



# Qualificação da Paisagem do Vale de Couce

**Raquel Moreira Castro**

Mestrado em Arquitetura Paisagista

Departamento de Geociências, Ambiente e do Ordenamento do Território  
2021

## **Orientadora**

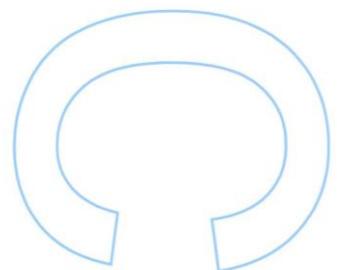
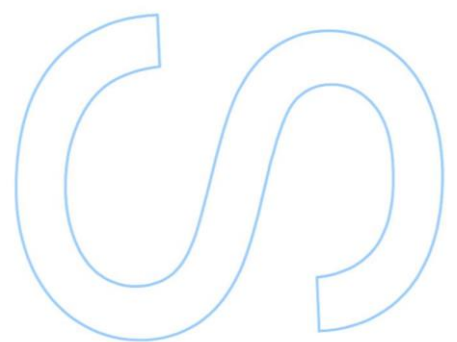
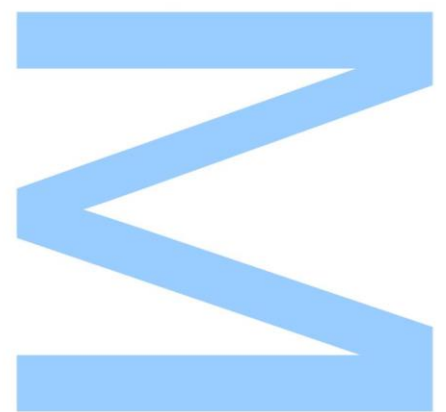
Professora Doutora Maria José Curado

Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

## **Supervisora**

Raquel Viterbo

Associação de Municípios do parque das Serras do Porto



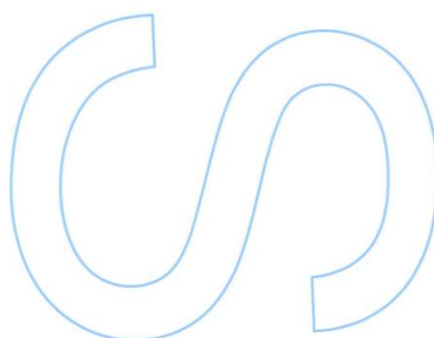
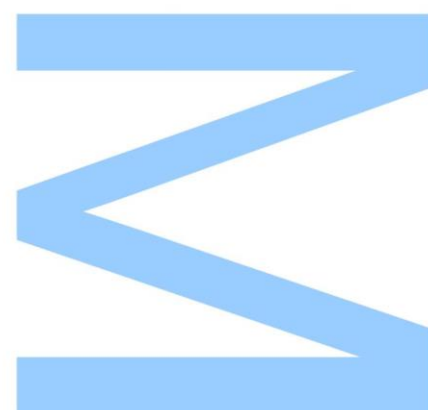




Todas as correções determinadas  
pelo júri, e só essas, foram efetuadas.

O Presidente do Júri,

Porto, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_







## Agradecimentos

À minha Mãe e ao meu Irmão, por todo o apoio e sacrifícios feitos em prol da minha formação.

Ao Diogo, pela compreensão e apoio incondicional.

À Beatriz, por me acompanhar e apoiar nesta caminhada, pelas palavras e pelos momentos e experiências inesquecíveis.

À Professora Maria José Curado, pela disponibilidade, dedicação e conhecimentos transmitidos principalmente no desenvolvimento deste trabalho.

À Dr.<sup>a</sup> Raquel Viterbo, pela simpatia, pelo conhecimento transmitido e pelas novas e variadas experiências que me proporcionou no decorrer destes 6 meses e todos os membros da AMPSeP, técnicos e colaboradores com quem tive o prazer e a oportunidade de contactar.

A todos os professores de Arquitetura Paisagista, pela disponibilidade, conhecimento transmitido e por contribuírem para o meu crescimento a nível pessoal e profissional.

Aos amigos/colegas que fiz ao longo do meu percurso académico, pelo companheirismo e, acima de tudo, pelos convívios, experiências e pelas boas memórias que levo comigo para a vida.

A todos, meu sincero obrigada!

## Resumo

O presente trabalho tem como principal objetivo a qualificação da paisagem de Vale de Couce e, para isso, foi desenvolvida uma proposta dividida em duas fases. A primeira visa complementar o Plano de Gestão do Parque das Serras do Porto, através de medidas e ações direcionadas para a paisagem, e a segunda fase incide sobre uma proposta de estudo prévio para uma área do Vale de Couce.

Primeiramente é feita uma análise da Unidade de Gestão de Paisagem do Vale de Couce, identificando os seus principais problemas, nomeadamente o mau uso do espaço, a circulação desordenada, a degradação de habitats. De seguida, são definidos objetivos de qualidade paisagística que visam a proteção e preservação dos habitats, do património e do carácter de silêncio do vale. Para completar, são propostas medidas e ações prioritárias, tais como, a elaboração de um plano de zonas estratégicas para a recuperação de habitats, a criação de rotas destinadas a veículos motorizados, a sensibilização dos agricultores locais para o impacto negativo que, o uso de pesticidas e fertilizantes nas suas culturas, tem na poluição do rio, entre outras.

Durante este processo, foi delimitado o Lugar Ribeirinho de Couce, para a elaboração da proposta de estudo prévio. Posto isto, é feita uma análise do espaço e da sua envolvente, identificando problemas, como, a má utilização do espaço, o depósito de lixo, degradação das margens. Para além dos problemas, identificaram-se também as potencialidades, dentro das quais a sua localização, a proximidade ao rio Ferreira, o Carvalho de Couce. A proposta para esta área tem em vista a recuperação da margem do rio, através da plantação de vegetação autóctone e ripícola, a criação de áreas com diferentes funcionalidades, o aumento da biodiversidade através da recuperação da linha de água secundária, preservando os habitats e o património do local.

**Palavras-chave:** Qualificação da Paisagem, Estudo Prévio, Vegetação Autóctone, Rio Ferreira, Habitats, Biodiversidade

# Abstract

The main aim of this document is to qualify the Couce Valley landscape and a two parts proposal was developed. The first aims to complement the Management Plan of the Serra do Porto Park, through measures and actions aimed primarily at landscaping, and the second phase focuses on a preliminary study of an area of the valley.

First, an analysis of the valley is carried out by the Couce Valley Landscape Management Unit, identifying its main problems, namely bad space management, disorganized circulation, and habitat degradation. Then, landscape quality objectives are defined, aiming at the protection and preservation of habitats, heritage, and the valley's silence. To complete, priority measures and actions are proposed, such as the elaboration of a plan of strategic zones to recover habitats, the creation of routes for motor vehicles, raising awareness of local farmers about the negative impact that the pesticides and fertilizers used on their crops have in river pollution, among others.

During this process, the Riverside Place of Couce was delimited to elaborate on the previous study proposal. With that being said, an analysis of that space and its surroundings was carried out, during which problems were identified, such as bad space management, garbage deposits, and riverside degradation. Besides this, some good prospects were also identified, including its location, proximity to the Ferreira river, and the Carvalhal de Couce. The proposal for this area aims at the recovery of the riverbank, through planting native and riparian vegetation, the creation of areas with different characteristics, the increase of biodiversity through the recovery of the secondary water line, preserving the habitats, and the site's heritage.

**Keywords:** Landscape Qualification, Previous Study, Indigenous Vegetation, Ferreira River, Habitats, Biodiversity

# Índice

1. Introdução .....	1
1.1. Contextualização do estágio .....	1
1.2. Apresentação do tema .....	2
1.3. Objetivos .....	2
1.4. Metodologia .....	3
2. O Parque das Serras do Porto .....	4
2.1. Enquadramento geográfico e histórico .....	4
2.2. A Paisagem .....	9
3. Unidade de Gestão de Paisagem “Vale de Couce” .....	11
3.1. Introdução e enquadramento .....	11
3.2. A Paisagem .....	13
· Rede Hidrográfica .....	13
· Altimetria, Declive e Exposição Solar .....	16
· Evolução da Ocupação do Solo .....	18
· Património Geológico .....	19
· Património Arqueológico .....	21
· Património Natural .....	23
· Património Cultural .....	28
3.3. Forças e constrangimentos .....	32
· Forças .....	32
· Constrangimentos .....	32
3.4. Objetivos de Qualidade Paisagística .....	34
3.5. Medidas e Ações .....	35
4. Lugar Ribeirinho de Couce .....	37
4.1. Introdução e enquadramento .....	37
4.2. Situação Existente .....	40



4.3. Forças e constrangimentos .....	44
· Forças .....	44
· Constrangimentos .....	44
4.4. Proposta .....	45
· Objetivos .....	45
· Conceito e Organização do Espaço .....	46
· Memória Descritiva .....	47

## Índice de figuras

Figura 1 - Esquema da Metodologia .....	3
Figura 2 - Mapa de localização da Região Norte, da Área Metropolitana do Porto e da Paisagem Protegida Regional Parque das Serras do Porto .....	4
Figura 3 - Mapa Geológico da área do Parque das Serras do Porto   Fonte: Relatório de Estudos Prévios do Plano de Gestão do Parque das Serras do Porto – Património Natural .....	5
Figura 4 - Mamoa de Brandiã   Fonte: <a href="http://serrasdoporto.pt/enquadramento/patrimonio-arqueologico/">http://serrasdoporto.pt/enquadramento/patrimonio-arqueologico/</a> .....	6
Figura 5 - Torre de Aguiar de Sousa   Fonte: <a href="https://www.cm-paredes.pt/pages/829#">https://www.cm-paredes.pt/pages/829#</a> ..	6
Figura 6 - Mapa da área da Rede Natura 2000 no Parque das Serras do Porto   Fonte: Plano de Gestão do Parque das Serras do Porto .....	7
Figura 7 - Mapa das áreas ZIF no Parque das Serras do Porto   Fonte: Relatório de Estudos Prévios do Plano de Gestão do Parque das Serras do Porto - Ocupação do solo e floresta .....	10
Figura 8 - Mapa de localização das Unidades de Gestão de Paisagem do Parque das Serras do Porto .....	11
Figura 9 - Mapa de percursos pedonais   Fonte: <a href="https://dev-trailexplorer.primelayer.pt/percursos">https://dev-trailexplorer.primelayer.pt/percursos</a> .....	12
Figura 10 - Mapa de percursos equestres   Fonte: <a href="https://www.cm-valongo.pt/pages/742">https://www.cm-valongo.pt/pages/742</a> .....	12
Figura 11 - Mapa de percursos de running   Fonte: <a href="http://www.centrotrailvalongo.pt/#percursos">http://www.centrotrailvalongo.pt/#percursos</a> .....	12
Figura 12 - Mapa de percursos de BTT   Fonte: <a href="https://www.cm-valongo.pt/pages/618">https://www.cm-valongo.pt/pages/618</a> .....	12
Figura 13 - Mapa de localização dos Laboratórios Rios+   Fonte: (E.Rio Unipessoal Lda., 2020) .....	13
Figura 14 - Técnicas de modelação/reperfilamento das margens (faxinas, entrançado e biorrolo) no Laboratório Rios+ de Valongo   06.01.2021   Fonte: Autor .....	14

Figura 15 - Técnicas de modelação / reperfilamento das margens (paliçada) no Laboratório Rios+ de Valongo   06.01.2021   Fonte: Autor .....	14
Figura 16 - Técnicas de modelação / reperfilamento das margens (faxinas, entrançado, paliçada, muro vivo e grade viva), e de reabilitação da galeria ripícola (estacaria viva) no Laboratório Rios+ de Gondomar   12.01.2021   Fonte: Autor .....	15
Figura 17 - Técnicas de modelação / reperfilamento das margens (enrocamento vivo) no Laboratório Rios+ de Valongo   06.01.2021   Fonte: Autor .....	15
Figura 18 - Carta da altimetria   Fonte: Relatório de Estudos Prévios do Plano de Gestão do Parque das Serras do Porto - Ocupação do solo e floresta .....	16
Figura 19 - Carta de declives   Fonte: Relatório de Estudos Prévios do Plano de Gestão do Parque das Serras do Porto - Ocupação do solo e floresta .....	16
Figura 20 - Carta de Exposição Solar   Fonte: Relatório de Estudos Prévios do Plano de Gestão do Parque das Serras do Porto - Ocupação do solo e floresta .....	17
Figura 21 - Vale de Couce na Azenha   05.03.2021   Fonte: Beatriz Lopes .....	17
Figura 22 - Vale de Couce com vista para a Aldeia de Couce   05.03.2021   Fonte: Beatriz Lopes.....	17
Figura 23 - Cartas de Ocupação de Solo dos anos de 1995, 2007 e 2018 .....	18
Figura 24 – Carta geológica   Fonte: Folha 9-D Penafiel da Carta Geológica de Portugal à escala 1:50 000 .....	19
Figura 25 - Dobra causada pelo Anticlinal, na encosta nascente da Serra de Pias   05.03.2021   Fonte: Beatriz Lopes .....	19
Figura 26 - Complexo xisto-grauváquico no lugar da Azenha   05.03.2021   Fonte: Beatriz Lopes.....	20
Figura 27 - Fojos verticais localizados na Serra de Pias   05.03.2021   Fonte: Beatriz Lopes.....	21
Figura 28 - Mapa do Património Arqueológico .....	22
Figura 29 - Mapa da localização dos biótopos .....	23
Figura 30 - Campos agrícolas na Aldeia de Couce   26.02.2021   Fonte: Beatriz Lopes .....	24
Figura 31 - Área de Lameiros na margem do rio Ferreira   14.05.2021   Fonte: Autor .....	24

