, 2009)

Estrutura Ecológica Regional

Corredor Serrano

Diz respeito ao eixo que se estende desde Sicó-Alvaiázere até a Arruda dos Vinhos integrando territórios no nível primário desta estrutura regional das quais, serras de Aire e Candeeiros (Anexo A), Montejunto, entre outras áreas serranas, tendo algumas variações nos seus valores naturais individuais, conseguem manter uma continuidade que garante as trocas entre estes ecossistemas serranos (Figura 10).

Este é um corredor Ecológico Estruturante da Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental do Oeste e Vale do Tejo

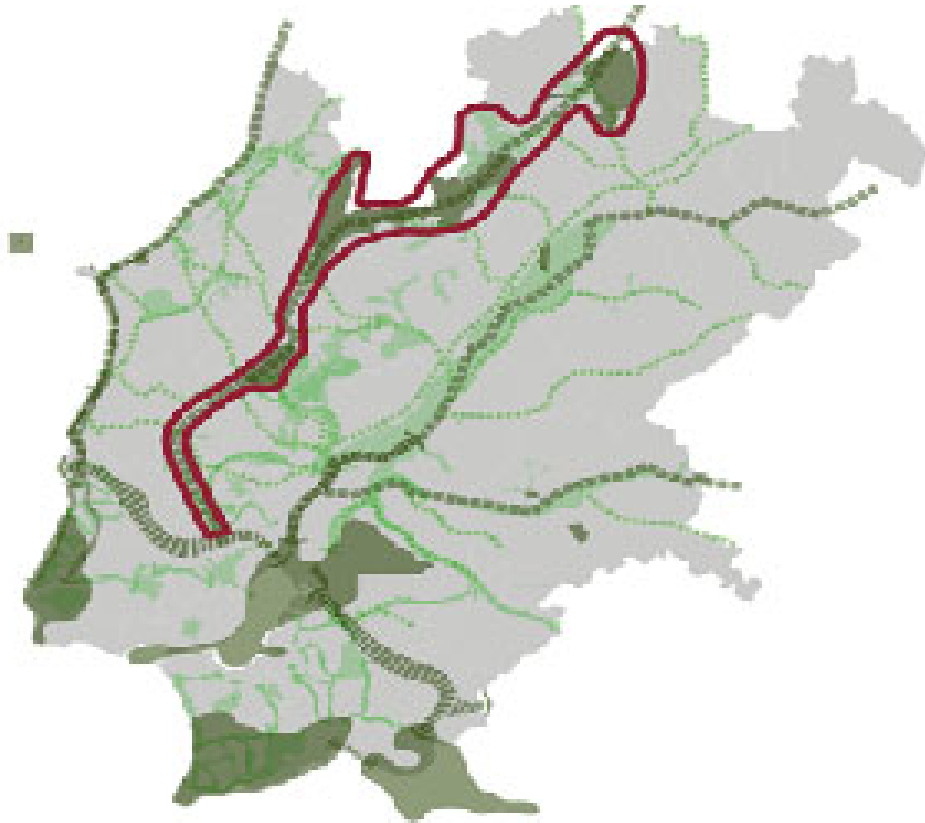


Figura 10 - Enquadramento do Corredor Serrano na Região do Vale do Tejo

Fonte (CCDR-LVT)

As áreas associadas ao concelho de Ourém que se enquadram neste troço do Corredor Serrano são as Serras de Aire e Candeeiros, Sicó-Alvaiázere (Figura 11) e os Matos do Maciço de Calcário.

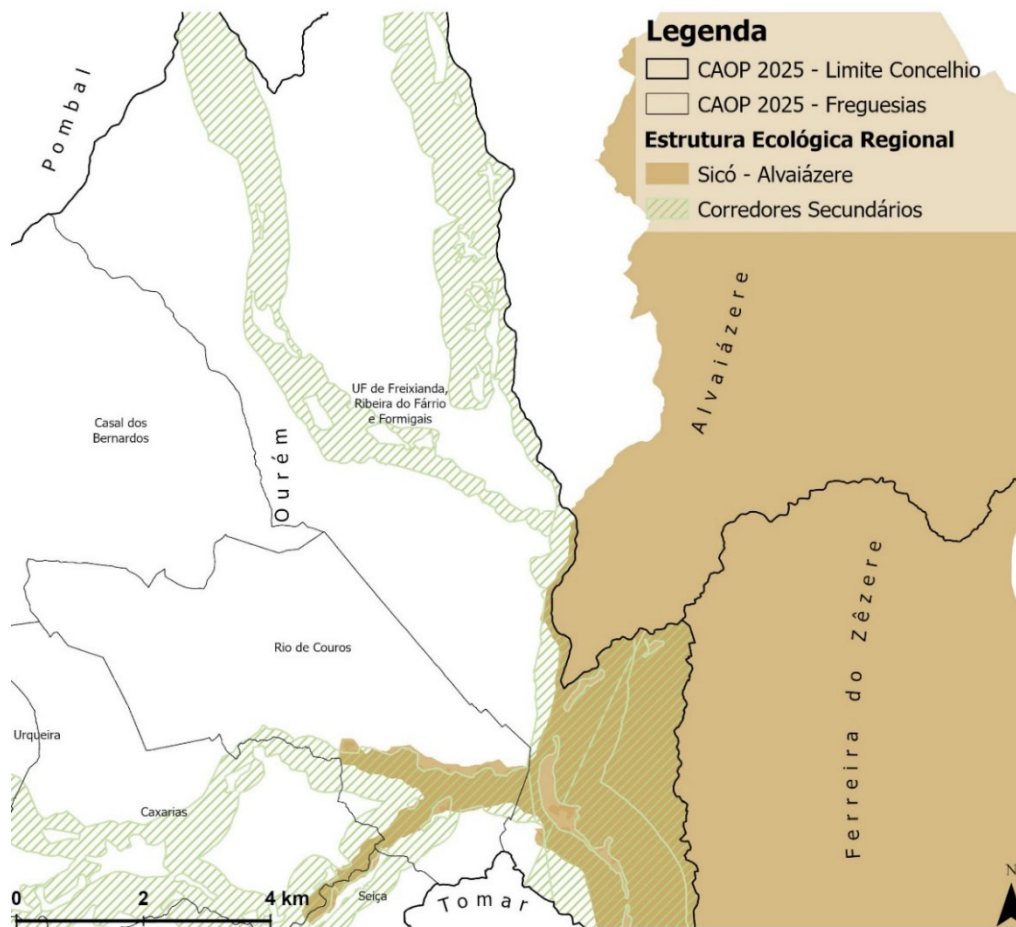


Figura 11 - Enquadramento de elementos da Estrutura Ecológica Regional no Concelho de Ourém
(Fonte: DGT, 2025; PDMO, 2020; ICNF, 2026)

Sικό-Alvaiázere

Conforme referido no capítulo anterior, [2.4.3. Rede Natura 2000], constitui um aspeto fundamental para a compreensão do presente enquadramento, pelo que não será novamente desenvolvido nesta secção.

2.4.7. Instrumentos Municipais

2.4.7.1. Plano Diretor Municipal de Ourém (PDM)

O Aviso nº 10844/2020, de 23 de julho, aprova a 1ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Ourém (PDMO), consolidando-o como um instrumento fundamental de estratégia e gestão territorial para o município. Este define as regras e orientações de ocupação, uso e transformação do solo, estando estas em conformidade com o RJIGT. O documento está estruturado num regulamento, uma planta de ordenamento e uma planta de condicionantes, o modelo de organização territorial do conselho assenta na articulação de cinco sistemas, urbano, rural, biofísico e ambiental, patrimonial e mobilidade.



Figura 12 - Modelo Territorial do PDM de Ourém
(Fonte: PDMO, 2020)

Os objetivos estratégicos com importância direta para a vila de Freixianda inserem-se na estratégia global de desenvolvimento do município e, especificamente, nas diretrizes para a sua Unidade Territorial (UT) e Subunidade Operativa de Planeamento e Gestão (SUOPG)(Figura 13).

Os principais objetivos e medidas são:

1. Objetivos específicos para a Vila (UT 6 – Vale do Nabão)
 - a. Promover a Freixianda como um polo aglutinador de funções urbanas
 - b. Contrariar a tendência da dispersão urbana, especialmente a norte da vila, estabelecendo regras para a sua consolidação
 - c. Requalificação e modernização de equipamentos escolares, com destaque para a necessidade de melhoria da Escola EB 2, 3 da Freixianda
2. Planeamento e Gestão (SUOPG de Freixianda)
 - a. Elaboração de Plano de Urbanização (PU) ou de um Plano de Pormenor (PP), e ainda uma Operação de Reabilitação Urbana Sistemática (ORU)
 - b. Definir as formas de execução para melhorar a qualidade de vida, reforçar a coerência no centro da vila e promover a regeneração urbana
3. Sustentabilidade e Recursos Naturais
 - a. Valorizar e proteger a riqueza natural do vale do Rio Nabão e a proximidade à nascente do Agroal, fomentando o turismo de natureza e os percursos existentes
 - b. Implementação de medidas de defesa contra incêndios e valorização da área florestal