Figura 32 - Galeria ripícola do rio Ferreira   26.02.2021   Fonte: Beatriz Lopes .....	25
Figura 33 - Floresta de folhosas autóctones (Carvalhal de Couce)   14.05.2021   Fonte: Autor.....	26
Figura 34 - Charnecas secas   26.02.2021   Fonte: Beatriz Lopes .....	26
Figura 35 - Charnecas secas   26.02.2021   Fonte: Beatriz Lopes .....	26
Figura 36 - Charnecas húmidas   26.02.2021   Fonte: Beatriz Lopes .....	27
Figura 37 - Charnecas húmidas   26.02.2021   Fonte: Beatriz Lopes .....	27
Figura 38 - Fojo vertical na Serra de Pias   05.03.2021   Fonte: Beatriz Lopes .....	27
Figura 39 - Ponte de Couce   26.02.2021   Fonte: Beatriz Lopes .....	28
Figura 40 - Ruínas de moinhos próximos da Aldeia de Couce   26.02.2021   Fonte: Beatriz Lopes.....	29
Figura 41 - Ruínas de moinhos na Azenha   05.03.2021   Fonte: Beatriz Lopes .....	29
Figura 42 - Ruínas de moinhos na Azenha   05.03.2021   Fonte: Beatriz Lopes .....	29
Figura 43 - Aldeia de Couce   26.02.2021   Fonte: Beatriz Lopes .....	30
Figura 44 - Mapa de Património Cultural.....	31
Figura 45 - Mapa de localização da área de intervenção .....	37
Figura 46 - Mapa da envolvente do Lugar Ribeirinho de Couce.....	38
Figura 47 - Mapa dos biótopos na envolvente do Lugar Ribeirinho de Couce.....	39
Figura 48 – Situação existente: elementos no Lugar Ribeirinho de Couce.....	40
Figura 49 - Entrada principal para a área de intervenção   26.02.2021   Fonte: Beatriz Lopes.....	41
Figura 50 - Entrada principal para a área de intervenção   26.02.2021   Fonte: Beatriz Lopes.....	41
Figura 51 - Área utilizada como estacionamento   26.02.2021   Fonte: Beatriz Lopes	41
Figura 52 - Carvalhal de Couce   14.05.2021   Fonte: Autor .....	41
Figura 53 - Charnecas húmidas   14.05.2021   Fonte: Autor .....	41
Figura 54 - Charnecas húmidas   26.02.2021   Fonte: Beatriz Lopes .....	41



Figura 55 - Desvio da linha de água e consequente acumulação da mesma no percurso   14.05.2021   Fonte: Autor.....	42
Figura 56 - Linha de água   14.05.2021   Fonte: Autor .....	42
Figura 57 - Área de lameiros   14.05.2021   Fonte: Autor .....	42
Figura 58 - Área de lameiros   14.05.2021   Fonte: Autor .....	42
Figura 59 - Ruínas de moinhos com vestígios da levada   14.05.2021   Fonte: Autor .	43
Figura 60 - Ruínas de moinhos   14.05.2021   Fonte: Autor .....	43
Figura 61 - Entrada para a área de estadia   14.05.2021   Fonte: Autor .....	43
Figura 62 - Área de estadia   26.02.2021   Fonte: Beatriz Lopes.....	43
Figura 63 - Plano Conceptual da proposta para o Lugar Ribeirinho de Couce   Fonte: Autor .....	46
Figura 64 - Plano Geral da proposta para o Lugar Ribeirinho de Couce   Fonte: Autor .....	47
Figura 65 - Proposta para a zona de bosque ripícola   Fonte: Autor .....	48
Figura 66 - Ilustração do Corte BB'   Fonte: Autor.....	49
Figura 67 - Proposta para a zona dos moinhos, lameiros e para a margem da linha de água   Fonte: Autor .....	50
Figura 68 - Ilustração da Torre de Aguiar de Sousa   Fonte: <a href="https://www.rotadoromanico.com/pt/monumentos/torre-do-castelo-de-aguiar-de-sousa/">https://www.rotadoromanico.com/pt/monumentos/torre-do-castelo-de-aguiar-de-sousa/</a> .....	50
Figura 69 - Ponte de Couce atualmente   14.05.2021   Fonte: Autor.....	51
Figura 70 - Simulação S1 da proposta para a Ponte de Couce   Fonte: Autor .....	51
Figura 71 - Proposta para o Carvalhal de Couce e a sua envolvente   Fonte: Autor ...	52
Figura 72 - Exemplo de bancos para colocar no miradouro   Fonte: <a href="https://www.toscca.com/banco-moderno">https://www.toscca.com/banco-moderno</a> .....	53
Figura 73 - Ilustração do Corte AA'   Fonte: Autor .....	53
Figura 74 - Situação atual da zona proposta como relvado   23.06.2021   Fonte: Beatriz Lopes.....	54

Figura 75 – Simulação S2 da proposta para a zona relvada   Fonte: Autor.....	54
Figura 76 - Situação atual da zona selecionada para o charco   23.06.2021   Fonte: Beatriz Lopes.....	55
Figura 77 - Simulação S3 da zona do charco   Fonte: Autor .....	55

## Anexo

Figura 1 – Situação existente da envolvente das Capelas de Santa Justa e S. Sabino   24.02.2021   Fonte: João Moutinho.....	xvi
Figura 2 - Levantamento fotográfico da Capela de Santa Justa   26.02.2021   Fonte: Beatriz Lopes.....	xvi
Figura 3 - Levantamento fotográfico da Capela de S. Sabino   26.02.2021   Fonte: Beatriz Lopes.....	xvi
Figura 4 - Levantamento fotográfico do Coreto   26.02.2021   Fonte: Beatriz Lopes .	xvii
Figura 5 - Coreto   Fonte: Google Maps.....	xvii
Figura 6 - Levantamento fotográfico do Parque Infantil   26.02.2021   Fonte Beatriz Lopes.....	xvii
Figura 7 - Café/Restaurante   Fonte: Google Maps.....	xvii
Figura 8 - Levantamento fotográfico do Paque de Estacionamento   26.02.2021   Fonte: Beatriz Lopes.....	xviii
Figura 9 - Plano da indentificação das diferentes zonas de intervenção .....	xviii
Figura 10 - Plano Geral.....	xix
Figura 11 – Evento destinado à constituição do Clube da Saúde do Parque das Serras do Porto   07.04.2021   Fonte: Câmara Municipal de Valongo .....	xxvii
Figura 12 - Atividades realizadas nas escolas básicas de Paredes   24.05.2021 ...	xxviii
Figura 13 - Jornadas técnicas "Parque das Serras do Porto - o conhecimento como ferramenta de gestão"   02.06.2021   Fonte: Câmara Municipal de Valongo .....	xxviii
Figura 14 - Exposição itinerante "Traços de Biodiversidade"   05.06.2021 .....	xxix
Figura 15 - Evento do lançamento da Exposição e da Web App   05.06.2021 .....	xxix
Figura 16 - Evento do lançamento da Exposição e da Web App   05.06.2021 .....	xxix

## Abreviaturas

**ACES** – Agrupamento de Centros de Saúde

**AMPSeP** – Associação de Municípios do Parque das Serras do Porto

**COS** – Carta de Ocupação do Solo

**CESPU** – Cooperativa de Ensino Superior Politécnico e Universitário

**PSeP** – Parque das Serras do Porto

**RELAPE** - Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção

**UGP** – Unidade de Gestão de Paisagem

**ZIF** – Zona de Intervenção Florestal



# 1. Introdução

## 1.1. Contextualização do estágio

O presente relatório compreende o trabalho desenvolvido no âmbito da unidade curricular de Estágio, do último ano de Mestrado do curso de Arquitetura Paisagista da Faculdade de Ciências de Universidade do Porto. Este decorreu na Associação de Municípios do Parque das Serras do Porto, com orientação da Professora Doutora Maria José Curado e, com supervisão da Dr.<sup>a</sup> Raquel Viterbo.

A Associação de Municípios do Parque das Serras do Porto (AMPSeP), criada em abril de 2016, localiza-se no concelho de Valongo e resulta de um consórcio entre os municípios de Valongo, Gondomar e Paredes. (Associação de Municípios Parque das Serras do Porto, 2017)

Este consórcio deveu-se ao facto do interesse manifestado por parte dos municípios, na conservação, valorização e manutenção deste território. Valongo, Gondomar e Paredes assumiram o desafio e começaram a trabalhar na gestão, com os seguintes objetivos:

- “A conservação dos elementos da biodiversidade num contexto da valorização da paisagem;
- A manutenção ou recuperação dos padrões da paisagem e dos processos ecológicos que lhe estão subjacentes, promovendo as práticas tradicionais de uso do solo, os métodos de construção e as manifestações sociais e culturais;
- A conservação e a valorização do património geológico e cultural;
- O fomento das iniciativas que promovam a geração de benefícios para as comunidades locais, a partir de produtos ou da prestação de serviços.” (Área Metropolitana do Porto, n.d.)

## 1.2. Apresentação do tema

Este trabalho foi desenvolvido em duas etapas. A primeira, tem como objeto de estudo, a Unidade de Gestão de Paisagem Vale de Couce e, a segunda, incide no Lugar Ribeirinho de Couce.

Com vista na qualificação da paisagem da UGP Vale de Couce, serão definidos objetivos de qualidade paisagística e medidas e ações prioritárias, que complementem o Plano de Gestão do Parque das Serras do Porto, realizado em 2018.

A segunda etapa deste relatório será direcionada para o desenvolvimento de uma proposta, a nível do estudo prévio, para uma área de menor dimensão. Para a delimitação da mesma, foram tidos em conta os objetivos propostos para a UGP, bem como, as necessidades da área.

## 1.3. Objetivos

O objetivo geral deste exercício é a promoção do Parque das Serras do Porto como destino qualificado e seguro, de recreio e turismo. De modo a alcançar esse objetivo, foram tidos como referência as seguintes ações:

- Identificar as principais características da paisagem e valorizar os aspetos naturais, característicos desta região;
- Sensibilizar a população para a importância da preservação do local;
- Criar medidas e ações prioritárias que complementem o Plano de Gestão em vigor;
- Elaborar uma proposta, a nível do estudo prévio, para uma zona de recreio/lazer.

## 1.4. Metodologia

Como referido anteriormente, este trabalho desenvolve-se em dois níveis, com diferentes escalas e, em ambos os casos, a metodologia adotada baseia-se em 3 fases, análise, síntese e proposta.

Na primeira parte, sobre a Unidade de Gestão de Paisagem, foi feita uma análise da paisagem do Parque das Serras do Porto, seguida de uma pesquisa mais detalhada sobre a paisagem da Unidade de Gestão de Paisagem Vale de Couce, envolvendo visitas de campo, consultas bibliográficas, consulta de cartografia, etc. De seguida, de forma a sintetizar a informação obtida, foi realizada uma análise das forças e constrangimentos, identificando os pontos fortes e pontos fracos da UGP Vale de Couce. Ainda na fase de síntese, com base na análise elaborada anteriormente, foi delimitada a área, para a qual será feita uma proposta de intervenção na segunda etapa deste trabalho. Por fim, para concluir a proposta para a UGP, foram definidos objetivos de qualidade paisagística, complementados com medidas e ações prioritárias.

A segunda parte deste trabalho, à semelhança da primeira parte, começa com uma análise do Lugar Ribeirinho de Couce e da sua envolvente, seguido da identificação dos pontos fortes e pontos fracos, e a definição dos objetivos. Por fim, existe a fase da proposta de estudo prévio composta por um plano conceptual, peças escritas e peças desenhadas.

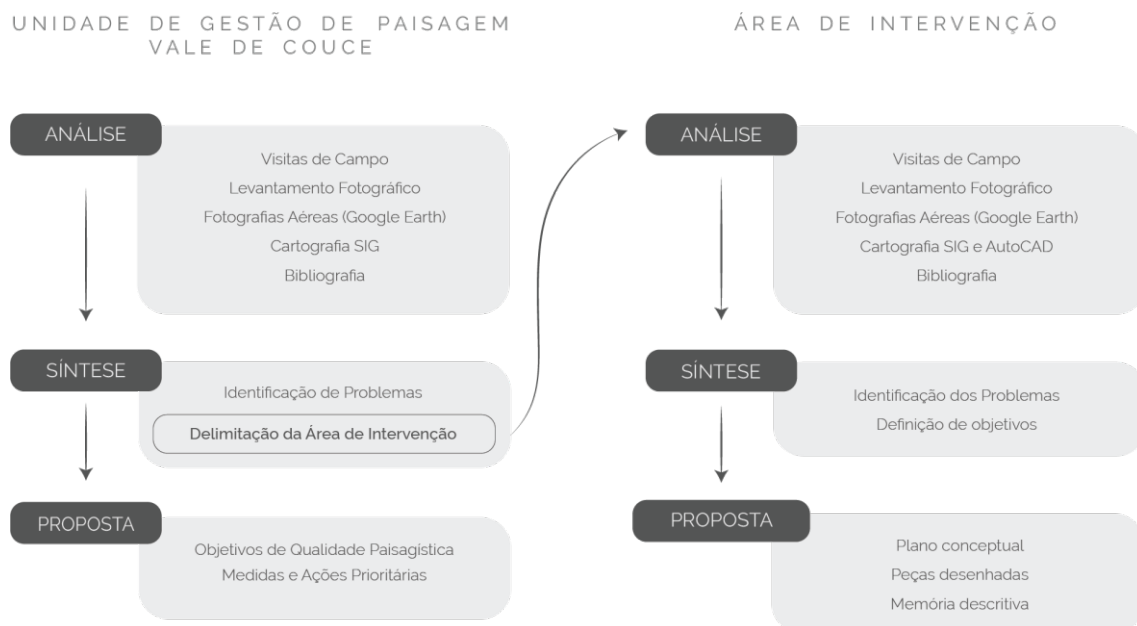


Figura 1 - Esquema da Metodologia

## 2. O Parque das Serras do Porto

### 2.1. Enquadramento geográfico e histórico

O Parque das Serras do Porto localiza-se no distrito do Porto, a norte de Portugal. Situado na Área Metropolitana do Porto. O Parque abrange os concelhos de Valongo, Gondomar e Paredes e privilegia da proximidade a grandes centros urbanos. Não obstante, mantém o seu carácter rural e serrano e o seu isolamento da cidade, dando aos seus utilizadores, a oportunidade de se envolverem na natureza, desconectando do ambiente citadino. (Associação de Municípios Parque das Serras do Porto, 2018f).