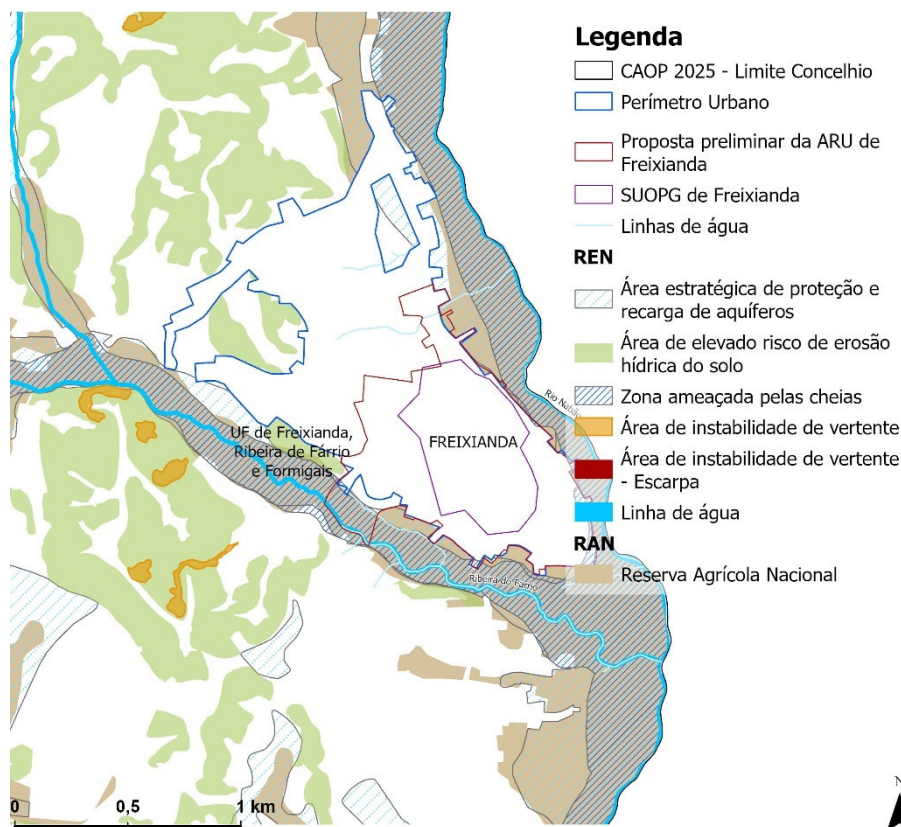


Figura 13 - Enquadramento da SUOPG nas condicionantes da REN e RAN
Fonte; (ERSI, 2026, PDMO, 2020)

Estrutura Ecológica Municipal

De acordo com a 1.ª revisão do PDMO, a EEM é definida como um conjunto articulado de áreas com características biofísicas que desempenham um papel determinante no equilíbrio ecológico e ambiental do território.

Os seus objetivos principais incluem:

1. Proteger as áreas de maior sensibilidade ecológica e de maior valor para a conservação da flora autóctone.
2. Garantir o equilíbrio ecológico no processo de transformação territorial, promovendo a melhoria das condições ambientais e a fruição dessas áreas pela população.
3. Salvaguardar a função produtiva agrícola das baixas aluvionares e prevenir riscos de cheia através da regulação do sistema hídrico.

4. Preservar os corredores ecológicos estruturantes e secundários, garantindo a sua manutenção em rede e a articulação com a Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental (ERPVA).

Estrutura Ecológica Fundamental (EEMF)

Integra solos de elevado valor ecológico, vegetação natural (como galerias ripícolas), sistemas húmidos, áreas declivosas e paisagens culturais. As medidas incluem:

1. Interdições Gerais como a proibição de alterações da topografia e do coberto vegetal, bem como operações de infraestruturação e edificação.
2. Exceções onde apenas se admitem ações previstas nos regimes específicos da RAN ou REN, ou que visem reabilitar a qualidade ambiental e valorizar recursos, desde que permitidas pela categoria de espaço onde se inserem.
3. Restrições Específicas como a interdição a instalação de estufas nas áreas definidas como paisagens culturais.

Estrutura Ecológica Complementar (EEMC)

Composta por áreas da REN e RAN exteriores à estrutura fundamental e áreas de proteção complementar do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros (PNSAC). As medidas focam-se em:

1. Condicionamento de ações sendo admitidos usos e ocupações desde que não afetem os valores patrimoniais, paisagísticos e culturais, integrando componentes de regeneração ou renaturalização.
2. Continuidade ecológica onde as intervenções não podem afetar as áreas mínimas que asseguram a conectividade entre habitats.
3. Critérios de Intervenção devendo-se garantir a permeabilidade mínima do solo, a qualidade do ar e o controlo de riscos (cheias), além de conectar espaços verdes ao tecido urbano para servirem como áreas de descompressão.

3. Proposta de Estrutura Ecológica Urbana

3.1. Estrutura Ecológica Urbana

A proposta de EEU divide-se em quatro vertentes, a proposta de conservação, a proposta de Ruas arborizadas, a proposta de espaços verdes e a proposta de EEU complementar.

A EEU (Figura 14) é delimitada a noroeste pelo perímetro urbano, ou seja, pelo solo que está classificado no PDM como solo urbano, a sul pela Ribeira de Fárrio e a este pelo Rio Nabão e pelo limite da Freguesia e Concelho.

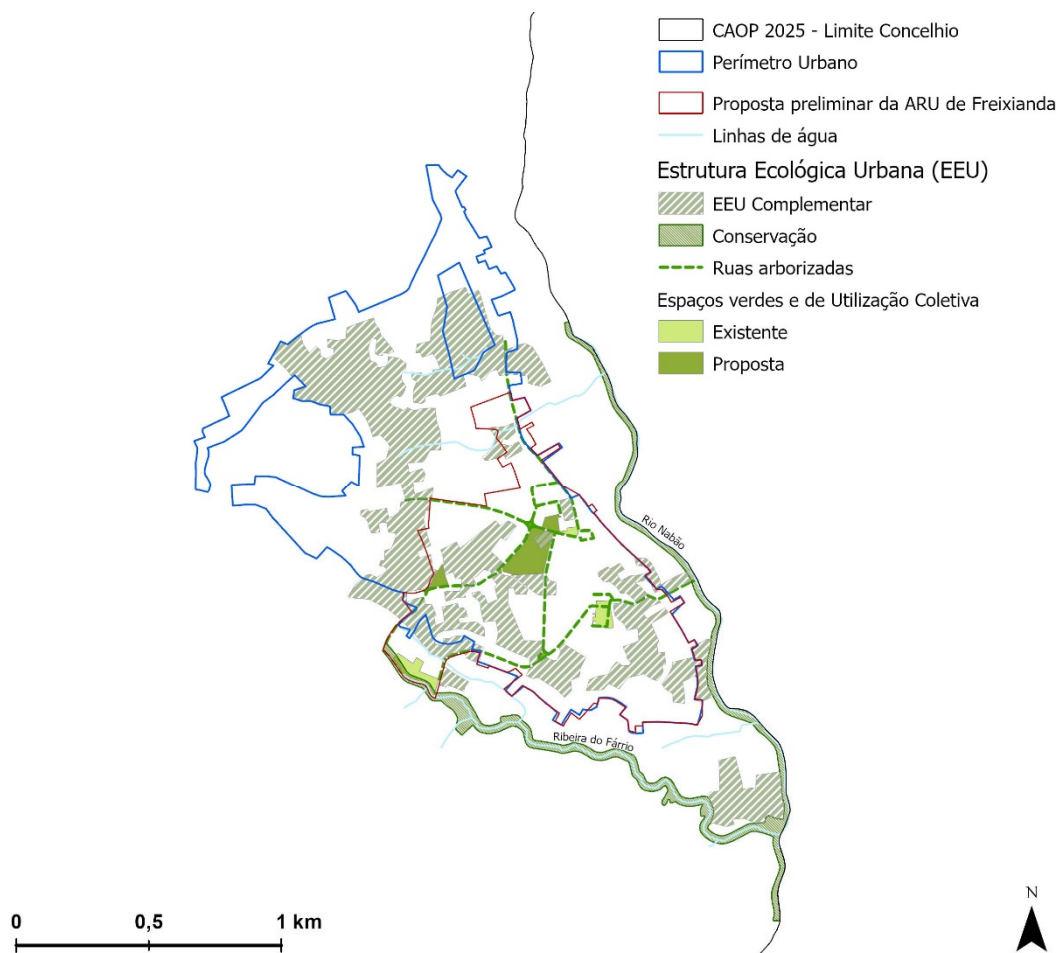


Figura 14 - Delimitação da EEU
Fonte: (ERSI, 2026, PDMO, 2020)

3.1.1. Proposta de Conservação

O rio Nabão, é uma linha de água com elevada importância ecológica, sendo este afluente do Rio Tejo, e atravessando unidades ecológicas de elevado valor como é Sicó-Alvaiázere. Este elemento importantíssimo da paisagem, tal como grande parte das linhas de água de Portugal Continental, carece de manutenção e acompanhamento dos elementos nela integrados tanto da flora como da fauna. O Nabão atualmente encontra as suas margens ocupadas por espécies autóctones como o Freixo (*Fraxinus angustifolia*), Amieiro (*Alnus glutinosa*), Salgueiro (*Salix atrocinera*), Choupo-negro (*Populus nigra*) (Figura 15), Choupo branco (*Populus alba*), e com alguma frequência também por espécies invasoras como o Cana-do-reino (*Arundo donax*).



Figura 15 - Exemplar de *Fraxinus angustifolia* no (esquerda) e exemplar de *Populus nigra* (direita) no Rio Nabão

A área delimitada para a proposta de conservação, tem a si afetada os seguintes objetivos e condicionantes à ocupação:

1. Ocupação:
 - a. O solo contido nas áreas afetas tem unicamente a função de espaço de conservação e de continuidade ecológica
 - b. É proibido a infraestruturação destes espaços, à exceção de infraestruturas de apoio à manutenção e ao estudo destes espaços

naturais, desde que os materiais sejam sustentáveis e com o mínimo impacto ecológico e visual, como caminhos pedonais e estações de monitorização

2. Objetivos e Medidas:

- a. Assegurar a continuidade dos corredores ecológicos naturais e seminaturais através de uma manutenção anual do estado de conservação dos indivíduos da flora e fauna.
- b. Monitorização dos matos das margens ribeirinhas através da remoção das espécies invasoras, como o *Arundo donax* (Figura 16), e controlo das pragas à base de soluções naturais, numa modalidade trianual e numa modalidade de intervenção em caso de registo de ocorrência respetivamente
- c. Garantir um nível de qualidade de água bom ou excelente através da instalação de uma estação de monitorização a montante do Rio Nabão e garantir o bom funcionamento da estação de monitorização instalada na Ribeira de Fárrio



Figura 16 - Exemplar de *Arundo donax* no Rio Nabão

3.1.2. Proposta Estrutura Ecológica Urbana Complementar

Em termos de ocupação do solo, o solo urbano na Vila de Freixianda, encontra-se maioritariamente ocupado por olivais, tanto de produção como de naturais, e menos marcadamente por sobreirais, vinhais, pinhais e florestas de outras folhosas. Estes espaços são maioritariamente de carácter privado e têm a principal função de produção de azeitona e de madeira, tornando estes espaços urbanos verdes, lugares pouco diversos para maximizar a produção de um único bem.

Em resposta à necessidade da diversidade do uso e da importância que estas estruturas têm a nível ecológico, integra-se o conceito de Estrutura Ecológica Urbana Complementar (EEUC), onde a ocupação do solo é condicionada, tendo na sua génese os princípios de ocupação e as condicionantes que se seguem como eixos orientadores:

1. Princípios de ocupação:

- a. O solo que integra a EEUC tem como prioridade de ocupação as florestas e matas naturais, seminaturais e de produção.
- b. É permitida a construção de infraestruturas habitacionais nestes espaços com a condição da preservação de 30% dos logradouros como espaços permeáveis
- c. Só é prioritária a construção de infraestruturas habitacionais no caso de estas serem com fins de habitação a renda acessível, e sob a condição anteriormente aferida na alínea b.

2. Objetivos e Medidas:

- a. Consolidação dos habitats integrados na EEUC através das condicionantes de ocupação do solo
- b. Aumento da biodiversidade dos espaços através de benefícios fiscais para empresas e particulares, como a redução do Imposto sobre o Rendimento das pessoas Coletivas (IRC) e a redução do Imposto Municipal sobre Imóveis (IMI) respetivamente, na implementação de estratégias de produção como os Produtos Florestais Não Lenhosos (PFNL), como o mel e as plantas aromáticas, em conjunto com a produção de madeira e cortiça, e a implementação de culturas arvenses e forasteiras, como as leguminosas e as gramíneas em par com os olivais.



Figura 17 - Produção de Cortiça (esquerda) e produção de azeitona (direita) na Vila de Freixianda

3.1.3. Proposta de Ruas Arborizadas

A vila de Freixianda atualmente encontra-se bastante carenciada em termos de arborização, sendo que apenas duas das cinquenta vias se encontram arborizadas. Esta proposta serve de resposta a essa carência, sempre considerando que as vias a arborizar servirão de eixos de ligação dos espaços verdes integrados na EEU e são uma estrutura fundamental para o bom funcionamento dos ecossistemas e dos serviços que eles garantem consequentemente.

O tipo de intervenção de arborização vai depender do perfil da via e em casos até se poderá alterar o sentido de orientação para que haja uma melhor integração desta estrutura e, de modo que o espaço público seja mais organizado e eficiente a escoar o tráfego automóvel, tornando-o num lugar mais acolhedor ao peão e fomentando a mobilidade suave.

Em seguida, nas figuras, demonstra-se os exemplos das diferentes tipologias de ruas arborizadas:

1. Arborização Unilateral: Aplicam-se em locais que tem por sua génese perfis de vias reduzidos e/ou onde a malha habitacional é demasiado densa não permitindo o redimensionamento dos eixos.

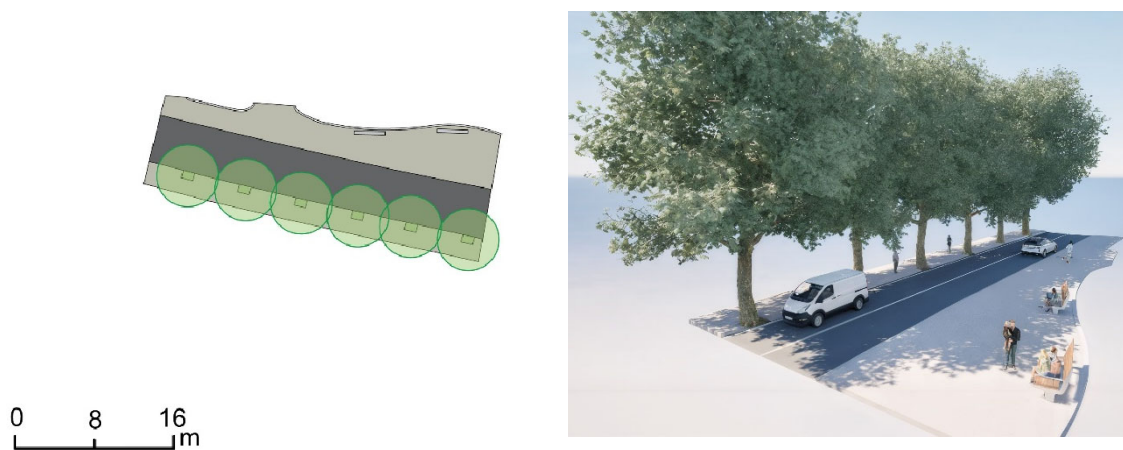


Figura 18 - Exemplo de Arborização Unilateral em plano (esquerda) e em 3D (direita)

2. Arborização Central: Surgem em casos específicos onde é necessário limitar a transição de faixa de rodagem e promover uma circulação mais fluida.

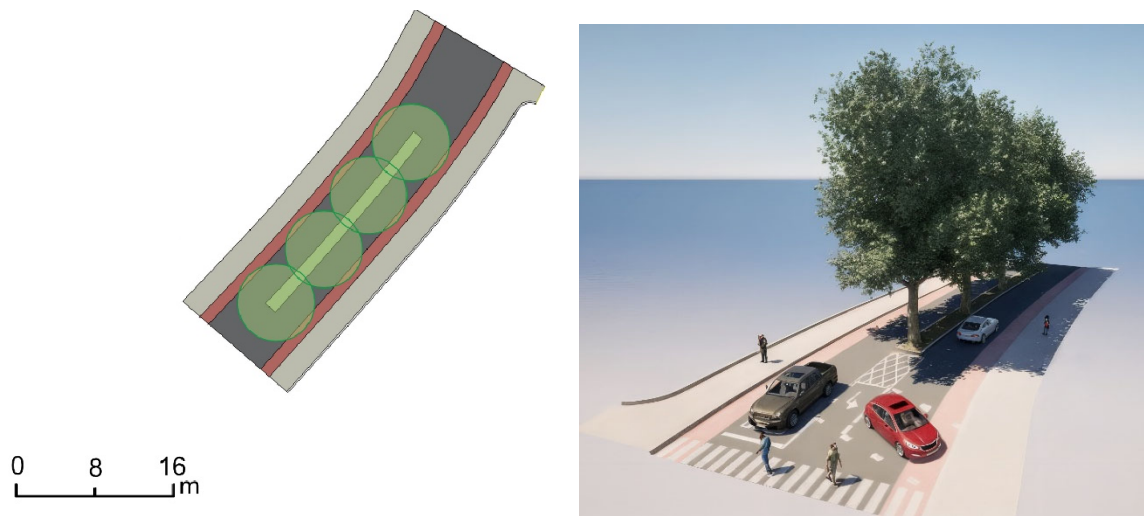


Figura 19 - Exemplo de Arborização Central em plano (esquerda) e em 3D (direita)

3. **Arborização em Bolsas de Estacionamento:** As bolsas de estacionamento servem de apoio aos espaços adjacentes como parques e equipamentos, e surgem em vias com dimensões consideráveis, tendo também a função de barreiras e de estratégia para forçar a redução de velocidade.

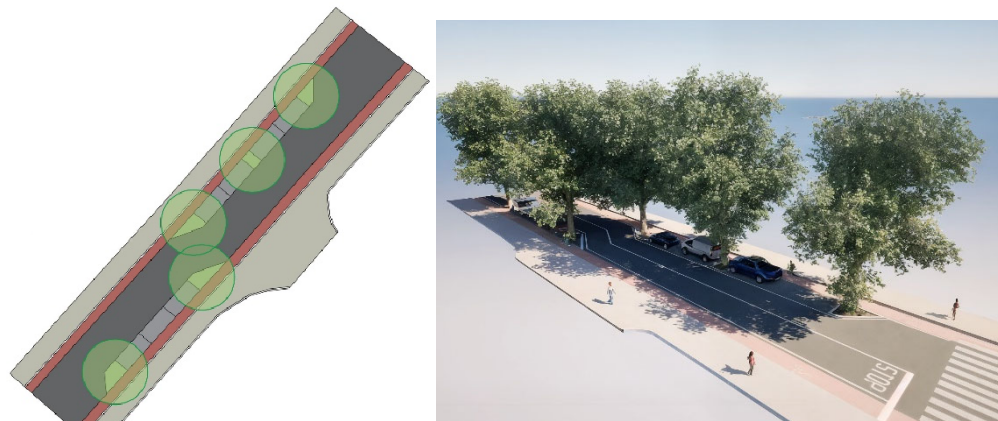


Figura 20 - Exemplo de Arborização em Bolsas de Estacionamento em plano (esquerda) e em 3D (direita)

4. **Arborização Bilateral:** Aplicam-se em todos os restantes lugares onde os perfis das vias são largos o suficiente para garantir a passagem confortável dos peões e dos automóveis sem comprometer de igual modo o tecido edificado.