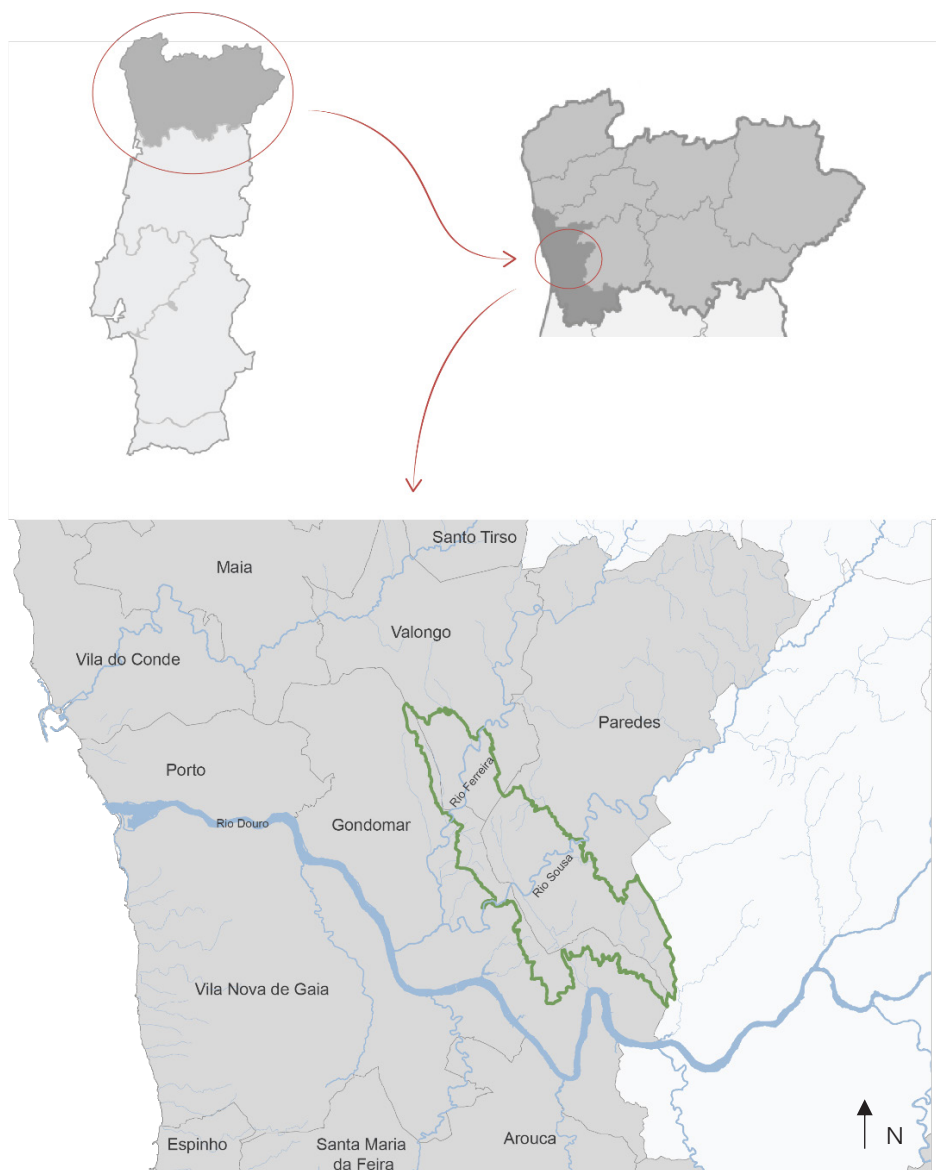


Figura 2 - Mapa de localização da Região Norte, da Área Metropolitana do Porto e da Paisagem Protegida Regional Parque das Serras do Porto



O Parque possui uma característica de grande relevância no contexto do noroeste da Península Ibérica, o Anticlinal de Valongo, uma formação geológica com cerca de 90km de extensão. Esta estrutura originou-se devido a uma colisão entre dois continentes há cerca de 350 milhões de anos formando uma grande dobra e o posterior tombamento da mesma, fazendo com que um dos flancos ficasse invertido (com os estratos mais antigos por cima dos mais recente). Ao longo dos anos seguintes, o decorrer da erosão expôs bancadas de quartzito originando duas cristas alongadas com relevos acentuados. Estes acontecimentos tornaram possível a descoberta de fósseis pertencentes ao Ordovívico, Silúrico. (Andresen, Silva, et al., 2018)

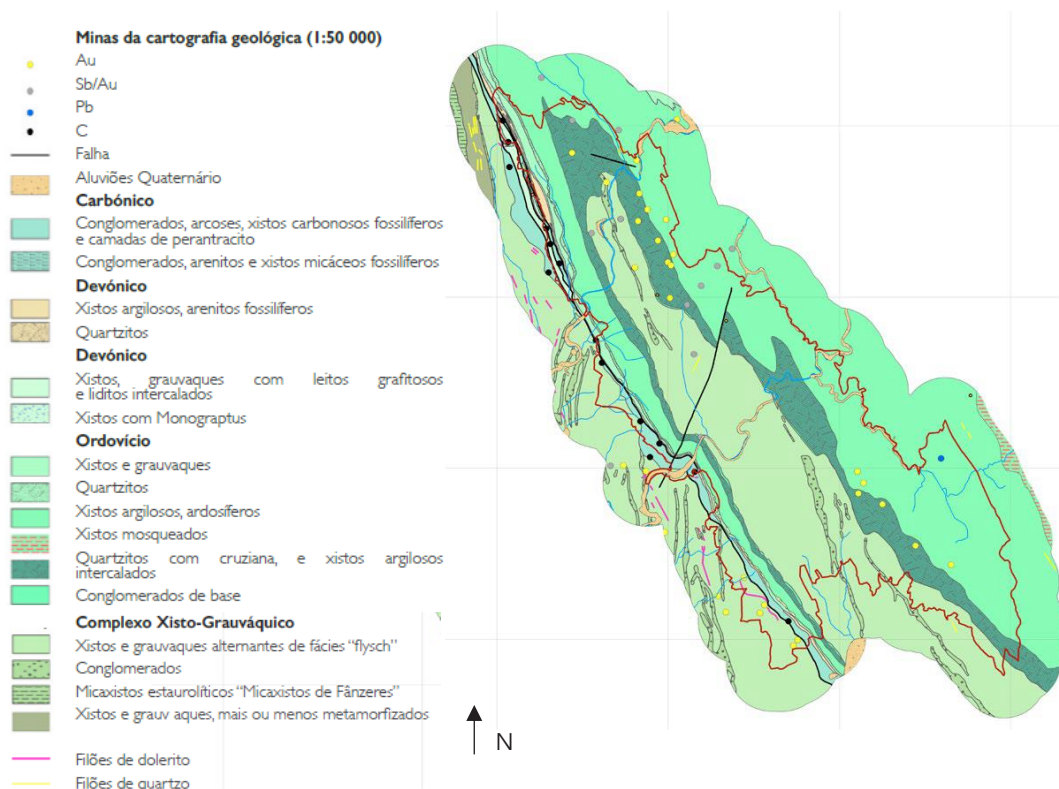


Figura 3 - Mapa Geológico da área do Parque das Serras do Porto | Fonte: Relatório de Estudos  
Prévios do Plano de Gestão do Parque das Serras do Porto – Património Natural

O relevo do território, combinado com a rede hidrográfica e a sua localização geográfica fez com que o Homem se instalasse nele há cerca de 6 mil anos. Dessa época, existem ainda vestígios das estruturas arquitetónicas funerárias designados por "mamoa". Anos mais tarde, quando começaram a dominar o metal, passaram a construir as suas aldeias (Castros) no cimo das serras, em busca de condições de defesa e um controlo visual sobre os principais rios (Ferreira, Sousa e Douro). Acredita-se que estes poderão ter sido os pioneiros nas explorações de ouro. (Andresen, Silva, et al., 2018)



Figura 4 - Mamoa de Brandião | Fonte:

<http://serrasdoporto.pt/enquadramento/patrimonio-arqueologico/>

No século em que os Romanos chegaram a este território, reorganizaram o mesmo e o seu povoamento com principal interesse na exploração intensiva de ouro. Alguns dos castros já existentes passaram a funcionar como pontos de controlo, enquanto que, os povoamentos se mudaram para as meias encostas ou para zonas mais planas, construindo povoados mais abertos e oficinas, junto dos locais de exploração de ouro. Para além dos interesses económicos, há ainda vestígios de rituais e práticas religiosas e funerárias realizados pelos romanos.

Mais tarde, na época medieval surgem os castelos roqueiro e, no século X, é implantada a Torre de Aguiar de Sousa, num local estratégico-defensivo, permitindo controlar e defender o ponto mais frágil da barreira natural. (Andresen, Silva, et al., 2018)

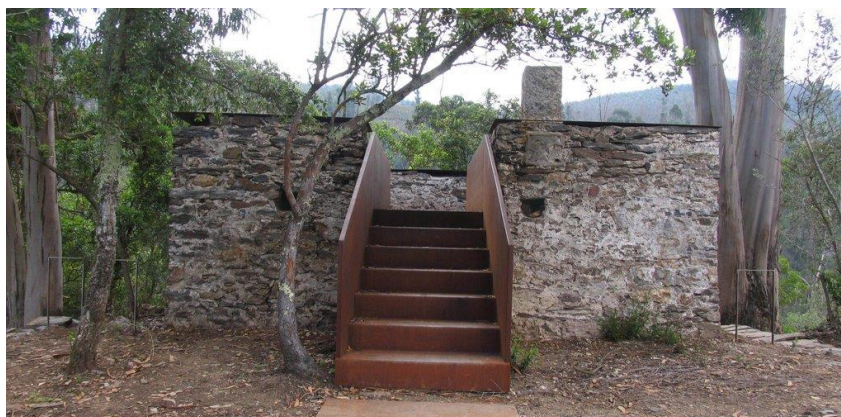


Figura 5 - Torre de Aguiar de Sousa | Fonte: <https://www.cm-paredes.pt/pages/829#>

Desde cedo que é demonstrado interesse na gestão da área do atual Parque das Serras do Porto, mais concretamente, a zona do Anticlinal de Valongo. Em 1952, no

Plano Regulador da Cidade do Porto, concebido pelos engenheiros e professores Ezequiel de Campo e Antão de Almeida Garrett, que a áreas das serras de Valongo já aparece delimitada e identificada como Reserva Regional.

Com o passar dos anos, surgem novos documentos que demonstram a necessidade de proteger, preservar e valorizar esta área, embora sem que algo se concretizasse. (Andresen, Silva, et al., 2018)

Em 1997, passou a integrar na lista de Sítios propostos para a Rede Natura 2000, uma rede ecológica cujo objetivo é “conservar as espécies e habitats ameaçados da Europa, contribuindo para parar a perda da biodiversidade” (Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, 2016).

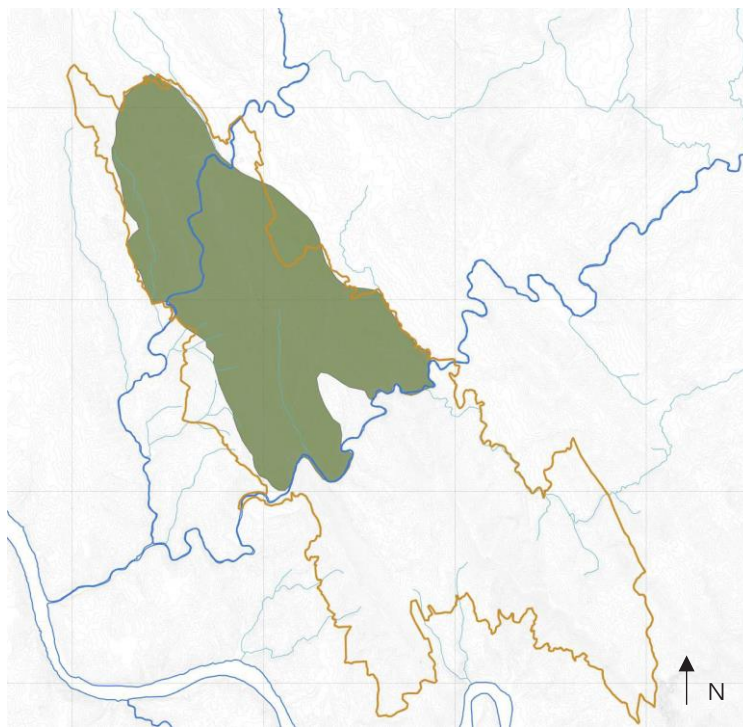


Figura 6 - Mapa da área da Rede Natura 2000 no Parque das Serras do Porto | Fonte: Plano de Gestão do Parque das Serras do Porto

Em 2004, para reforçar essa necessidade de conservação e também de proteção, o Sítio de Valongo foi classificado pela Comissão Europeia como Sítio de Importância Comunitária. (Associação de Municípios Parque das Serras do Porto, 2017)

Em 2013, na mesma altura em que Paredes adere à Área Metropolitana do Porto, os concelhos de Gondomar, Paredes e Valongo começam a demonstrar interesse na criação de um parque supramunicipal. Em 2014, é criado o projeto “Pulmão Verde”, por uma equipa intermunicipal que desenvolve vários documentos com vista na criação de

uma paisagem protegida regional. “Em 10 de abril de 2015, este projeto foi considerado de interesse metropolitano, pelo Conselho Metropolitano do Porto” (Andresen, Silva, et al., 2018, p. 265), resultando num Acordo de Colaboração entre os três municípios, assinado a 20 de junho de 2015.

A 18 de abril de 2016 é feita a escritura para a criação da Associação de Municípios do Parque das Serras do Porto. (Andresen, Silva, et al., 2018)

“A 21 de dezembro a Assembleia-Geral da Associação de Municípios do Parque das Serras do Porto aprovou por unanimidade a classificação do Parque das Serras do Porto como Paisagem Protegida Regional e a 15 de março de 2017 foi publicado o em Diário da República o Aviso n.º 2682/2017. O Parque das Serras do Porto, marca já registada junto do Instituto Nacional da Propriedade Industrial, fruto da sua singularidade e relevância para o País, foi honrado com o Alto Patrocínio do Presidente da República em janeiro de 2017.” (Andresen, Silva, et al., 2018, p. 267)

Recentemente, dia 7 de abril de 2021, a Associação de Municípios do Parque das Serra do Porto, em colaboração com mais 8 entidades (ACES Grande Porto II - Gondomar, ACES Grande Porto III – Maia/Valongo, ACES Tâmega II – Vale do Sousa Sul, Centro Hospitalar Universitário de São João, Centro Hospitalar Universitário do Porto, CESPU – Cooperativa de Ensino Superior Politécnico e Universitário, Hospitalar de São Martinho, Hospital-Escola da Universidade Fernando Pessoa), constituiu o Clube da Saúde do Parque das Serras do Porto, um momento marcante e uma mais valia para a valorização e promoção do PSeP como infraestrutura de saúde pública e bem-estar. (Câmara Municipal de Gondomar, 2021)



## 2.2. A Paisagem

O Parque das Serras do Porto possui cerca de 6.000 hectares, é constituído por 6 serras (Santa Justa com altura máxima de 373m, Pias com 381m, Castiçal com 324m, Flores com 307m, Santa Iria com 416m e Banjas com 386m) e dois rios principais (Ferreira e Sousa). (António et al., 2018)

Localiza-se num território classificado como Paisagem Protegida, possuindo elevado valor patrimonial e com interesse de preservação, conservação e valorização.

Apesar de existirem zonas protegidas pela rede natura, o parque possui outros núcleos, identificados como património biológico, que representam na perfeição os habitats característicos da região atlântica, relevantes em contexto nacional, como os carvalhais, galerias ripícolas, matos e matagais. (Associação de Municípios Parque das Serras do Porto, 2018b)

Para além do património biológico, este parque ainda possui património geológico (estrutura geológica do Anticlinal, com mais de 500 milhões de anos), património arqueológico (evidências da ocupação do Homem que remontam à Pré-história antiga como vestígios da utilização de abrigos naturais), património construído (infraestruturas como paróquias, cruzeiros, moinhos, pontes, etc, que remontam à Idade Média) e também património imaterial como a lenda da Sr.<sup>a</sup> do Salto e a lenda da Serra de Pias. (Associação de Municípios Parque das Serras do Porto, 2018a, 2018c, 2018d, 2018e)

O relevo deste território caracteriza-se por ser um pouco acidentado, com altitudes que vão desde os 13 metros aos 416 metros, sendo que as altitudes das serras variam entre os 307 metros e os 416 metros. Em cerca de 55% da área total do Parque, o declive é superior a 15% e há ainda 10% da área onde não é possível o acesso com mecanização, a não ser que sejam construídos socacos ou patamares, visto que o declive é superior a 36%. Quanto à exposição solar, predominam as encostas voltadas a Noroeste (zonas mais frias e húmidas, adequadas a espécies de clima atlânticas) e a Sudoeste (zonas mais quentes e secas, clima propício a espécies mais adaptadas ao clima mediterrâneo).