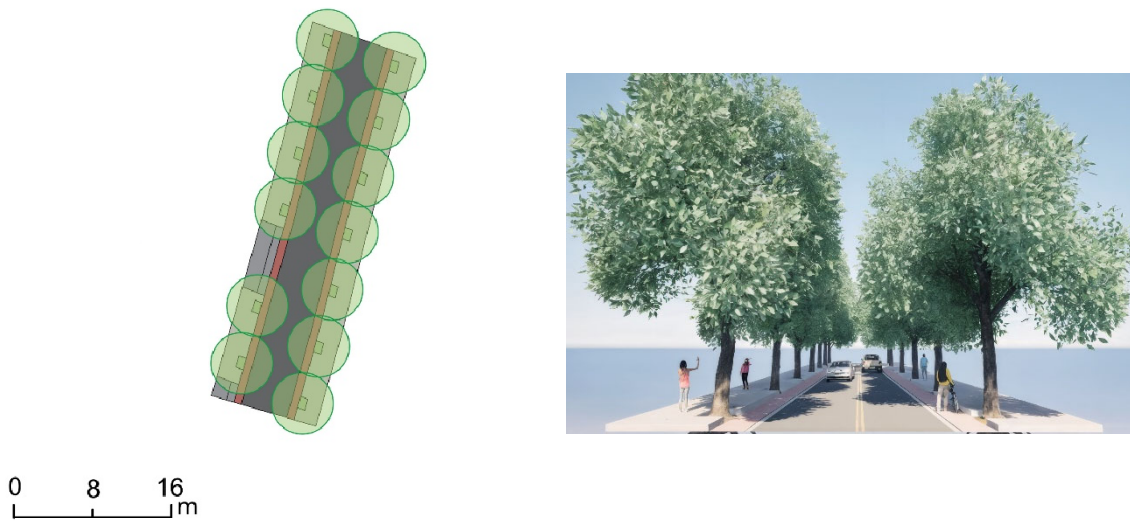


Figura 21 - Exemplo de Arborização Bilateral em plano (esquerda) e em 3D (direita)

Com esta proposta ficarão arborizadas vinte e três das cinquenta vias analisadas, criando assim várias ligações entres espaços anteriormente isolados, conectando-os assim à já existente estrutura ecológica municipal (Figura 22) e, por conseguinte, à estrutura ecológica regional.

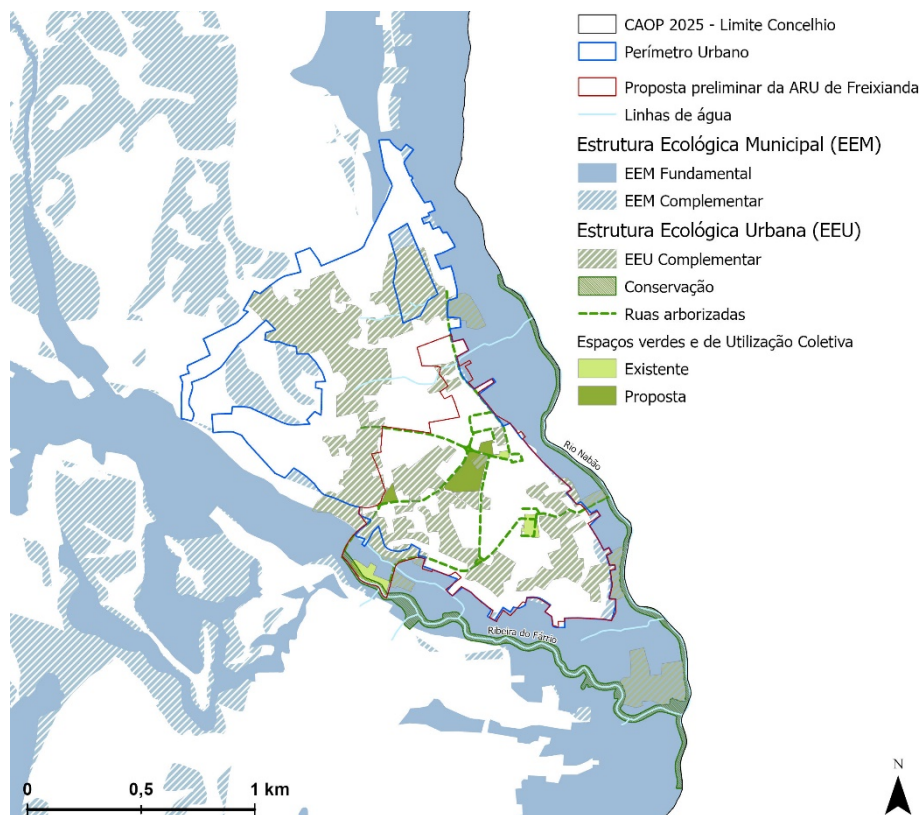


Figura 22 - Enquadramento da EEU na EEM
Fonte: (ERSI, 2026; PDMO, 2020)

3.1.4. Proposta de Espaços Verdes

Uma das principais problemáticas que grande parte do país se depara atualmente é, a da escassez hídrica e a desertificação dos solos, que não foge à realidade da área do caso de estudo, sendo esta uma área de risco para o avanço dos problemas em causa.

Deste modo, sabe-se que os espaços verdes e os espaços permeáveis são peças fundamentais dos ecossistemas urbanos, servindo estes de continuidade dos ecossistemas naturais e seminaturais, e também de pontos estratégicos para o combate das alterações climáticas e de problemas como as ilhas de calor nos espaços urbanos.

A área de estudo em causa carece de espaços verdes e de espaços sombreados, o que não ajuda na retenção de água nos solos, nem no conforto térmico que se deseja do espaço público e para além disso, ainda há o facto de se tratar de um solo calcário que por consequência é muito poroso e que dificulta ainda mais a retenção da água no solo.

Espaços verdes a Requalificar

Como já foi anteriormente aferido, há uma escassez de espaços verdes na Vila de Freixianda, sendo o único o Parque de lazer de Freixianda (Figura 23).



Figura 23 - Foto do Parque de Lazer da Freixianda (esquerda) e Mapa de enquadramento do lugar (direita)

Para além deste, existe ainda um espaço de utilização coletiva, o Largo Juvêncio Figueiredo (Figura 244), que carece de condições essenciais, como a falta de conforto térmico e sombra, o excesso de pavimentação, o estacionamento abusivo e a falta de zonas permeáveis. O espaço em si tem uma particularidade única, que é o seu uso,

sendo que este serve de recinto que acolhe a feira semanal, o que limita também o tipo de ocupação por espaços verdes.



Figura 24 - Foto do Largo de Juvêncio Figueiredo (esquerda) e Mapa de enquadramento do lugar (direita)

Espaços verdes Propostos

No âmbito de valorização da EEU, propõe-se a criação de espaços verdes em locais estratégicos e de certo modo descaracterizados, sendo o largo do Vale do Carro o primeiro (Figura 25).



Figura 25 - Foto do Largo de Vale do Carro (esquerda) e Mapa de enquadramento do lugar (direita)

O segundo espaço proposto, localiza-se a nascente da junta de freguesia de Freixianda, do pavilhão gimnodesportivo da Freixianda e do cemitério de Freixianda, e ainda a sul da Escola Básica de Freixianda, e rodeado de outros equipamentos como a Igreja Paroquial de Freixianda e de serviços como um ponto de ctt e uma farmácia (Figura 26). Está inserido num quarteirão pouco ocupado por habitação e foi escolhido devido à sua

centralidade em relação ao perímetro urbano e à proximidade dos demais equipamentos, servindo de ponto estratégico de integração e consolidação da EEU.



Figura 26 - Foto do lugar onde se propõe o parque de Entre-Rios (esquerda) e Mapa de enquadramento do lugar (direita)



Legenda

- Edificado
- 1 Clareira de estadia/recreio
- 2 Orla de enquadramento com coberto arbóreo e maciços de vegetação arbustiva
- 3 Espaço de Praça
- 4 Bacia de Retenção
- 5 Espaços de Coexistência
- 6 Zona da via pública especialmente concebida para utilização partilhada por peões e veículos
- 7 Bolsa de estacionamento
- Revestimento de herbácea vivaz trepadeira em crescimento semi-livre
- Prado/Relvado regado para recreio ativo
- Prado de sequeiro com crescimento semi-livre
- Estrato Arbustivo
- Estrato Arbóreo
- Curvas de nível propostas
- 120 Cota proposta
- Betuminoso Poroso
- Caminho em Cubo de Calcário
- Passeio em Cubo de Calcário
- Estacionamento em Cubo de Calcário
- Lancis
- Mobiliário Urbano

Figura 27 - Plano Geral do Parque de Entre-Rios, Freixianda, Ourém

A proposta visa a criação de uma estrutura verde unificante, que promova a qualidade ambiental, social e a conectividade, dando foco numa estratégia natural de mitigação dos efeitos das alterações climáticas, através da maximização da permeabilidade do solo e do aumento da biodiversidade, utilizando o ecossistema como motor para a biorregulação climática, promover o bem estar físico e mental através de espaços de recreio (Figura 28) e criando uma rede de percursos pedonais e cicláveis de uso universal.



Figura 28 - Simulação da parte Norte da proposta do Parque de Entre-Rios

É adotado um traçado biomórfico, fundamentado na adequação biofísica e morfológica do terreno, organizando-se assim através de espaços centrais amplos e desimpedidos, como as clareiras, enquadrados por elementos como orlas arbóreo-arbustivas e pequenos bosques, seguindo a matriz fundamental da paisagem que é a Clareira-Orla-Mata. Concilia a sensação de segurança com a possibilidade de retiro (Figura 29), e explora o contraste entre os espaços, cores e texturas da vegetação, fomentando o estímulo sensorial e a biodiversidade.



Figura 29 - Simulação do Largo junto da Igreja do Parque de Entre-Rios

A área de intervenção é dividida por uma via de circulação automóvel, Rua Padre Feliciano de Oliveira, onde a norte, o espaço tem um perfil de estadia, adjacente ao salão de festas da igreja, resultando num espaço de atividade social, equipado com mobiliário urbano e com um coreto, serve também para as festividades locais e eventos culturais. A área a sul da via, para além do perfil de recreio passivo, é equipada também para o recreio ativo, usufruindo dos mesmos equipamentos que o outro espaço, e tendo ainda espaços próprios para a atividade física como os espaços de clareira. Um sistema de caminhos pedonais e cicláveis percorre as orlas do parque, mantendo o centro das clareiras livre para a multifuncionalidade do uso, garantindo estes, acessibilidade universal com pendentes máximas de 5,5%, ligando as principais vias circundantes.

O trabalho da modelação do terreno, com as bacias hidrográficas, e os materiais utilizados nos caminhos e vias, em simbiose, são componentes fundamentais para garantir a funcionalidade hidráulica e o uso do parque (Figura 31). Dá-se prioridade à infiltração natural, servindo as bacias de retenção de água, não só pela função de drenagem, mas também como um meio de retenção de águas para a recarga dos aquíferos (Figura 30).



Figura 30 - Simulação do espaço Central do Parque de Entre-Rios

Em geral, a proposta assenta no princípio do crescimento livre. As árvores e arbustos devem desenvolver as suas copas naturais sem podas formativas, à exceção das árvores de alinhamento junto a caminhos onde se mantêm o fuste livre até dois metros de altura para permitir a circulação, e em caso de problemas fitossanitários ou em risco de queda.

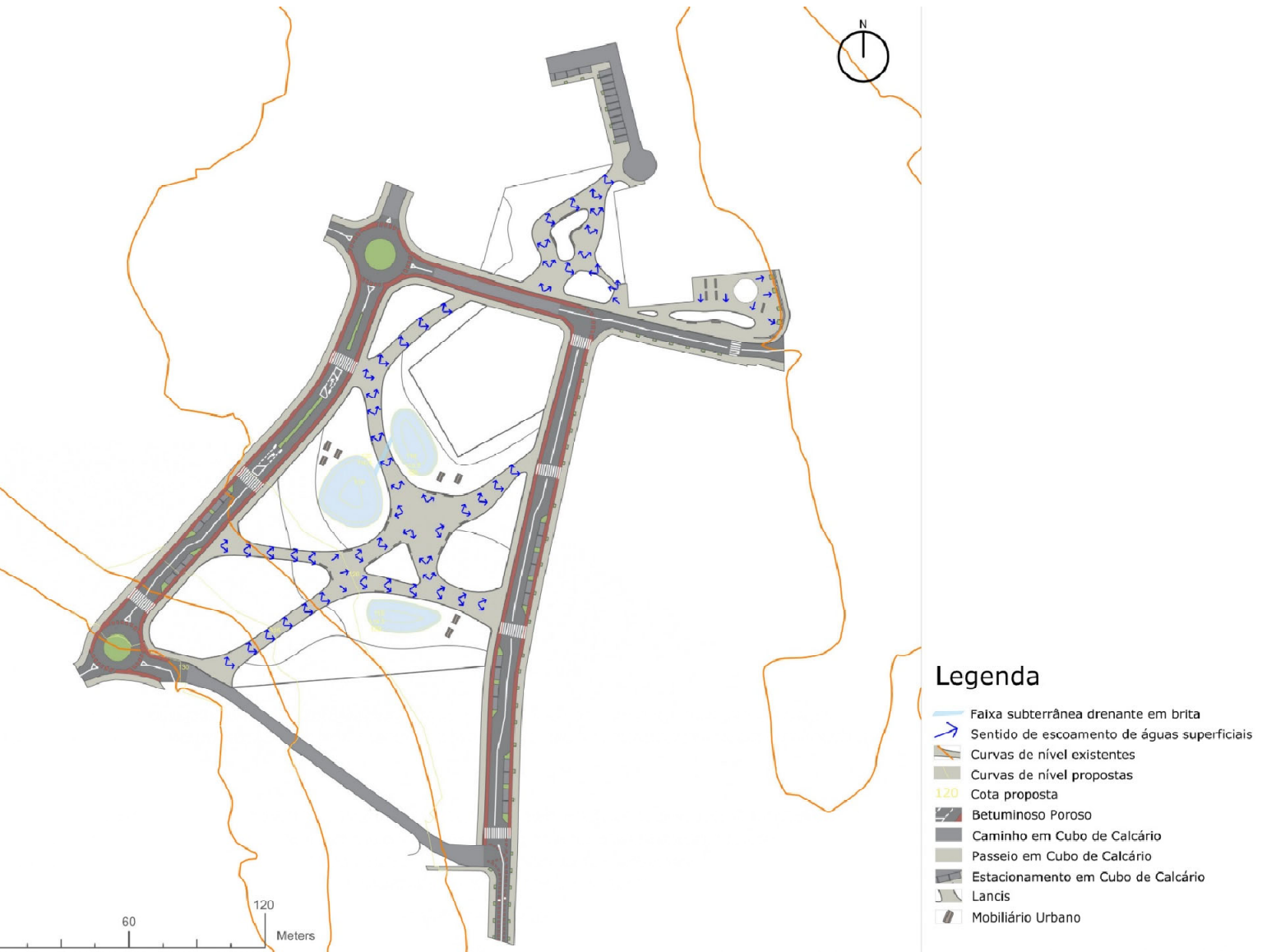


Figura 31 - Plano de Pavimentos e Drenagem do Parque de Entre.Rios, Freixianda, Ourém

A estrutura verde proposta é conseguida como o elemento unificador que se ajusta às características do terreno. O estrato arbóreo é o protagonista, sendo maioritariamente composto por espécies nativas (Figura 32), ocasionalmente intercalado por espécies ornamentais não invasoras. Combina-se núcleos de árvores de crescimento rápido, como os choupos e os plátanos, garantindo a consolidação do cenário em vinte anos, acompanhado por espécies de crescimento lento, como o sobreiro e o pinheiro-manso. O estrato arbustivo é usado com cautela, de modo a evitar opacidade visual e prevenindo situações de insegurança, sendo este constituído por espécies adaptadas

às condições edafoclimáticas locais como, o medronheiro, a esteva, o pilriteiro, entre outros.

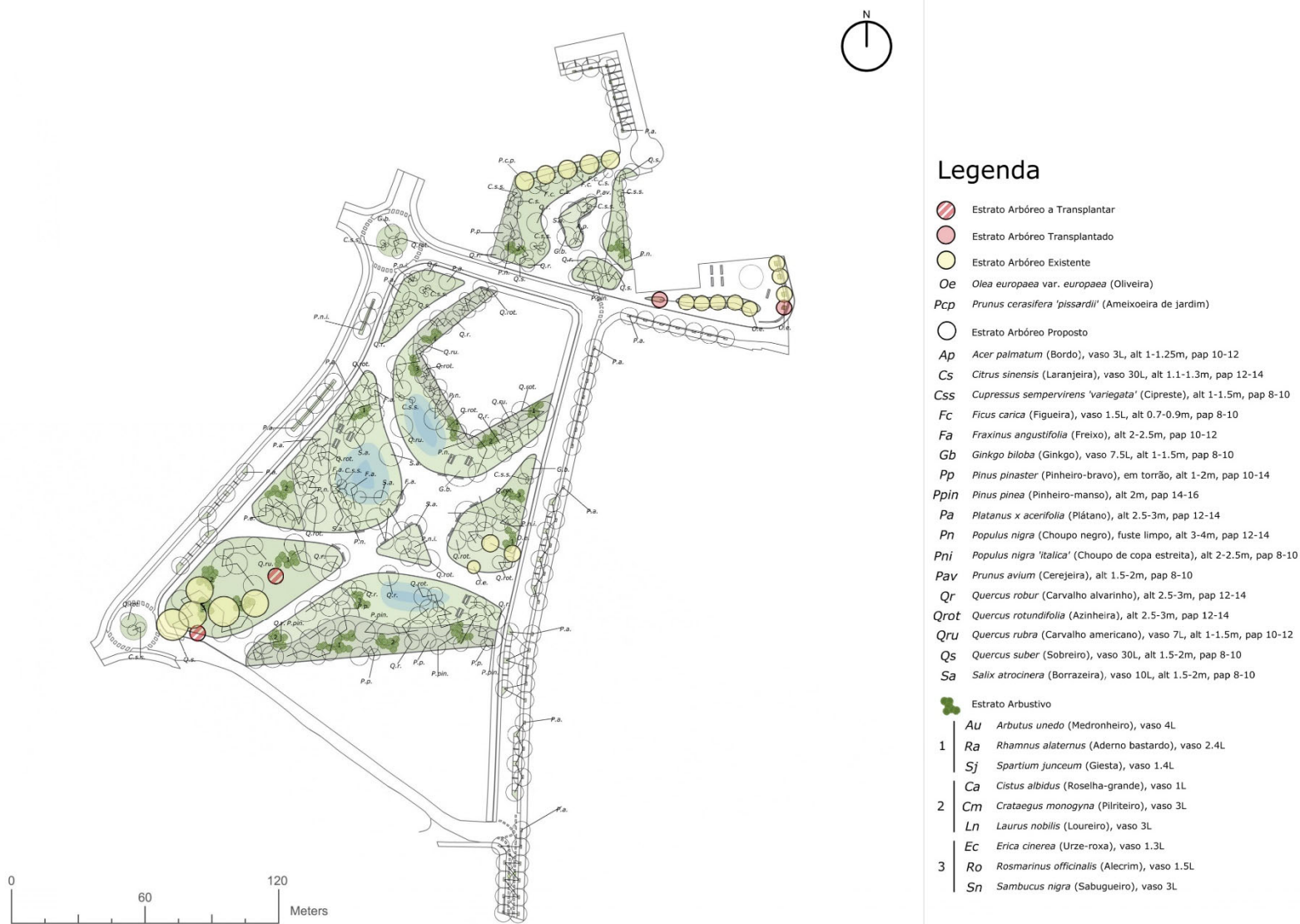


Figura 32 - Plano de Plantação Arbóreo-Arbustivo do Parque de Entre-Rios, Freixianda, Ourém

O estrato herbáceo cobre o solo do parque, diferindo consoante o uso do espaço em questão, sendo constituído por prados de corte regular e prados de crescimento semi-livre e revestimento de heras (Figura 33). Os primeiros (mistura de 70% dry plus e 30% trevos) são mantidos baixos, com cortes mensais de outubro a março e duas vezes por mês de abril a setembro, permitindo o recreio informal e a estadia, e os segundos localizados nas orlas e matas do parque (todos os outros revestimentos), terão cortes apenas duas vezes no ano, sendo elas os solstícios de verão e inverno, formando inflorescências que criam refúgios para a fauna, e formam volumes dinâmicos.