Relativamente à ocupação do solo, atualmente, os espaços florestais correspondem a cerca de 94% da área do Parque, sendo que, 82% são de povoamentos florestais (predominando os povoamentos de eucaliptos) e, 17% são matos ou incultos. É importante salientar que a cartografia nem sempre representa pequenos núcleos florestais ou árvores dispersas. No entanto, a grande área representada como eucalipto,

não é ocupada 100% por essa espécie, existindo outras que, não apresentando representatividade, são muito importantes na composição da paisagem.

No parque, existem duas áreas, cuja gestão das mesmas é feita por duas empresas. A Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) de Gondomar é gerida pela PORTUCALEA – Associação Florestal do Grande Porto, e a de Entre Douro e Sousa, de Paredes, pela Associação Florestal do Vale do Sousa. (António et al., 2018)

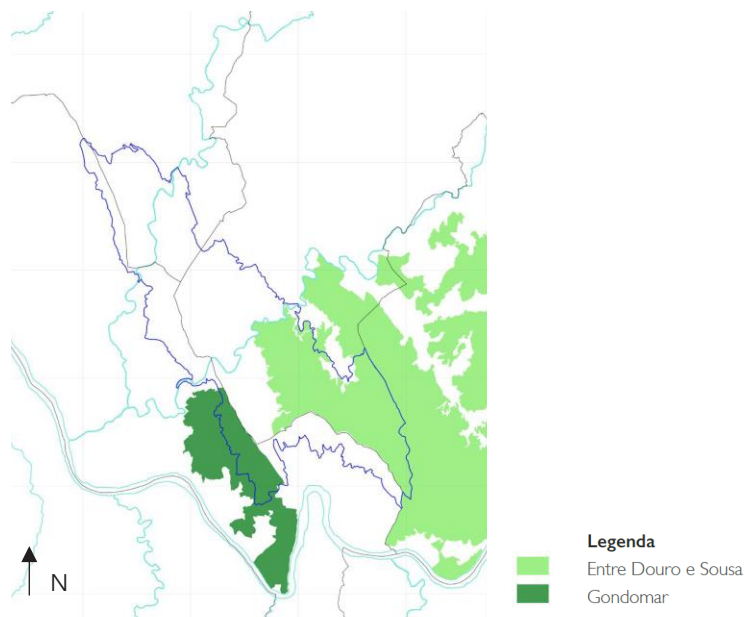


Figura 7 - Mapa das áreas ZIF no Parque das Serras do Porto | Fonte:  
Relatório de Estudos Prévios do Plano de Gestão do Parque das  
Serras do Porto - Ocupação do solo e floresta

## 3. Unidade de Gestão de Paisagem “Vale de Couce”

### 3.1. Introdução e enquadramento

A Unidade de Gestão de Paisagem Vale de Couce, uma das cinco UGP definidas no Plano de Gestão do Parque das Serras do Porto, insere-se, quase na sua totalidade, no concelho de Valongo e, uma pequena parte, no concelho de Gondomar. Com cerca de 570ha, localiza-se perto de centros urbanos, nomeadamente Valongo e São Pedro da Cova.

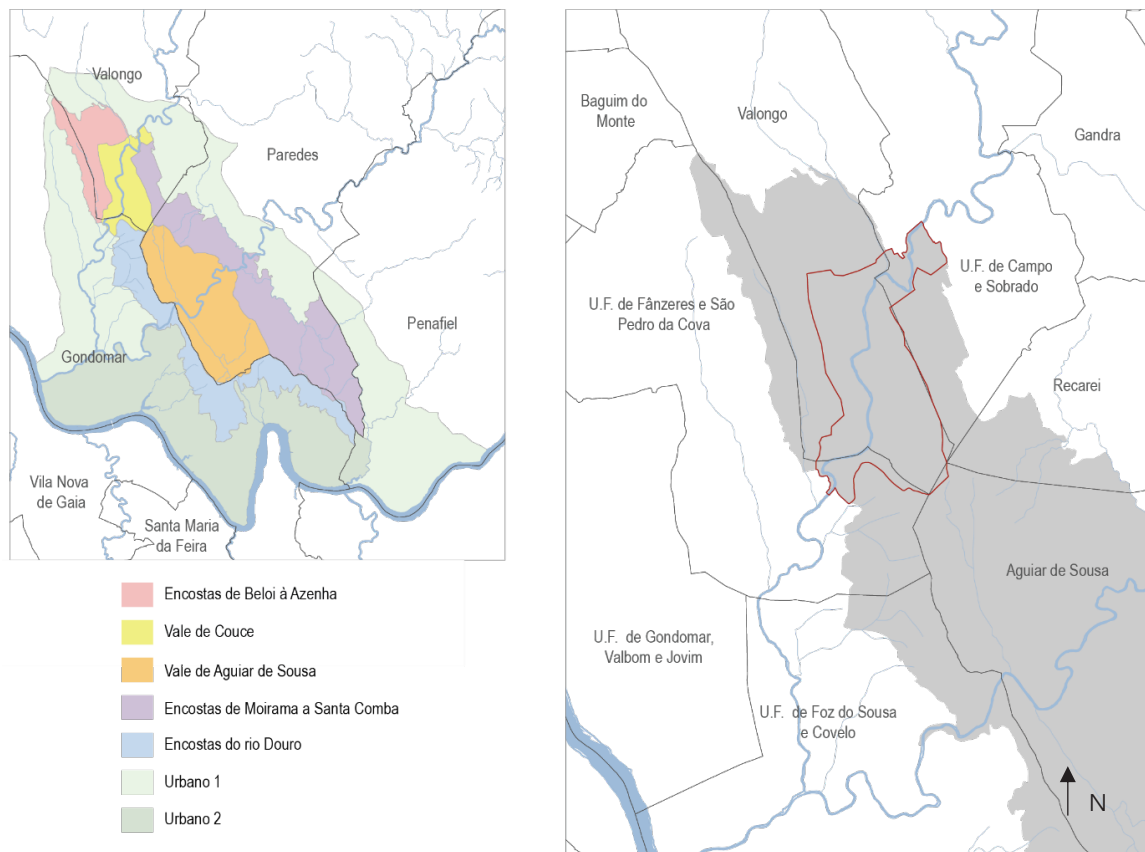


Figura 8 - Mapa de localização das Unidades de Gestão de Paisagem do Parque das Serras do Porto

É uma zona de fácil acesso porque se situa próximo de estações de comboio e autocarro. Apesar de só possuir um via automóvel, esta UGP dispõe de uma variedade de percursos pedonais, equestres (Centro Hípico de Valongo), de running (Centro de Trail Running de Valongo), e ainda de BTT (Centro de BTT de Valongo). O facto de

apenas possuir uma via automóvel, tem os seus pontos negativos e positivos. O principal aspeto positivo é a contribuição para a diminuição de poluição sonora e consequente, a não perturbação dos habitats, mas, por outro lado, “incentiva” à circulação desordenada por parte de veículos motorizados (motociclos, moto 4, etc).



Figura 9 - Mapa de percursos pedonais | Fonte: <https://dev-trailexplorer.primelayer.pt/percursos>

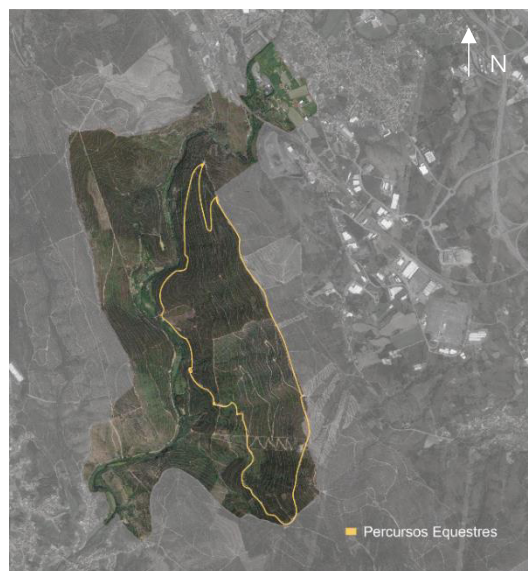


Figura 10 - Mapa de percursos equestres | Fonte: <https://www.cm-valongo.pt/pages/742>

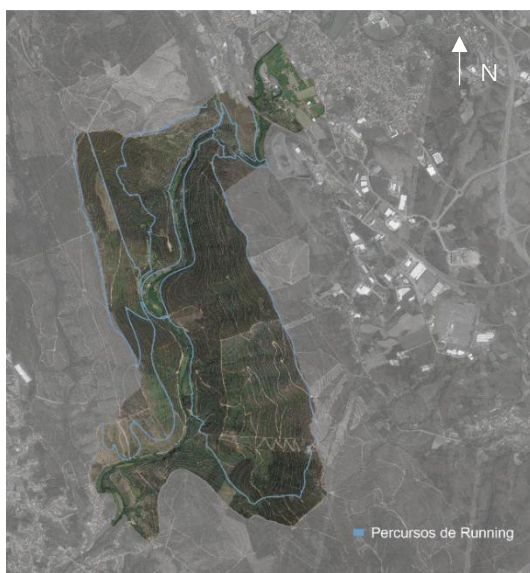


Figura 11 - Mapa de percursos de running | Fonte: <http://www.centrotrailvalongo.pt/#percursos>



Figura 12 - Mapa de percursos de BTT | Fonte: <https://www.cm-valongo.pt/pages/618>



## 3.2. A Paisagem

### REDE HIDROGRÁFICA

O Vale de Couce é atravessado de norte a sul pelo vale do rio Ferreira, um dos rios principais do Parque das Serras do Porto. Este nasce em Freamunde, percorre cerca de 43 km até desaguar na margem direita do rio Sousa. Na zona do vale, possui um afluente de margem direita, o rio Simão, que nasce em Valongo e percorre cerca de 3,6 km. O rio Ferreira apresenta um leito fundo e rochoso (granito), com alguns afloramentos mais elevados nas margens, e uma largura de aproximadamente 20 metros. (E.Rio Unipessoal Lda., 2020)

Devido à ETAR de Arreigada, em Paços de Ferreira, e à ETAR de Campo, em Valongo, este rio possui problemas de poluição, afetando não só a população envolvente, mas também a biodiversidade do curso de água. Esta poluição é causada pelas intervenções, com vista na ampliação das ETARs, mas, apesar do novo sistema de filtração da ETAR já ter sido inaugurado, as descargas poluentes no rio são, ainda, um problema. (*Descargas Poluentes Estão de Volta Ao Rio Ferreira* | Esquerda, 2020)

Com vista na estabilização das margens, na reabilitação da galeria ripícola e no envolvimento e sensibilização da população, foram implementados, pela empresa E.Rio, dois Laboratórios Rios+ no rio Ferreira, um no concelho de Valongo e outro em Gondomar. (E.Rio Unipessoal Lda., 2020)



Figura 13 - Mapa de localização dos Laboratórios Rios+ |

Fonte: (E.Rio Unipessoal Lda., 2020)

Para a implementação deste projeto, foram criadas 3 medidas divididas por tipologias de implementação. A primeira são as medidas de corte, limpeza e conservação da vegetação onde são feitos os cortes e podas de formação, bem como, o controlo das espécies invasoras. De seguida são postas em prática as medidas de consolidação e estabilização de taludes e margens, colocando nas margens, estruturas que ajudam no escoamento das águas, combatem a erosão das margens, etc. Por último, são implementadas medidas de reabilitação da galeria ripícola através de plantação de vegetação autóctone. (E.Rio Unipessoal Lda., 2020)



Figura 14 - Técnicas de modelação/reperfilamento das margens (faxinas, entrançado e biorrolo) no Laboratório Rios+ de Valongo | 06.01.2021 |

Fonte: Autor



Figura 15 - Técnicas de modelação / reperfilamento das margens (paliçada) no Laboratório Rios+ de Valongo | 06.01.2021 | Fonte: Autor





Figura 17 - Técnicas de modelação / reperfilamento das margens (enrocamento vivo) no Laboratório Rios+ de Valongo | 06.01.2021 | Fonte: Autor



Figura 16 - Técnicas de modelação / reperfilamento das margens (faxinas, entrançado, paliçada, muro vivo e grade viva), e de reabilitação da galeria ripícola (estacaria viva) no Laboratório Rios+ de Gondomar | 12.01.2021 | Fonte: Autor

## ALTIMETRIA, DECLIVE E EXPOSIÇÃO SOLAR

No Vale de Couce, as altitudes podem ir dos 0 metros aos 350 metros, sendo que, as altitudes mais elevadas correspondem às cristas das serras, e as menos elevadas correspondem às margens do rio. As suas encostas apresentam declives um pouco acentuados, principalmente quando intersesta as Serras de Santa Justa e Pias mas, onde a altitude é menor, o declive também é menor. Relativamente à exposição solar, uma das encostas do vale encontra-se está voltada para este/sudeste, sendo mais adequada para espécies de clima mediterrânico (encosta pertencente à Serra de Santa Justa), já a encosta da Serra de Pias, voltada a oeste/sudoeste, resultando em zonas mais frias e húmidas. (António et al., 2018)

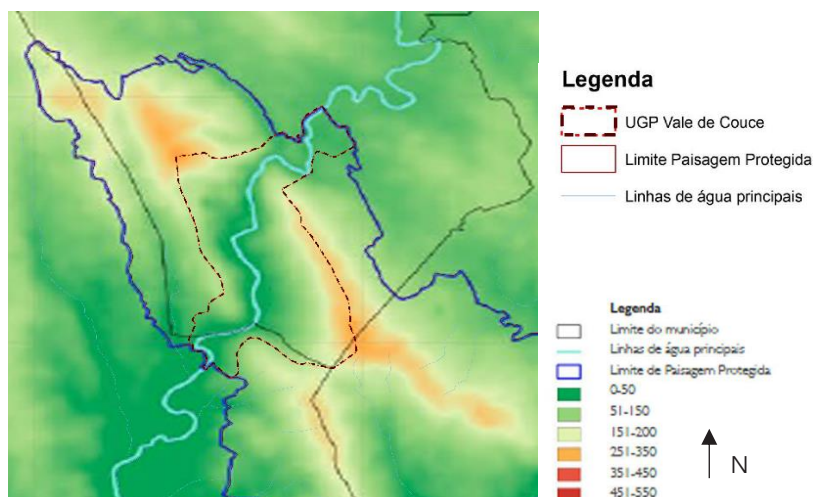


Figura 18 - Carta da altimetria | Fonte: Relatório de Estudos Prévios do Plano de Gestão do Parque das Serras do Porto - Ocupação do solo e floresta