Figura 33 - Plano de Plantação de Herbáceas e Sub-arbustivas do Parque de Entre-Rios, Freixianda, Ourém



Figura 34 - Enquadramento da Proposta no lugar de referência

4. Conclusões

Este relatório de estágio teve como intuito desenvolver uma Proposta de Delimitação e Valorização da Estrutura Ecológica Urbana (EEU) da Vila de Freixianda, no concelho de Ourém, bem como apresentar contributos para a sua futura regulamentação. A proposta de delimitação visou identificar e salvaguardar as áreas e os recursos naturais indispensáveis à sustentabilidade local, garantindo o equilíbrio entre o solo urbano consolidado e os sistemas naturais.

Visto que a Vila de Freixianda apresenta uma forte ligação à bacia do Rio Nabão, a proposta de valorização da EEU teve como objetivo qualificar a paisagem para mitigar efeitos ambientais negativos, como a escassez hídrica e as ilhas de calor, trazendo benefícios diretos à população. Para tal, integraram-se elementos estruturantes como a rede de ruas arborizadas, a requalificação de largos e a criação do Parque de Entre-Rios, desenhado para potenciar o estímulo sensorial e o recreio.

Os contributos para a regulamentação, a articular com o Programa Estratégico de Reabilitação Urbana (PERU), pretendem reforçar as visões idealizadas para o território, nomeadamente a conservação do Rio Nabão, a manutenção das galerias ripícolas e o controlo de espécies invasoras. Adicionalmente, a definição de diretrizes para a Estrutura Ecológica Urbana Complementar (EEUC) em áreas privadas procura incentivar a biodiversidade e a permeabilidade do solo através de boas práticas de gestão.

A longo prazo, espera-se que a Proposta de Delimitação e Valorização da EEU da Vila de Freixianda cumpra, efetivamente, com os objetivos e princípios de conectividade estabelecidos. Pretende-se que os contributos regulamentares aqui apresentados consigam fortalecer a visão da importância ecológica dos recursos naturais e da multifuncionalidade dos espaços verdes, promovendo uma vila mais resiliente, sustentável e integrada na sua paisagem.

Elementos de Referência

Bibliografia

Bettencourt, H. (2010). *Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo: Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental*.

Cancela d'Abreu, A., Pinto Correia, T., & Oliveira, R. (2004). *Contributos para a identificação e caracterização da paisagem em Portugal Continental* (Vol. 3). Direção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano.

Cancela d'Abreu, A., Pinto Correia, T., & Oliveira, R. (2004). *Contributos para a identificação e caracterização da paisagem em Portugal Continental* (Vol. 4). Direção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, I. P. (2023). *Programa Regional de Ação de Gestão Integrada de Fogos Rurais de Lisboa e Vale do Tejo (PRA-LVT): Anexo II – Pressupostos específicos*.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, I. P. (2023). *Programa Regional de Ação de Gestão Integrada de Fogos Rurais de Lisboa e Vale do Tejo 2019–2030 (PRA-LVT)*.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, I. P. (2025). *Programa Regional de Ação de Gestão Integrada de Fogos Rurais de Lisboa e Vale do Tejo (PRA-LVT) 2019–2030: Revisão 2025*.

Direção-Geral do Território. (2019). *Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)*.

Ferreira, J. (2010). *Estrutura ecológica e corredores verdes: Estratégias territoriais para um futuro urbano sustentável*.

Mesquita, S., Ribeiro, S., Pena, S., Silva, D., & Espírito-Santo, D. (2024). *Cartografia de habitats naturais e seminaturais e de espécies de flora de sítios classificados no âmbito da Diretiva Habitats: Flora – Relatório final*.

Município de Ourém. (2020). *Revisão do Plano Diretor Municipal de Ourém*.

Plano Nacional da Água: Relatório n.º 2 – Análise dos principais problemas, diagnóstico, objetivos e medidas. (2015).

PROT-OVT – 5.º Relatório de Monitorização e Avaliação. (2016).

PROT-OVT – Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo. (2009).

Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5). (2015).

Relatório sobre o Estado do Ordenamento do Território de Lisboa e Vale do Tejo. (2025)

Webgrafia

Portal oficial da Associação de Desenvolvimento Terras de Sico
<https://www.terrasdesico.pt/turismo-sitios-classificados/sico-alvaiazere>

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo | CCDRLVT

<https://www.ccdr-lvt.pt/ordenamento-do-territorio/estrutura-ecologica-regional-da-rlvt-percursos-pedestres/>

European Environment Agency

<https://natura2000.eea.europa.eu/>

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas | ICNF

https://geocatalogo.icnf.pt/geovisualizador/areas_classificadas/

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas | ICNF

https://fogos.icnf.pt/pmdfci/14_Santarem/1421/2G/Caderno_I/Mapas/

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas | ICNF

<https://www.icnf.pt/conservacao/redenatura2000/aredenatura2000>

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas | ICNF

<https://www.icnf.pt/conservacao/redenatura2000/diretivahabitats>

Câmara Municipal de Ourém

<https://www.ourem.pt/>

Direção Geral do Território

<https://point.dgterritorio.gov.pt/>

Flora-On

<https://flora-on.pt/>

Serra de Aire e Candeeiros

Localizado na região de Lisboa e Vale do Tejo, com 38,392,91ha integra-se no sistema montanhoso de Montejunto-Estrela e abrange parte significativa de Maciço Calcário Estremenho (MCE), com cotas superiores a 200m, destacando-se da sua envolvente, este sítio fica localizado nos conselhos de Leiria, Alcobaça, Porto de Mós, Alcanena, Santarém, Torres Novas, Rio Maior, Tomar e Ourém.

A ausência de cursos de água superficial agravam a exposição à secura e marcam uma paisagem em que falhas, escarpes e afloramentos rochosos conferem vigorosidade e um traço agreste onde a água corre numa vasta rede subterrânea.

Ao longo dos milénios a erosão cársica moldou a superfície macia do calcário dando origem assim a formações como poljes, grutas, campos de lapiás, lapas e algares, uvalas e dolinas, e que frequentemente estas formações são ricas em espeleotemas (estalactites e estalagmites).

Faunisticamente ricas, nestas serras destacam-se os morcegos e mais de 100 espécies de aves que neste sítio nidificam, entre elas o bufo-real (*Bufo bufo*) e a gralha de bico vermelho (*Pyrhacorax pyrrhacorax*) que nidificam em cavidades.

Para além das oliveiras introduzidas pelo Homem ao longo dos séculos, a flora é rica de igual modo, com cerca de 600 espécies das quais orquídeas selvagens e espécies endémicas a Portugal, e ainda aromáticas muito características como o alecrim o rosmaninho e a pimenteira.

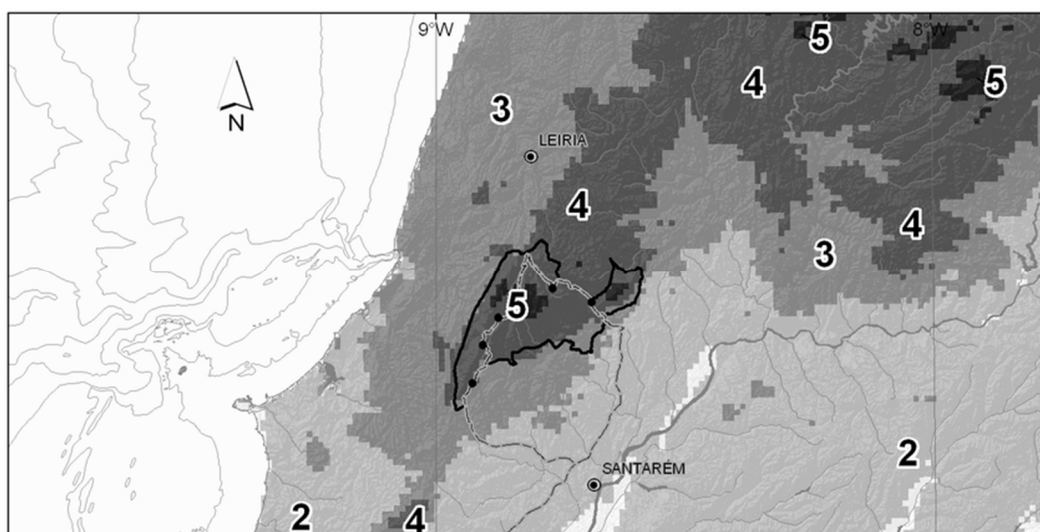


Figura 35 – Ombrotipos da região em estudo, de acordo com RIVAS-MARTÍNEZ, 2005 (adaptado de MONTEIRO-HENRIQUES, 2010). 1 – Seco superior; 2 – Sub-húmido inferior; 3 – Sub-húmido superior; 4 – Húmido inferior; 5 – Húmido superior.

Fonte (Guia geobotânico da excursão ao Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros)



Legenda

- 1 Edificado
- 2 Clareira de estadia/recreio
- 3 Orla de enquadramento com coberto arbóreo e maciços de vegetação arbustiva
- 4 Espaço de Praça
- 5 Bacia de Retenção
- 6 Espaços de Coexistência
- 7 Zona da via pública especialmente concebida para utilização partilhada por peões e veículos
- 8 Boisa de estacionamento

- 9 Revestimento de herbácea vivaz trepadeira em crescimento semi-livre
- 10 Prado/Reivado regado para recreio ativo
- 11 Prado de sequeiro com crescimento semi-livre
- 12 Estrato Arbustivo
- 13 Estrato Arbóreo
- 14 Curvas de nível propostas
- 15 Cota proposta
- 16 Betuminoso Poroso
- 17 Caminho em Cubo de Calçamento
- 18 Passeio em Cubo de Calçamento
- 19 Estacionamento em Cubo de Calçamento
- 20 Lencis
- 21 Mobiliário Urbano

Parque de Entre-Rios, Freixianda, Ourém

Projeto de Arquitetura Paisagista | Plano Geral

Autoria: Duarte Lourenço Pinheiro

Modalidade: Relatório de Estado

Supervisor Local: Tiago Bandeira Costa, Arquiteto Paisagista
Orientador: Maria José Curado, Professora Auxiliar na FCBP

Arquit.

B

Folha

1

N

1

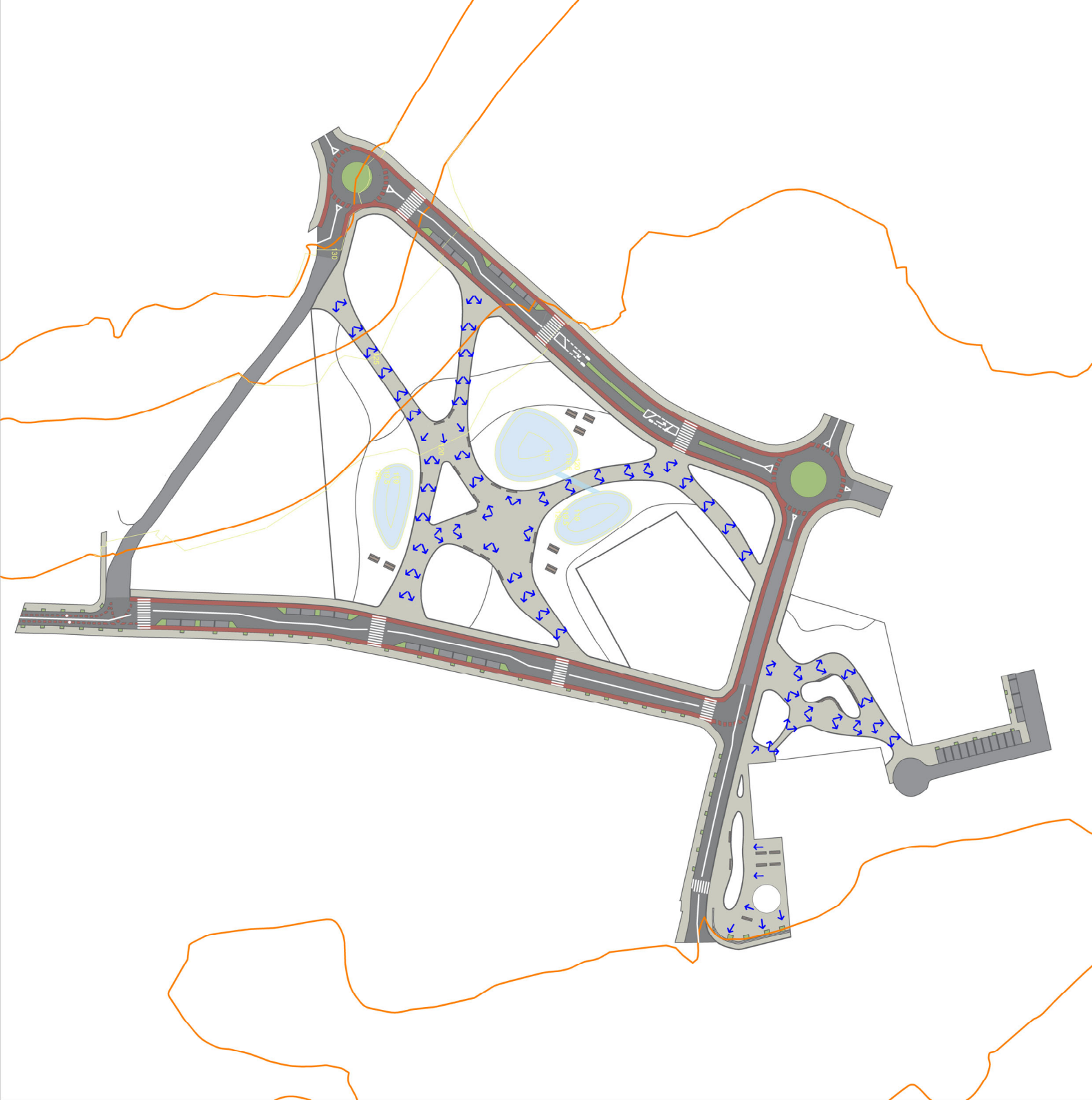
UR

PORTO

FACULDADE DE CIÊNCIAS

UNIVERSIDADE DO PORTO

1:2000



Legenda

- Faixa subterrânea drenante em brita
- Sentido de escoamento de águas superficiais
- Curvas de nível existentes
- Curvas de nível propostas
- Cota proposta 120
- Betuminoso Poroso
- Caminho em Cubo de Calcário
- Passeio em Cubo de Calcário
- Estacionamento em Cubo de Calcário
- Lancis
- Mobiliário Urbano

Parque de Entre-Rios, Freixianda, Ourém

Projeto de Arquitetura Paisagista | Plano Pavimentos e Drenagem

Autores: Duarte Lourenço Pinheiro

Assist.

Modalidade: Relatório de Estágio

B

Supervisor Local: Tiago Bandeira Costa, Arquiteto Paisagista

Folha

Orientador: Maria José Curado, Professora Auxiliar na FCUP

2

Legenda

- | | |
|---|---|
|  | Estrato Arbóreo a Transplantar |
|  | Estrato Arbóreo Transplantado |
|  | Estrato Arbóreo Existente |
|  | Olea europaea var. europaea (Oliveira) |
|  | Prunus cerasifera 'bissardii' (Ameixoeira de jardim) |
|  | Estrato Arbóreo Proposito |
|  | Acer palmatum (Bordo), vaso 3L, alt 1-1.25m, pap 10-12 |
|  | Citrus sinensis (Laranja), vaso 30L, alt 1.1-1.3m, pap 12-14 |
|  | Cupressus sempervirens 'variegata' (Cipreste), alt 1-1.5m, pap 8-10 |
|  | Ficus carica (Figueira), vaso 1.5L, alt 0.7-0.9m, pap 8-10 |
|  | Fraxinus angustifolia (Freixo), alt 2-2.5m, pap 10-12 |
|  | Ginkgo biloba (Ginkgo), vaso 7.5L, alt 1-1.5m, pap 8-10 |
|  | Pinus pinaster (Pinheiro-bravo), em torrão, alt 1-2m, pap 10-14 |
|  | Pinus pinea (Pinheiro-manso), alt 2m, pap 14-16 |
|  | Platanus x acerifolia (Plátano), alt 2.5-3m, pap 12-14 |
|  | Populus nigra (Choupo negro), fuste limpo, alt 3-4m, pap 12-14 |
|  | Populus nigra 'italica' (Choupo de copa estreita), alt 2-2.5m, pap 8-10 |
|  | Prunus avium (Cerejeira), alt 1.5-2m, pap 8-10 |
|  | Quercus robur (Carvalho alvarinho), alt 2.5-3m, pap 12-14 |
|  | Quercus roburifolia (Azinhiera), alt 2.5-3m, pap 12-14 |
|  | Quercus rubra (Carvalho americano), vaso 7L, alt 1-1.5m, pap 10-12 |
|  | Quercus suber (Sobreiro), vaso 30L, alt 1.5-2m, pap 8-10 |
|  | Salix atrocinerea (Borrazeira), vaso 10L, alt 1.5-2m, pap 8-10 |
|  | Estrato Arbustivo |
|  | Au Arbutus unedo (Medronheiro), vaso 4L |
|  | Ra Rhamnus alaternus (Aderno bastardo), vaso 2-4L |
|  | Sj Spartium junceum (Giesta), vaso 1-4L |
|  | Ca Cistus albidus (Roseira-grande), vaso 1L |
|  | Cm Cateagrus monogyna (Pitriteiro), vaso 3L |
|  | Ln Laurus nobilis (Loureiro), vaso 3L |
|  | Ec Erica cinerea (Urze-roxa), vaso 1-3L |
|  | Ro Rosmarinus officinalis (Alecrim), vaso 1-5L |
|  | Sn Sambucus nigra (Sabugueiro), vaso 3L |



Parque de Entre-Rios, Freixianda, Ourém	
Projeto de Arquitetura Paisagista Plano Plantação Arboreo	
Autores: Duarte Lourenço Pinheiro	
Modalidade: Relações de Edifício	Anexo:
Superfície Local: Tiago Bandeira Costa, Arquitecto Paisagista	B
Orientador: Maria José Curado, Professora Auxiliar na FCPUP	Folha
	3
	