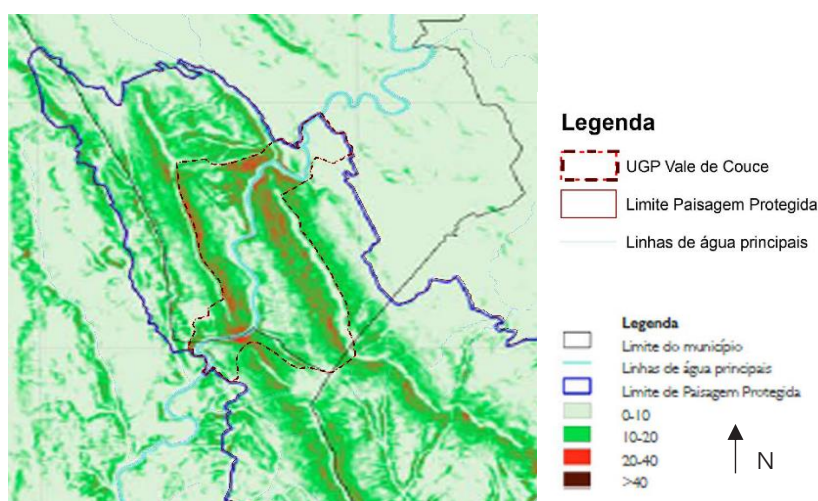


Figura 19 - Carta de declives | Fonte: Relatório de Estudos Prévios do Plano de Gestão do Parque das Serras do Porto - Ocupação do solo e floresta

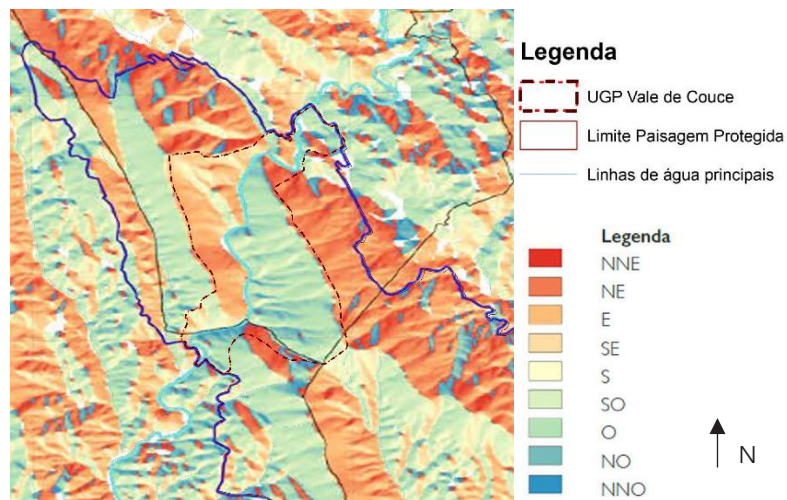


Figura 20 - Carta de Exposição Solar | Fonte: Relatório de Estudos Prévios do Plano de Gestão do Parque das Serras do Porto - Ocupação do solo e floresta



Figura 21 - Vale de Couce na Azenha | 05.03.2021  
| Fonte: Beatriz Lopes



Figura 22 - Vale de Couce com vista para a Aldeia de Couce | 05.03.2021 | Fonte: Beatriz Lopes



## EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO

Nesta unidade, a ocupação do solo é predominantemente florestal, com exceção da Aldeia de Couce, situada na margem direita do rio Ferreira. Fazendo uma análise da evolução da ocupação florestal (Carta de Ocupação do solo de 1995, 2007 e 2018), é perceptível que, desde cedo predominam as florestas de eucalipto. Na COS de 1995 a seguir às florestas de eucaliptos, predominam as zonas de matos principalmente na margem direita do rio Ferreira, seguido de algumas manchas de florestas de pinheiro-bravo e agricultura, junto à Aldeia de Couce e junto à malha urbana de Valongo. Por último, é evidente que, as manchas de florestas de folhosas, encontram-se apenas junto das linhas de água, estando associadas às galerias ripícolas. Comparativamente com a COS de 2007, observa-se que algumas zonas de matos, foram ocupadas por formações lenhosas e aumentaram as zonas de territórios artificializados. As zonas de florestas de pinheiro-bravo, diminuíram e foram ocupadas em parte por florestas de eucaliptos. Por último, analisando a carta de ocupação do solo de 2018, a mais atualizada, as manchas de matos foram substituídas por florestas de eucaliptos, as florestas de pinheiro-bravo mantiveram-se, as zonas de agricultura diminuíram e, as margens do rio Ferreira estão ladeadas por florestas de folhosas, associadas a galerias ripícolas.

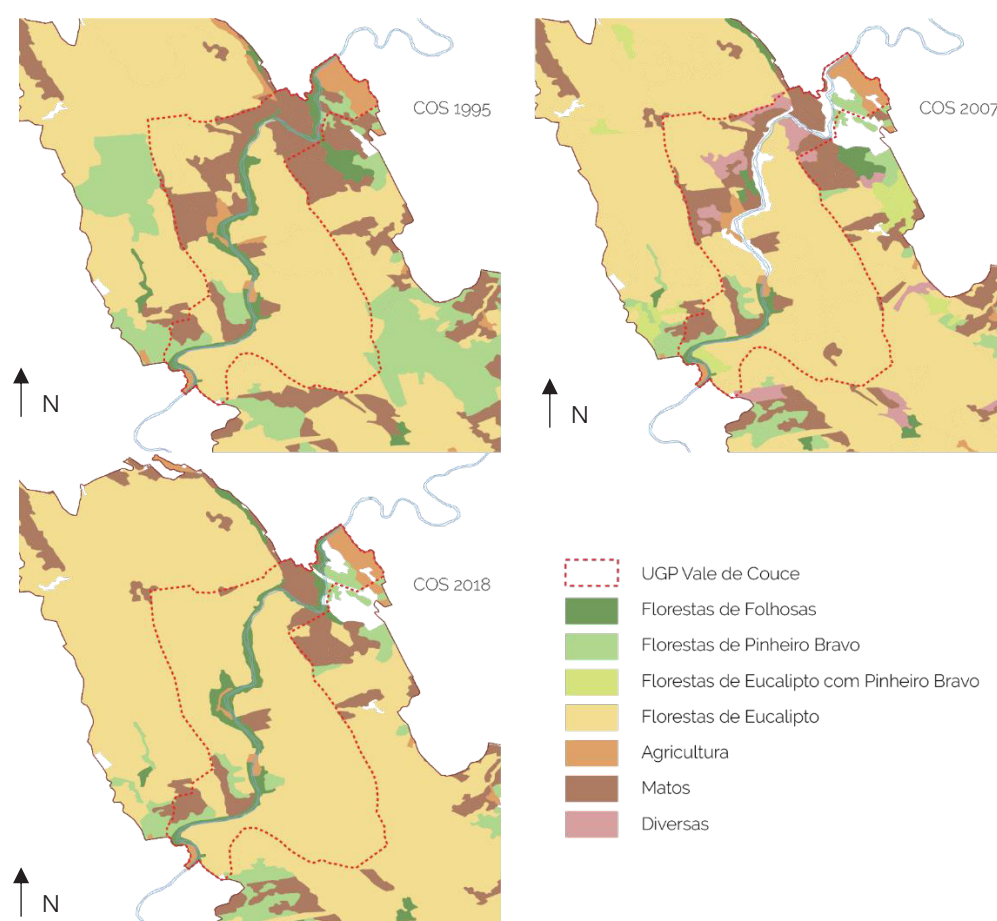


Figura 23 - Cartas de Ocupação de Solo dos anos de 1995, 2007 e 2018

## PATRIMÓNIO GEOLÓGICO

Como referido anteriormente, a geologia da região é influenciada pela estrutura geológica do Anticlinal de Valongo. Uma das características que distingue a Unidade de Gestão de Paisagem de Vale de Couce, é o facto de ser ocupada por parte da zona axial do Anticlinal (onde ocorreu a dobra) e da zona de cisalhamento. Esta área teve bastante importância nas mineralizações de ouro porque, quando ocorreu a dobra, originaram-se locais de contração, extensão e dobras, criando espaços de acumulações de fluídos que, mais tarde, resultaram em mineralizações de ouro. (Alves et al., 2018)

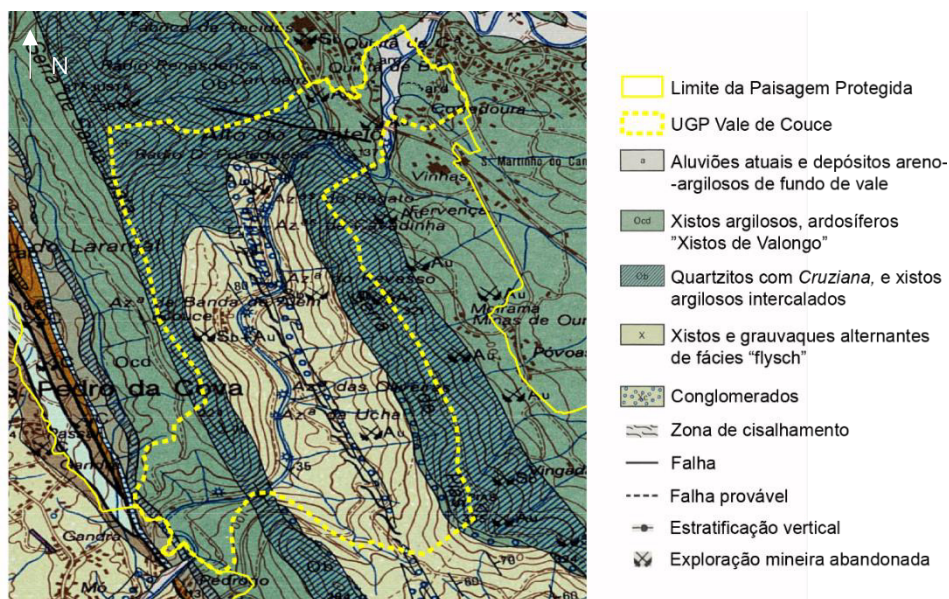


Figura 25 - Dobra causada pelo Anticlinal, na encosta nascente da Serra de Pias | 05.03.2021 | Fonte: Beatriz Lopes

Cerca de metade da área da UGP é composta por terrenos do Complexo Xisto-Grauváquico formados maioritariamente por xistos, grauvaques e, junto à zona de

cisalhamento, por conglomerados. Mais próximo das cristas das Serras de Santa Justa e de Pias, os terrenos são formados por quartzitos e xistos argilosos, do Ordovício. Nos meandros do rio Ferreira, junto ao limite da UGP de Vale de Couce, onde o declive é menos acentuado, encontram-se formações geológicas mais recentes, aluviões, zonas com maior aptidão para agricultura e pecuária.



Figura 26 - Complexo xisto-grauváquico no lugar da Azenha |

05.03.2021 | Fonte: Beatriz Lopes



## PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO

O relevo acidentado, as características geológicas e a diversidade de recursos naturais do Parque, chamaram desde cedo a atenção do Homem. No Vale de Couce é possível encontrar vestígios do Castro de Couce, localizado na Serra de Santa Justa que, segundo os vestígios romanos lá encontrados, deveria estar associado à exploração aurífera. Do outro lado do rio Ferreira, na vertente norte da Serra de Pias, encontra-se o Castro de Pias que, atualmente, se encontra bastante degradado devido à abertura de uma estrada, que aplanou o local, assim como pela colocação de um poste elétrico. Na zona da Corredoura e Capela, foram identificadas sepulturas que datam do final do séc. III e início do séc. IV. (Alves et al., 2018; Associação de Municípios Parque das Serras do Porto, 2018a)

Relativamente aos vestígios de exploração de ouro, na Serra de Pias é onde se observam mais vestígios de trabalhos romanos de mineração primária e também de mineração secundária. Nas margens do rio Ferreira, as explorações hidráulicas ocupam uma área de cerca de 6km<sup>2</sup>, localizando-se maioritariamente na margem esquerda do rio. Esta localização deve-se ao facto deste sistema de exploração hidráulica exigir o abastecimento regular de certas quantidades de água. Devido às explorações de ardósia, da construção do caminho de ferro no século XIX e das terras de cultivo que ocuparam as proximidades do rio, apenas foi possível uma parte do trajeto do canal que tomou a água do rio Ferreira, sendo que a sua extensão pode ter cerca de 8,5km.

Hoje em dia, estes locais de mineração romana, possuem interesse de conservação e são enquadráveis no habitat 8310. (Lima et al., 2018)



Figura 27 - Fojos verticais localizados na Serra de Pias | 05.03.2021 | Fonte: Beatriz Lopes



Figura 28 - Mapa do Património Arqueológico

## PATRIMÓNIO NATURAL

Este substrato geológico e o relevo combinados com o rio Ferreira e o clima, conferem ao local as características necessárias para a criação de habitats pouco comuns que albergam uma grande variedade faunística, dentro dos quais constam algumas espécies identificadas com interesse de conservação. Com base nessas informações e nos habitats do Anexo I da Diretiva Habitats, foi realizado um mapa onde se identificam 9 biótopos e 3 micro biótopos (apesar da dimensão destas áreas não ter representatividade na cartografia, se não fossem identificados, seria perdida informação relevante). (Alves et al., 2018)

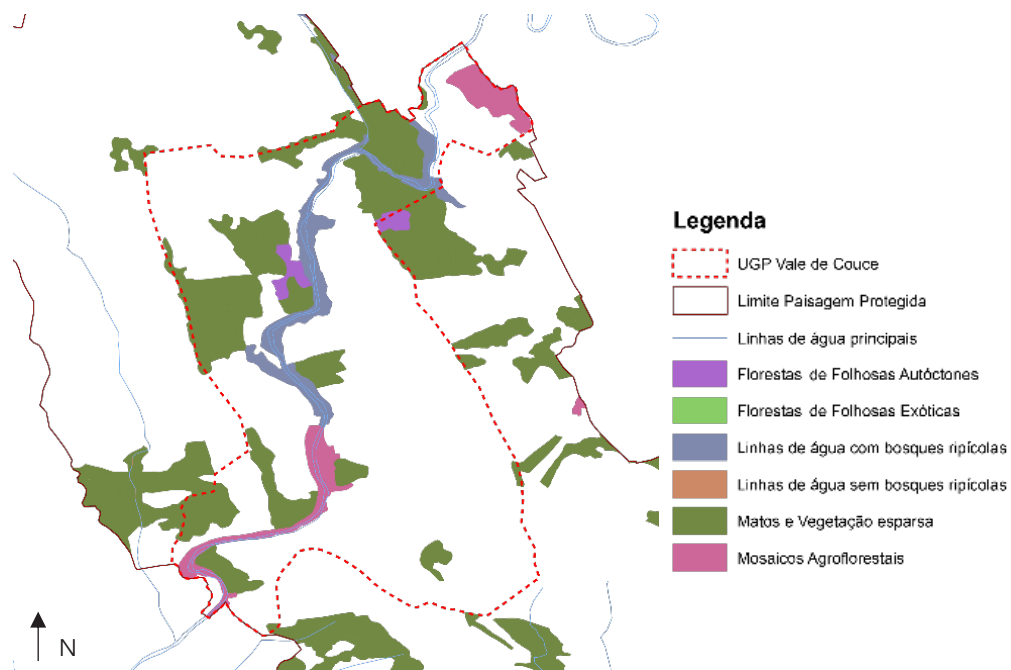


Figura 29 - Mapa da localização dos biótopos

No Vale de Couce um dos biótopos com menor área são os Campos Agrícolas que se localizam em zonas com pouco declive e com os solos profundos. Devido a serem paisagens modificadas pelo Homem, não apresentam habitats naturais, com exceção das comunidades de orlas herbáceas, mas servem de refúgio e alimentação da fauna.