1:2000	



Legenda

- Revestimento de herbácea vivaz, trepadeira em crescimento semi-livre
- Prado/felvado regado para recreio ativo, com cortes mensais de outubro a março e dois cortes por mês de abril a setembro
- Prado de sequeiro com crescimento semi-livre com dois cortes anuais, nos solstícios de verão e inverno

- | | | |
|---|---|--------------------|
| 1 | <i>Hedera helix</i> 'Variegata' (Heira variegata), plantada em quadrícula, com espaçamento de 1m | |
| 2 | 70% de mistura de sementes para relvado/prado tipo: "Dry Plus A, Pereira Jordão", semeado à razão 50g/m ² ;
60% <i>Festuca arundinacea</i>
30% <i>Lolium perenne</i>
10% <i>Poa pratensis</i>
30% de <i>Trifolium repens</i> | |
| 3 | <i>Avena barbata</i> (Aveia barbata), 2g/m ²
<i>Delosperma cooperi</i> (Planta-de-gelo), 0,3g/m ²
<i>Helichrysum stoechas</i> (Perpétua-das-areias), 0,3g/m ²
<i>Lolium perenne</i> (Azevém-perene), 2g/m ²
<i>Papaver rhoeas</i> (Papola), 0,4g/m ²
<i>Trifolium subterraneum</i> (Trevo-subterrâneo), 6g/m ² | 11g/m ² |
| 4 | <i>Bromus madritensis</i> (Espadana), 2g/m ²
<i>Festuca arundinacea</i> (Festuca-alta), 3g/m ²
<i>Hordeum murinum</i> (Cevada-das-lebres), 1g/m ²
<i>Scabiosa atropurpurea</i> (Suspiros-roxos), 1g/m ² | 7g/m ² |

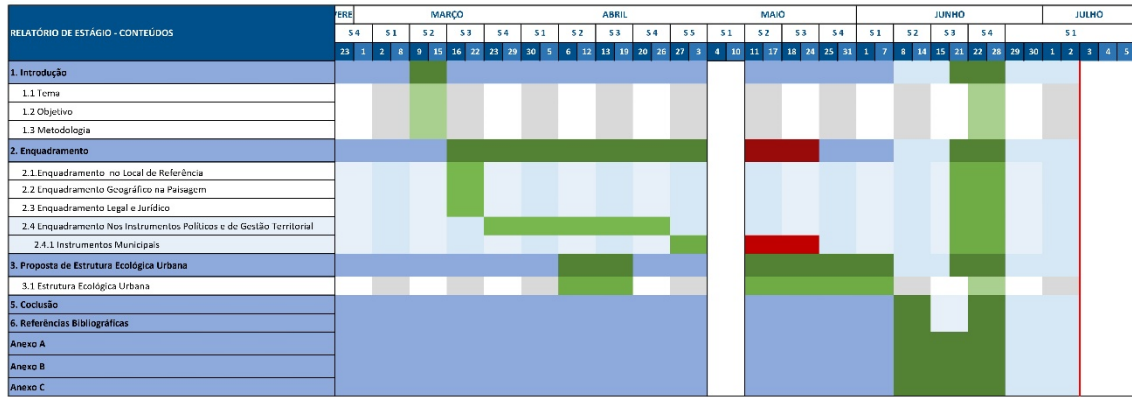
Parque de Entre-Rios, Freixianda, Ourém	
Projeto de Arquitetura Paisagista Plano Plantação Revestimentos	
Autoria: Duarte Lourenço Pinheiro	Anexo:
Modalidade: Concurso de Estudo	B
Supervisor Local: Tiago Bandeira Costa, arquiteto Paisagista Orientador: Maria José Cardoso, Professora Auxiliar na DCCP	Folha 4



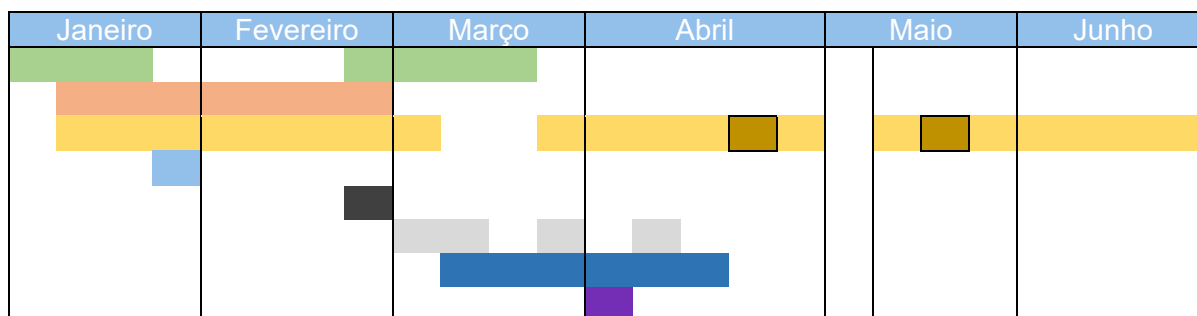
FEUP
 Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

FAUP
 Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto

1:2000



2. Cronograma de Trabalhos Realizados no Local de Estágio



Interrupção Letiva

Projetos:

ORU e PERU de Ourém

PDM Penela

ARU e PERU de Granja, Ansião e Avelar

ELH Almeida

ARU e PERU das Vilas de Ourém

ARU e PERU de Fornos de Algodres

ORU e PERU de Fátima

PDM Covilhã

Trabalho de Campo

Projetos e Tarefas desenvolvidas

Programa Estratégico de Reabilitação Urbana de Ourém

- Presença na reunião online de trabalho com o Município de Ourém, incluindo a elaboração do respetivo memorando (07-01-2026)
- Atualização dos conteúdos dos anexos cartográficos
- Atualização dos anexos cartográficos e de cartogramas gerais
- Correções topográficas das shapefiles das ações para o plano de ações
- Elaboração de powerpoint para apresentação interna e ao executivo

Programa Estratégico de Reabilitação Urbana de Fátima

- Presença na reunião online de trabalho com o Município de Ourém, incluindo a elaboração do respetivo memorando (22-01-2026)

Área de Reabilitação Urbana & Programa Estratégico de Reabilitação Urbana das Vilas de Ourém

Geral

- Presença na reunião online de trabalho com o Município de Ourém, incluindo a elaboração do respetivo memorando (27-03-2026)
- Preparação das bases cartográficas digitais para o trabalho de campo
- Trabalho de campo de levantamento de indicadores para a elaboração dos capítulos de caracterização (20/24-04-2026)
- Tratamento dos dados levantados no trabalho de campo
- Preparação da base cartográfica digital e de todos os componentes necessários para o trabalho de campo
- Responsável pelo trabalho de campo de levantamento de indicadores para a elaboração de conteúdos do relatório (19/20-05-2026)
- Tratamento dos dados levantados no trabalho campo e assistência na elaboração de cartogramas e anexos cartográficos

Vilar dos Prazeres

- Aquisição de dados do INE para realizar estudos de caracterização
- Aquisição de informação do sigtur para criação de dados cartográficos e respetiva referenciação
- Elaboração de conteúdos para o relatório

Caxarias

- Aquisição de dados do INE para realizar estudos de caracterização
- Aquisição de informação do sigtur para criação de dados cartográficos e respetiva referenciação
- Elaboração de conteúdos para o relatório

Olival

- Aquisição de dados do INE para realizar estudos de caracterização
- Aquisição de informação do sigtur para criação de dados cartográficos e respetiva referenciação
- Elaboração de conteúdos para o relatório

Freixianda

- Aquisição de dados do INE para realizar estudos de caracterização
- Aquisição de informação do sigtur para criação de dados cartográficos e respetiva referenciação
- Elaboração de cartogramas com os indicadores do enquadramento, do edificado e do espaço público
- Elaboração de conteúdos para o relatório

Área de Reabilitação Urbana & Programa Estratégico de Reabilitação Urbana da Granja, Programa Estratégico de Reabilitação Urbana de Ansião e Programa Estratégico de Reabilitação Urbana de Avelar

Geral

- Presença na reunião online de trabalho com o Município de Ansião, incluindo a elaboração do respetivo memorando (24-02-2026)

Granja

- Aquisição de dados do INE para realizar estudos de caracterização
- Aquisição de informação do sigtur para criação de dados cartográficos e respetiva referenciação

Ansião

- Aquisição de dados do INE para realizar estudos de caracterização
- Aquisição de informação do sigtur para criação de dados cartográficos e respetiva referenciação
- Atualização da base cartográfica tendo em conta a atualização da ARU (atualização dos indicadores do edificado e do espaço público, e acréscimo de novos dados cartográficos)
- Assistência na produção de textos de caracterização para o PERU

Avelar

- Aquisição de dados do INE para realizar estudos de caracterização
- Aquisição de informação do sigtur para criação de dados cartográficos e respetiva referenciação
- Atualização da base cartográfica tendo em conta a atualização da ARU (atualização dos indicadores do edificado e do espaço público, e acréscimo de novos dados cartográficos)
- Elaboração de Cartogramas no âmbito da atualização da caracterização e diagnóstico da área da ARU (fase 1 do PERU)

2ª Alteração da 1ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Penela

- Elaboração do Relatório de ponderação de Discussão Pública

Estratégia Local de Habitação do Município de Almeida

- Relatório de Caracterização e Diagnóstico - Elaboração de cartogramas de enquadramento e de indicadores de dados estatísticos

Área de Reabilitação Urbana & Programa Estratégico de Reabilitação Urbana de Fornos de Algodres

- Revisão da ARU e PERU de 2015
- Atualização de indicadores
- Composição das peças escritas

Plano Diretor Municipal da Covilhã

Atualização dos conteúdos das fichas do património inventariado