Espécies como o sapo-corredor, o coelho, a cotovia-dos-bosques, o corvo, a ógea e o morcego-de-ferradura-grande, utilizam este local frequentemente, mas, para além destas, podem surgir outras esporadicamente. (Alves et al., 2018)



Figura 30 - Campos agrícolas na Aldeia de Couce | 26.02.2021 |

Fonte: Beatriz Lopes

Junto da linha de água e das áreas urbanas, surgem os Mosaicos Agroflorestais, zonas dos vales com maior profundidade e que têm aptidão tanto para agricultura, como para a presença de bosques de carvalho-alvarinho. Neste biótopo ocorrem zonas mais húmidas (lameiros) e, nas orlas das linhas de árvores (usadas para delinear as propriedades) desenvolvem-se plantas herbáceas de grande porte. As áreas de mosaicos são tão importantes para a flora, quanto para a fauna, porque nelas podem ocorrer espécies de flora vascular RELAPE e, nos nichos ecológicos proporcionados pelos mosaicos de habitats, é possível observar mais de 10 espécies faunísticas com estatuto de proteção em Portugal, incluindo espécies ameaçadas como as aves noitibó-cinzento, o cuco-rabilongo ou os morcegos. (Alves et al., 2018)



Figura 31 - Área de Lameiros na margem do rio Ferreira | 14.05.2021 |

Fonte: Autor

Representado por pequenas manchas, normalmente perto dos matos, encontra-se o biótopo das Florestas de Resinosas. Neste destacam-se as plantações de pinheiro-bravo que, apesar de não corresponder a nenhum dos habitats do Anexo I da Diretiva Habitats, nas zonas com menor número de vegetação arbórea, podem ocorrer no seu coberto vegetal duas espécies endémicas e com interesse de conservação, nomeadamente *Ranunculus bupleuroides* e *Succisa pinnatifida*. Relativamente à fauna, nestes locais habitam algumas espécies ameaçadas como o açor e o noitibó-cinzento.

Como diz o nome, o biótopo das Linhas de Água com Bosques Ripícolas localiza-se ao longo das margens do rio Ferreira. Caracteriza-se essencialmente pela presença de um bosque ribeirinho dominado por árvores nativas típicas deste ambiente. Neste biótopo é possível encontrar uma grande diversidade de habitats, alguns deles, classificados como prioritários. Essa grande diversidade resulta numa grande variedade faunística, dentro da qual estão cerca de 25 espécies com estatuto de ameaça. Espécies como a salamandra-lusitânica, o lagarto-de-água ou a toupeira-de-água, estão identificadas na Diretiva Habitats e são espécies cuja distribuição geográfica se restringe ao Noroeste da Península Ibérica. (Alves et al., 2018)



Figura 32 - Galeria ripícola do rio Ferreira | 26.02.2021 | Fonte:  
Beatriz Lopes

Apesar de ser um biótopo pouco frequente, as Florestas de Folhosas Autóctones apresentam uma certa variedade de habitat. Em zonas menos predominam as florestas de folhosas caducifólias, enquanto os sobreirais ocorrem muito raramente e em zonas com maior escorrência superficial. Nas orlas destas florestas desenvolvem-se diversas plantas herbáceas, junto das linhas de água declivosas é possível encontrar orlas de loureiros. Nas orlas destas florestas ocorrem espécies RELAPE como *Omphalodes nitida* ou *Anemone trifolia* subsp. *Albida*. (Alves et al., 2018)





Figura 33 - Floresta de folhosas autóctones (Carvalhal de Couce) | 14.05.2021 |

Fonte: Autor

As Florestas Mistas são biótopos dominados por várias espécies de folhosas e/ou resinosas. Em zonas onde existam poucas plantações destas florestas, surgem habitats naturais como os carvalhais e os sobreirais. Relativamente à fauna, as espécies que é possível encontrar neste biótopo são similares às espécies que ocorrem nas florestas autóctones, quando o número de espécies plantadas é reduzido.

Os matos e vegetação esparsa, encontra-se localizado um pouco por todo o vale, com maior incidência na encosta da Serra de Santa Justa. As áreas dos matos (ou charnecas) são dominadas pelo tojo-gatenho e pela carqueja e, em locais onde o solo é mais húmido, pode-se encontrar a lameirinha e o arranha-lobos. Relativamente à fauna, estes biótopos são bastante interessantes e podem albergar cerca de 10 espécies ameaçadas como a víbora-cornuda, um dos répteis raros a nível nacional e predadores como o falcão peregrino. (Alves et al., 2018)



Figura 35 - Charnecas secas | 26.02.2021 | Fonte:  
Beatriz Lopes



Figura 34 - Charnecas secas | 26.02.2021 | Fonte:  
Beatriz Lopes



Figura 36 - Charnecas húmidas | 26.02.2021 |  
Fonte: Beatriz Lopes



Figura 37 - Charnecas húmidas | 26.02.2021 | Fonte:  
Beatriz Lopes

Para além destes biótopos, foram identificados 3 tipos de micro biótopos, mas, no Vale de Couce apenas estão presentes dois, os fojos verticais e os fojos horizontais. Ambos surgiram a partir da exploração, no período Romano, mas, apresentam uma grande diferença entre eles. Os fojos verticais, devido à sua orientação vertical, permitem entrada de luz, mantendo a temperatura e a humidade quase constantes. Devido a estas características especiais, abriga espécies de fetos com interesse de conservação, dentro dos quais o *Dryopteris guanchica*. Já os fojos horizontais, apesar de também manterem a temperatura e humidade constantes, não permitem entrada de luz. Estas, são as condições ideais para encontrar a salamandra-lusitânica, uma espécie com interesse de conservação, bem como espécies de morcegos. (Alves et al., 2018)



Figura 38 - Fojo vertical na Serra de Pias | 05.03.2021 |  
Fonte: Beatriz Lopes



## PATRIMÓNIO CULTURAL

Devido ao facto de o Parque das Serras do Porto ter sido ocupado pelo Homem, há vários séculos, e usado para exploração mineira, local de exportação de ouro e de fornecimento de combustíveis (lenha, matos e carvão), era necessário haver uma rede viária que desse apoio a estas atividades. No vale de Couce existe um dos eixos viários principais que fazia ligação de Norte a Sul do país. Desse eixo, identificaram-se, no Parque, duas vias e, uma delas, a Via Romano-Medieval, que atravessa o Vale de Couce passando pelo Castro, percorrendo a margem direita do rio Ferreira e, atravessando-o pela Ponte de Couce. Não é possível datar a construção desta ponte, mas supõe-se que tenha sido projetada com uma solução de dois arcos que não chegaram a ser concluídos, ou que terão sido destruídos pelas cheias.

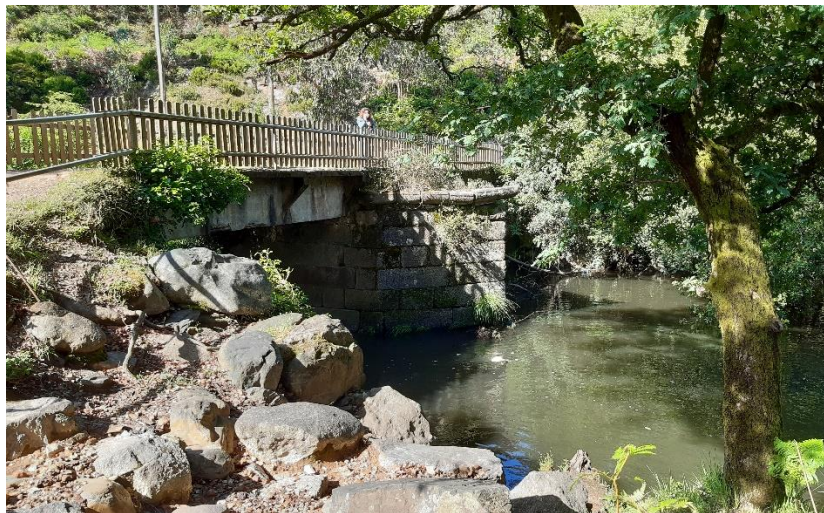


Figura 39 - Ponte de Couce | 26.02.2021 | Fonte: Beatriz Lopes

Ao longo do rio Ferreira, e também do rio Simão, um afluente de margem direita do rio Ferreira, existem cerca de 40 moinhos que remontam à Baixa Idade média. Estão associados à indústria panificadora que, no final do século XVIII e início do século XIX, era a principal atividade económica de Valongo, produzindo e abastecendo a cidade do Porto de pão, contribuindo para o desenvolvimento do concelho. Apesar disso, esta atividade contribuiu para uma grande desflorestação na serra, pois era necessário cortar a lenha para aquecer os fornos.





Figura 40 - Ruínas de moinhos próximos da Aldeia de Couce |  
26.02.2021 | Fonte: Beatriz Lopes



Figura 41 - Ruínas de moinhos na Azenha |  
05.03.2021 | Fonte: Beatriz Lopes

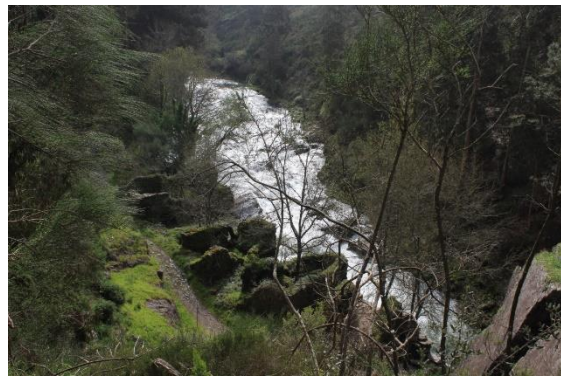


Figura 42 - Ruínas de moinhos na Azenha |  
05.03.2021 | Fonte: Beatriz Lopes

No Vale de Couce, é ainda possível identificar dois lugares com valor cultural, devido à sua localização e arquitetura. Na Corredoura encontra-se o Lugar da Azenha, cujas Memórias Paroquiais de 1758 indicam que apenas possuía um morador. “Este lugar foi uma zona de exploração de lousa muito importante nos anos 40 sendo ainda evidentes os vestígios da atividade.” (Andresen, Andrade, et al., 2018, p. 226) Devido aos vestígios arqueológicos encontrados neste lugar, supõe-se que a ocupação tenha surgido na época romana e que tenha existido um povoado e uma necrópole, devido aos campos férteis. Atualmente, esta área é abrangida pela Reserva Agrícola Nacional.

Mais para sul, na margem direita do rio Ferreira, localiza-se o outro lugar, a Aldeia de Couce. “Este lugar é constituído por um aglomerado de casa concentrado, rodeado de campos de cultivo que se apresentam em anfiteatro até ao rio. Crê-se que a sua origem esteja relacionada com a exploração dos recursos minerais.” (Andresen, Andrade, et al., 2018, p. 230) Nas construções existentes, foram usados materiais

característicos da região, sem tratamento, como as rochas de quartzito e o xisto. Acredita-se que, a disposição espacial das edificações, está relacionada com a segurança, tendo em conta o isolamento da aldeia. É no centro de Couce que se situa a capela. Esta está associada a uma construção senhorial e é constituída por uma “cruz e torre sineira e no interior comporta um altar em madeira talhada e pintada a ouro, um coro e um presépio.” (Andresen, Andrade, et al., 2018, p. 230) (*Couce - Aldeias de Portugal*, 2020)



Figura 43 - Aldeia de Couce | 26.02.2021 | Fonte: Beatriz Lopes





Figura 44 - Mapa de Património Cultural

### 3.3. Forças e constrangimentos

#### FORÇAS

- Localização próxima de centros urbanos;
- Área classificada como Paisagem Protegida Regional e, parte dela é abrangida pela Rede Natura 2000;
- Reconhecimento da Aldeia de Couce nas “Aldeias de Portugal”;
- Diversidade de espécies de fauna e flora;
- Grande variedade de património;
- A rede hidrográfica do rio Ferreira aumenta a biodiversidade de fauna e flora do vale;
- Implementação de dois Laboratórios Rios+, um em Valongo e outro em Gondomar;
- Diversidade e variedade de percursos (pedonais, BTT e equestres);
- Existência de um Parque de Merendas na Aldeia de Couce;
- Parque de estacionamento com WC localizado numa das entradas para o Parque das Serras do Porto, na Azenha;
- Existência de um restaurante (Tasquinha de Couce) na Aldeia de Couce.

#### CONSTRANGIMENTOS

- Existência de espécies exóticas e invasoras nas margens do rio Ferreira afetando a sua biodiversidade;
- Alguns dos fojos verticais localizados na Serra de Pias, são de fácil acesso e não possuem equipamentos de proteção, sendo perigoso para a população;
- Degradação de infraestruturas identificadas como património (moinhos, pontes, castros, fojos);
- Degradação dos habitats;
- Aumento das áreas de Eucaliptais e, conseqüentemente, diminuição das zonas de matos e outros habitats importantes
- Proliferação de espécies invasoras pelo vale, principalmente nas margens de linhas de água
- Poluição do rio Ferreira e seus afluentes
- Má utilização do espaço por parte das pessoas (colheita de espécies, perturbação dos habitats, utilização de veículos motorizados fora da rede viária)
- Fogos Florestais

- Falta de lugares de estacionamento perto da Aldeia de Couce, para pessoas de mobilidade reduzida

### 3.4. Objetivos de Qualidade Paisagística

1. Promover o bom usufruto do espaço por parte da população, de forma a preservar o carácter de isolamento do Vale de Couce

Um dos problemas identificados nesta área do Parque é a má utilização do espaço por parte da população. Desta forma, é necessário implementar medidas que contrariem ações como a colheita de espécies, a vandalização de áreas/infraestruturas identificadas como património e da utilização de veículos motorizados, fora da rede viária.

2. Proteger e preservar os habitats

Após a análise feita da evolução da ocupação do solo, foi possível observar um aumento das florestas de Eucalipto e, consequentemente, uma diminuição significativa das áreas com interesse de conservação devido aos biótopos que nelas se encontram. Isto leva à diminuição da biodiversidade do parque e torna a paisagem monótona.

3. Proteger e preservar as infraestruturas com valor patrimonial

A degradação destas infraestruturas ocorre naturalmente com o passar dos anos, mas, tem vindo a agravar-se com a má utilização da população, que usufrui destas áreas para atividades de lazer acabando por deixar lixo nos locais ou até mesmo vandalizá-los.

4. Mitigar o impacto negativo produzido pelas produções florestais

Para além dos problemas de erosão causados pelas produções de monocultura de eucaliptos, estes produzem um impacto negativo na paisagem devido a ocuparem áreas bastante extensas e continuas.

5. Promover o Parque das Serras do Porto como infraestrutura de saúde pública e bem-estar

Como a Associação de Municípios do Parque das Serras do Porto constituiu recentemente o Clube da Saúde do Parque das Serras do Porto, torna-se necessário criar medidas e ações em prol desta temática.

### 3.5. Medidas e Ações

1. Promover o bom usufruto do espaço por parte da população de forma a preservar o carácter de isolamento do Vale de Couce:

- Sensibilizar a população para a preservação dos habitats com interesse de conservação:
  - Criação de locais de observação da fauna e flora;
- Evitar a circulação de veículos motorizados em locais que perturbem a fauna e flora do local:
  - Criação de rotas para veículos motorizados (motociclos e moto 4);
  - Implementação de um sistema de aluguer de bicicletas em locais estratégicos como o parque de estacionamento da Azenha e em Beloi;
  - Criação de um estacionamento para pessoas de mobilidade reduzida, junto da Aldeia de Couce;
- Criação de uma zona de lazer perto da ponte de Couce:
  - Elaboração de um estudo prévio que vise a qualificação da área localizada na margem esquerda do rio Ferreira.

2. Proteger e preservar os habitats:

- Recuperação dos biótopos:
  - Criação de um plano de zonas estratégicas, com base na evolução da ocupação do solo;
  - Proibir a plantação de espécies exóticas;
  - Promover a plantação de espécies autóctones;
- Criação de um buffer de 5 metros para o rio Ferreira e rio Simão, com vista na recuperação e proteção das galerias ripícolas:
  - Controlo de espécies invasoras;
  - Plantação de espécies autóctones;
  - Limpeza das margens;

- Sensibilizar os agricultores quanto ao impacto negativo que o uso de pesticidas e fertilizantes tem na poluição do rio;

3. Proteger e preservar as infraestruturas com valor patrimonial:

- Recuperação da rede de moinhos:
  - Criação de uma área de proteção dos moinhos que apresentem estados de degradação mais avançados, devido à má utilização do espaço por parte das pessoas;
- Colocação de totens informativos junto das infraestruturas, de forma a sensibilizar a população para a sua preservação;

4. Mitigar o impacto negativo produzido pelas produções florestais:

- Promover a plantação de faixas de vegetação autóctone;
- Criar um sistema rotação de corte das plantações, de forma que, quando o corte das mesmas for efetuado, não provoque um impacto tão negativo na paisagem;
- Criar um acordo com os agricultores locais para usar o gado na gestão dos terrenos não geridos.

5. Promover o Parque das Serras do Porto como infraestrutura de saúde pública e bem-estar:

- Avaliar a possibilidade de criar áreas ou percursos destinados a atividades que promovam o bem-estar e saúde pública, como por exemplo banhos de floresta<sup>[1]</sup>.

---

<sup>[1]</sup> - Passeios curtos pela floresta, não destinados a realizar exercícios físicos, cuja duração varia entre 2 e 3h. São atividades realizadas em grupo, que promovem o bem-estar e redução do stress, bem como, a conexão com a natureza. (Instituto de Banhos de Floresta, 2021)



## 4. Lugar Ribeirinho de Couce

### 4.1. Introdução e enquadramento

A área de intervenção escolhida para a realização deste trabalho, localiza-se na Serra de Pias, na freguesia de Valongo. Está inserida na Unidade de Gestão de Paisagem Vale de Couce e possui cerca de 1,45 hectares.

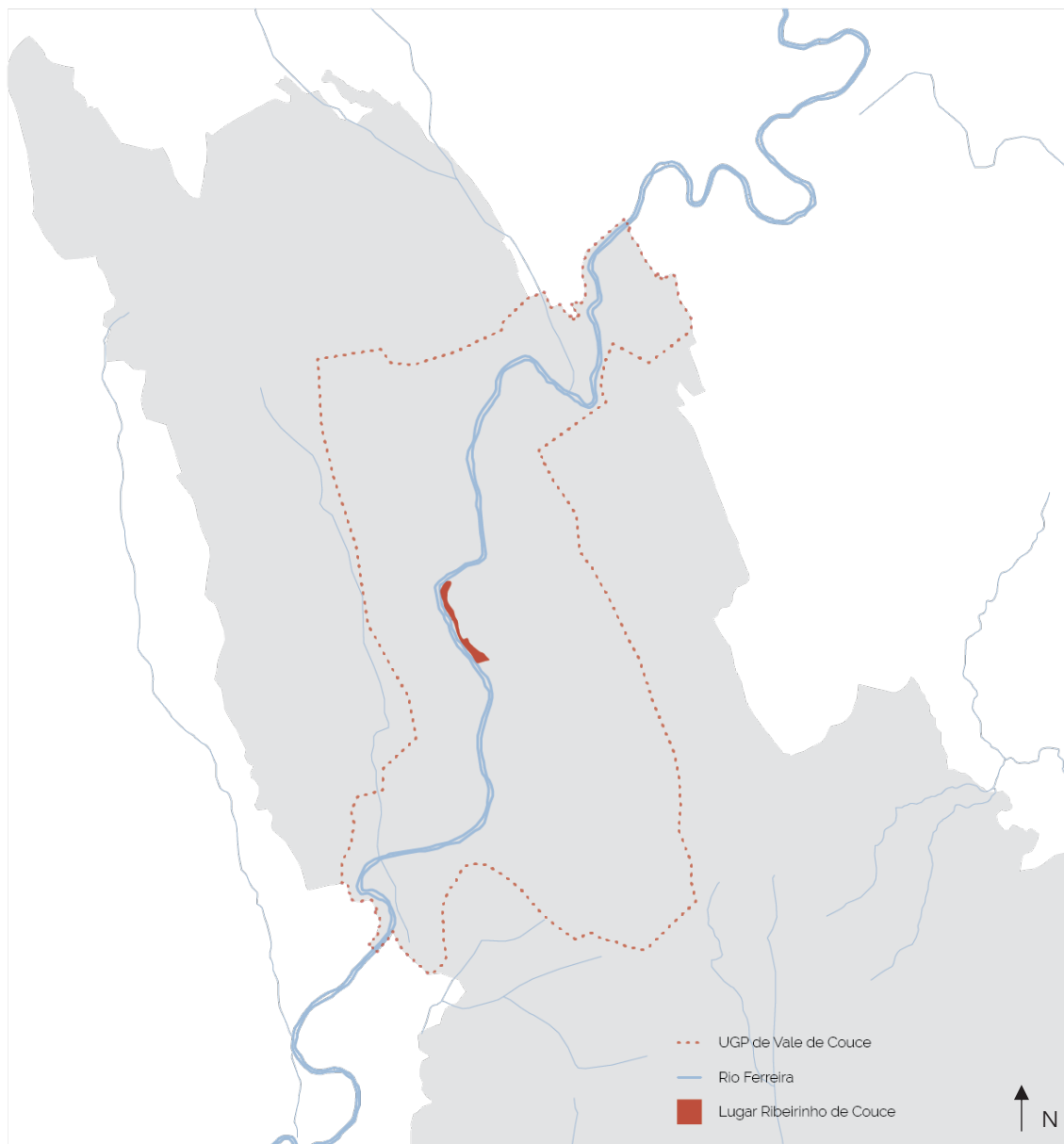


Figura 45 - Mapa de localização da área de intervenção

Situa-se numa zona pouco declivosa, na margem esquerda do rio Ferreira e, apesar de se localizar perto de grandes centros urbanos, Valongo e São Pedro da Cova, a ocupação da área, e da sua envolvente, é predominantemente florestal. Localiza-se perto da única via automóvel do Vale de Couce e, é atravessada por uma rede de percursos com diversas finalidades, nomeadamente, percursos destinados a caminhadas, corridas, BTT, ou ainda, destinados a passeios equestres. A cerca de 300m, encontra-se ainda a Aldeia de Couce, um local com elevado valor histórico, sendo, por isso, uma atração turística.

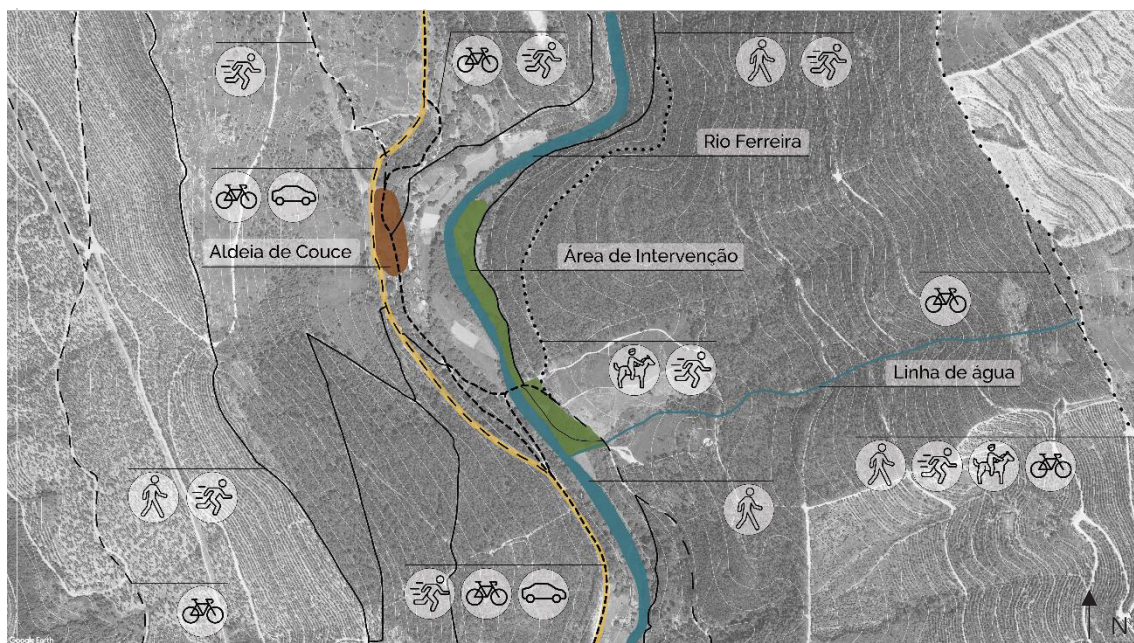


Figura 46 - Mapa da envolvente do Lugar Ribeirinho de Couce

Relativamente à ocupação do solo, por se localizar na margem do rio Ferreira e numa área predominantemente florestal, o Lugar Ribeirinho de Couce insere-se num dos biótopos identificados no Plano de Gestão do Parque das Serras do Porto, a Linha de Água com Bosque Ripícola. Para além deste, na sua envolvente, é ainda possível encontrar Matos e Vegetação Esparsa, Floresta de Folhasas Autóctones e Mosaicos Agroflorestais. É, portanto, uma zona com elevada biodiversidade.



Figura 47 - Mapa dos biótopos na envolvente do Lugar Ribeirinho de Couce



## 4.2. Situação Existente

O Lugar Ribeirinho de Couce, apesar de estar inserido em terrenos particulares, é muito utilizado pela população dos centros urbanos das proximidades para atividades de lazer, nomeadamente, piqueniques, jogos ao ar livre, entre outros, devido à quantidade de espaços que possui.



Figura 48 – Situação existente: elementos no Lugar Ribeirinho de Couce

O local mais utilizado para este efeito é o Carvalhal de Couce, não só por se localizar mais próximo do principal acesso a esta área, a Ponte de Couce, mas também por ser constituído maioritariamente por estrato arbóreo e por possuir uma pequena área sem vegetação, que atualmente é utilizada como estacionamento. A vegetação que predomina neste local são os Carvalhos, mas, na margem do rio, que se encontra um pouco degradada, existem, pontualmente espécies como Amieiros, Sobreiro e ainda, Gilbardeira. Na zona mais a sul da delimitação desta área, existe uma zona de charnechas húmidas, por onde passa uma linha de água, mas que, devido à frequência com que o percurso que a atravessa é utilizado, não segue o curso que inicialmente seguia, até ao rio, acabando por criar acumulações de água no percurso.





Figura 49 - Entrada principal para a área de intervenção | 26.02.2021 | Fonte: Beatriz Lopes



Figura 50 - Entrada principal para a área de intervenção | 26.02.2021 | Fonte: Beatriz Lopes



Figura 51 - Área utilizada como estacionamento | 26.02.2021 | Fonte: Beatriz Lopes



Figura 52 - Carvalho de Couce | 14.05.2021 |  
Fonte: Autor



Figura 53 - Charnecas húmidas | 14.05.2021 |  
Fonte: Autor



Figura 54 - Charnecas húmidas | 26.02.2021 |  
Fonte: Beatriz Lopes





Figura 55 - Desvio da linha de água e consequente acumulação da mesma no percurso | 14.05.2021 |  
Fonte: Autor



Figura 56 - Linha de água | 14.05.2021 | Fonte: Autor

Mais a norte, encontram-se duas zonas identificadas como áreas com interesse de conservação, classificadas como habitat 6410 da Rede Natura 2000. Devido a este dado não ser de conhecimento geral, a população acaba por ver este espaço apenas como uma clareira e utiliza-o de formas que acabam por perturbar e degradar o habitat. Este caracteriza-se por ser uma zona ampla e fértil, onde surgem espécies como a cobra-de-pernas-tridáctila (*Chalcides striatus*).



Figura 57 - Área de lameiros | 14.05.2021 | Fonte:  
Autor



Figura 58 - Área de lameiros | 14.05.2021 | Fonte:  
Autor

É junto destas áreas que se localizam as ruínas dos moinhos, construídos em quartzito e granito, que datam da Baixa Idade Média. Estes possuem um elevado valor patrimonial, e integram a rede de moinhos do rio Ferreira que compreende cerca de 40 moinhos. Estas estruturas contam com um estado de degradação um pouco avançado.





Figura 59 - Ruínas de moinhos com vestígios da levada | 14.05.2021 | Fonte: Autor



Figura 60 - Ruínas de moinhos | 14.05.2021 |  
Fonte: Autor

Mais a norte, seguido dos moinhos, existe uma área utilizada para estadia, principalmente por se localizar na margem do rio. Apesar de ter semelhanças a uma praia fluvial por ter um pequeno areal junto ao rio, esta não é apta para banhos. Tirando essa pequena área de areia, o restante é composto por pedras de média dimensão, que não facilitam o percurso pela zona. O principal acesso necessita de uma melhoria pois é feito por uma zona aberta no meio das silvas.



Figura 61 - Entrada para a área de estadia |  
14.05.2021 | Fonte: Autor



Figura 62 - Área de estadia | 26.02.2021 | Fonte:  
Beatriz Lopes

### 4.3. Forças e constrangimentos

#### FORÇAS

- Proximidade da única via automóvel do Vale de Couce;
- Localiza-se na margem esquerda do rio Ferreira;
- Presença do Carvalho de Couce
- É atravessada por vários trilhos com diversas funcionalidades;
- Possui vários espaços, conectados por trilhos;
- Possui áreas com características distintas e que podem ter diferentes funcionalidades.

#### CONSTRANGIMENTOS

- O pavimento e a grade de proteção da Ponte de Couce encontram-se degradados, constituindo um risco para a população;
- Erosão da margem esquerda do rio Ferreira devido à existência de pouca vegetação em alguns lugares;
- Existência de espécies exóticas e invasoras;
- Excesso de circulação automóvel na área do Carvalho de Couce;
- Perturbação dos habitats;
- Degradação das infraestruturas classificadas como património, devido ao mau uso da população;
- A linha de água secundária, quando atravessa o percurso que delimita a área de intervenção, divide-se em 2 ou 3 percursos, dependendo do fluxo de água, desviando-se do seu curso inicial;
- Área de estadia com risco de alagamento.

## 4.4. Proposta

Este trabalho consiste numa proposta a nível do estudo prévio, para o Lugar Ribeirinho de Couce. É constituída por peças escritas e peças desenhadas, de forma a ilustrar melhor o conceito, facilitando a sua compreensão.

É importante referir que não foi elaborado nenhum levantamento rigoroso da situação atual, por isso, a representação da vegetação, estruturas construídas e a modelação do terreno existentes, foram realizados com base no levantamento fotográfico, visitas de campo e pela consulta de imagens de satélite do Google Earth.

### OBJETIVOS

Com base nos objetivos nos três primeiros Objetivos de Qualidade Paisagística, definidos anteriormente, nomeadamente “Promover o bom usufruto do espaço por parte da população de forma a preservar o carácter de isolamento do Vale de Couce”, “Proteger e preservar os habitats” e “Proteger e preservar as infraestruturas com valor patrimonial”, foram definidos estes objetivos orientadores:

1. Ordenar o espaço de forma a criar áreas com funcionalidades diferentes

Este objetivo surge da necessidade de impedir que certas atividades e ações, que prejudicam a biodiversidade e aceleram o processo de degradação do local, sejam praticadas pela população que frequenta o espaço.

2. Requalificar e preservar as estruturas identificadas como património, bem como, as áreas classificadas como habitats da Rede Natura 2000

Relacionado com o objetivo anterior, este visa proteger zonas com valores importantes, nomeadamente, os moinhos e as áreas de lameiros.

3. Recuperar a galeria ripícola

Devido à existência de pouca vegetação na margem do rio, é possível observar a erosão que tem ocorrido nas mesmas. Desta forma, é necessário fazer a implantação de espécies ripícolas na margem para travar este problema.

4. Promover a biodiversidade

A diversidade de espaços e de vegetação que existe neste local, torna possível criar habitats que aumentem a biodiversidade do espaço.

## CONCEITO E ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO

A proposta para este local foi desenvolvida, não só na ótica da população, mas também com vista no aumento da biodiversidade do local, sem nunca modificar a paisagem existente. Visa criar uma conexão entre a população e a natureza, promovendo a qualidade ambiental.

O rio Ferreira, apesar de não estar incluído na área de intervenção, foi um elemento bastante estruturante no decorrer do desenvolvimento da proposta, não só pela diversidade de fauna e flora que este compreende, mas também pelas vistas e sensação de bem-estar que proporciona à população.

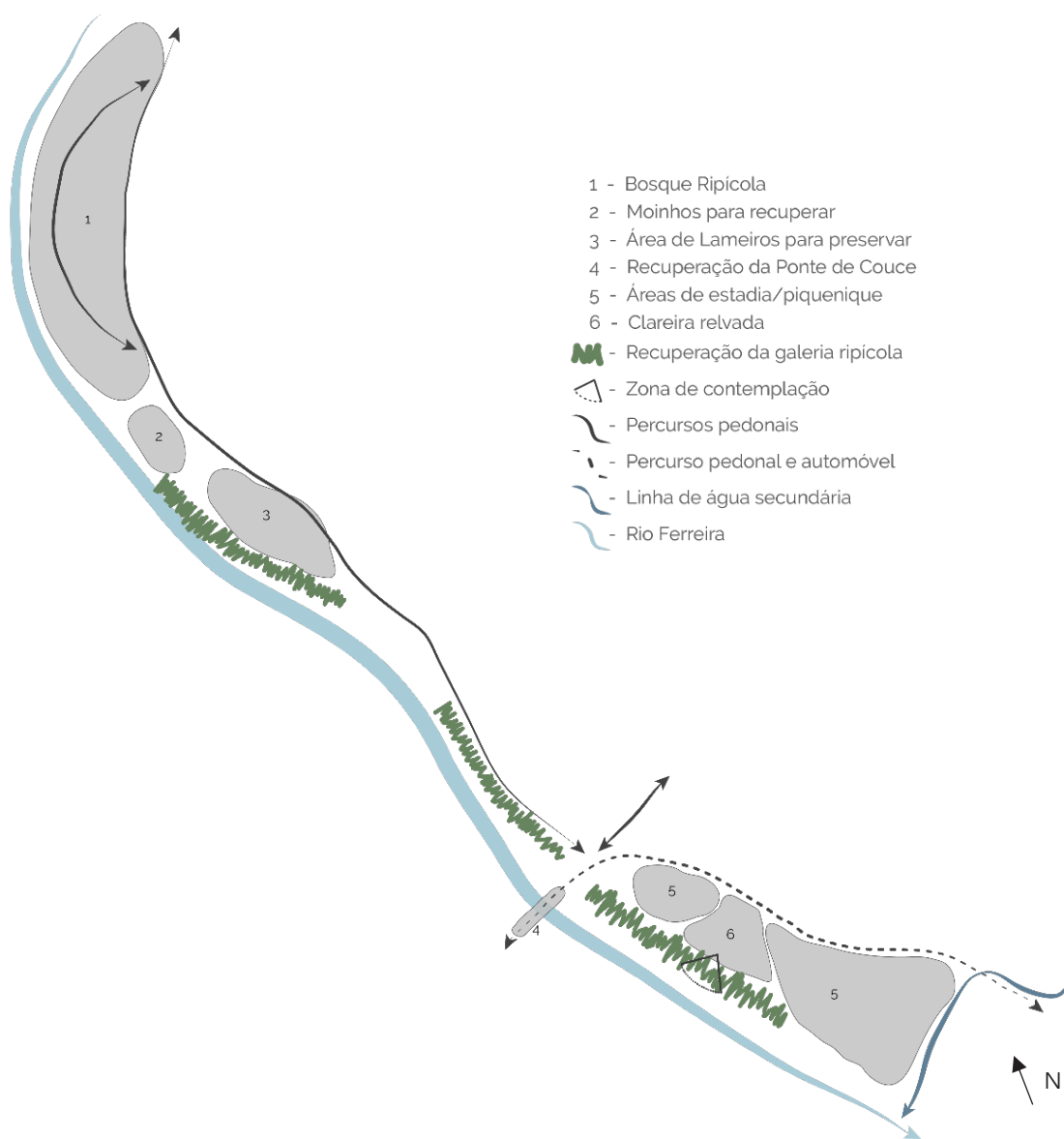


Figura 63 - Plano Conceptual da proposta para o Lugar Ribeirinho de Couce | Fonte: Autor



## MEMÓRIA DESCRITIVA

A proposta foi desenvolvida numa zona privilegiada relativamente às características do relevo, exposição solar e da proximidade a uma das principais linhas de água do Parque das Serras do Porto.

Esta área possui 4 entradas, uma a norte, outra a sul, outra a oeste e, por fim, a entrada principal, feita através da Ponte de Couce, que se localiza a este. A disposição do espaço e as suas diferentes funcionalidades foram projetadas de acordo com o espaço existente, sendo que, tanto os materiais como a vegetação proposta, vão de encontro ao carácter do local, preservando a paisagem característica do Vale de Couce.

Toda a vegetação selecionada para integrar a proposta é nativa e são espécies comuns na paisagem do vale.



Figura 64 - Plano Geral da proposta para o Lugar Ribeirinho de Couce | Fonte: Autor

Na extremidade norte do Lugar Ribeirinho de Couce, localiza-se o bosque ripícola. Por se localizar junto ao rio e pela modelação do terreno ser praticamente plana, é uma área onde, durante o período invernal, pode ocorrer alagamento. Desta forma, a vegetação utilizada neste local é maioritariamente ripícola e arbórea, cobrindo o solo com mulch, conferindo-lhe mais nutrientes e, deixando margem para que, espécies companheiras se desenvolvam naturalmente.



Figura 65 - Proposta para a zona de bosque ripícola | Fonte: Autor

Mais próximo da linha de água, as espécies seleccionadas foram *Alnus glutinosa* (Amieiro), *Salix atrocinerea* (Salgueiro-negro), por serem espécies ripícolas que suportam alagamentos e *Sambucus nigra* (Sabugueiro), por ser uma espécie ripícola utilizada em margens de linha de água. Numa segunda linha de plantação optou-se por colocar *Fraxinus angustifolia* (Freixo), *Frangula alnus* (Sanguinho-de-água) e *Crataegus monogyna* (Pilriteiro), espécies ripícolas frequentes em margens de linhas de água. Por fim, mais longe da linha de água, para além das espécies já referidas, acrescentou-se *Quercus robur* (Carvalho-alvarinho), *Laurus nobilis* (Loureiro) e *Ilex aquifolium* (Azevinho), espécies que ocorrem em bosques, locais húmidos e margens de linhas de água.

Relativamente ao revestimento do solo, na zona onde se propõe maior número de espécies, optou-se por revestir o solo com mulch. Onde este é atualmente revestido por pedras, foi preferível manter esse revestimento, o que também dá um carácter diferente ao local.

Devido ao facto de ser difícil circular nessa zona, na proposta incluiu-se um passadiço um pouco elevado (também a pensar nas épocas de alagamento), que percorre toda esta zona de bosque ripícola. O material deste passadiço seria deck de compósito, visto que este possui maior durabilidade, é antiderrapante, tem aspeto muito similar a madeira e requer menor manutenção. (Fiberon, 2021)

Corte BB'



Figura 66 - Ilustração do Corte BB' | Fonte: Autor

É nesta zona (Figura 67) que se localizam os moinhos, identificados como património, e as zonas de lameiros, consideradas zonas com interesse de conservação, que integram a Rede Natura 2000.



Figura 67 - Proposta para a zona dos moinhos, lameiros e para a margem da linha de água | Fonte: Autor

Desta forma, a proposta incide na recuperação e preservação dos moinhos, de forma semelhante à obra executada na Torre de Aguiar de Sousa (Figura 68), mas utilizando materiais que se enquadrem com a paisagem e com a estrutura. Assim, a população pode usufruir do espaço, sem danificar a estrutura.

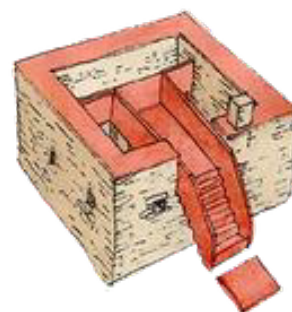


Figura 68 - Ilustração da Torre de Aguiar de Sousa | Fonte:

<https://www.rotadoromanico.com/pt/monumentos/torre-do-castelo-de-aguiar-de-sousa/>



Para a zona dos lameiros a proposta inclui a remoção dos arbustos *Rubus ulmifolius* (Silvas) porque, apesar de ser uma espécie autóctone, tem um comportamento invasor. Na margem do rio, pretende-se plantar espécies ripícolas, nomeadamente *Alnus glutinosa* (Amieiro), *Salix atrocinerea* (Salgueiro-negro) e *Fraxinus angustifolia* (Freixo), de maneira a proteger a margem contra a erosão causada pelo movimento da água do rio.

Propõem-se também a colocação de sinalética informativa, junto destas zonas, de forma a explicar, sucintamente, a importância de preservar estes locais.

Ao longo do percurso que liga os lameiros à entrada principal, a proposta incide na estabilização das margens utilizando novamente *Alnus glutinosa* (Amieiro), *Salix atrocinerea* (Salgueiro-negro), *Fraxinus angustifolia* (Freixo), *Quercus robur* (Carvalho-alvarinho) e *Sambucus nigra* (Sabugueiro).

De seguida, foi necessário intervir na Ponte de Couce pois, tanto o gradeamento, como o pavimento se encontravam um pouco degradados, constituindo perigo para os seus utilizadores. Desta forma, propõem-se a colocação de um gradeamento semelhante ao atual e, quanto ao revestimento do solo, o pavimento usado seria em pedras, também semelhante ao atual.



Figura 69 - Ponte de Couce atualmente | 14.05.2021 | Fonte: Autor



Figura 70 - Simulação S1 da proposta para a Ponte de Couce | Fonte: Autor



Por fim, esta última zona foi a que sofreu mais alterações. A proposta visa implementar uma área destinada a piqueniques, acompanhada por uma zona relvada e por um miradouro que proporciona uma vista fabulosa sobre o rio Ferreira. Propõem-se também a recuperação da galeria ripícola, bem como a implantação de um charco, aproveitando o desvio da linha secundária.



Figura 71 - Proposta para o Carvalho de Couce e a sua envolvente | Fonte: Autor

A recuperação da galeria ripícola será feita através de duas linhas de plantação de espécies ripícolas, que ocorrem em margens de linhas de água e que suportam alagamento. Serão usadas maioritariamente espécies arbóreas pois, como as suas raízes são mais extensas e profundas que as dos arbustos, suportam melhor a margem. As espécies propostas são *Alnus glutinosa* (Amieiro), *Salix atrocinerea* (Salgueiro-negro), *Fraxinus angustifolia* (Freixo), *Frangula alnus* (Sanguinho-de-água) e *Crataegus monogyna* (Pilriteiro) e *Sambucus nigra* (Sabugueiro). Junto da entrada principal, propõem-se a plantação de dois *Arbutus unedo* (Medronheiro) devido ao seu carácter ornamental e também por ser uma espécie bastante usada no PSeP.

É no meio desta vegetação que se encontra o miradouro, uma estrutura usada para contemplar a paisagem da galeria ripícola do rio Ferreira. O material usado seria igual ao proposto para o passadiço, deck de compósito. Este miradouro dispõe de alguns bancos cujo material se enquadre com o miradouro.



Figura 72 - Exemplo de bancos para colocar no miradouro | Fonte: <https://www.toscca.com/banco-moderno>

Corte AA'

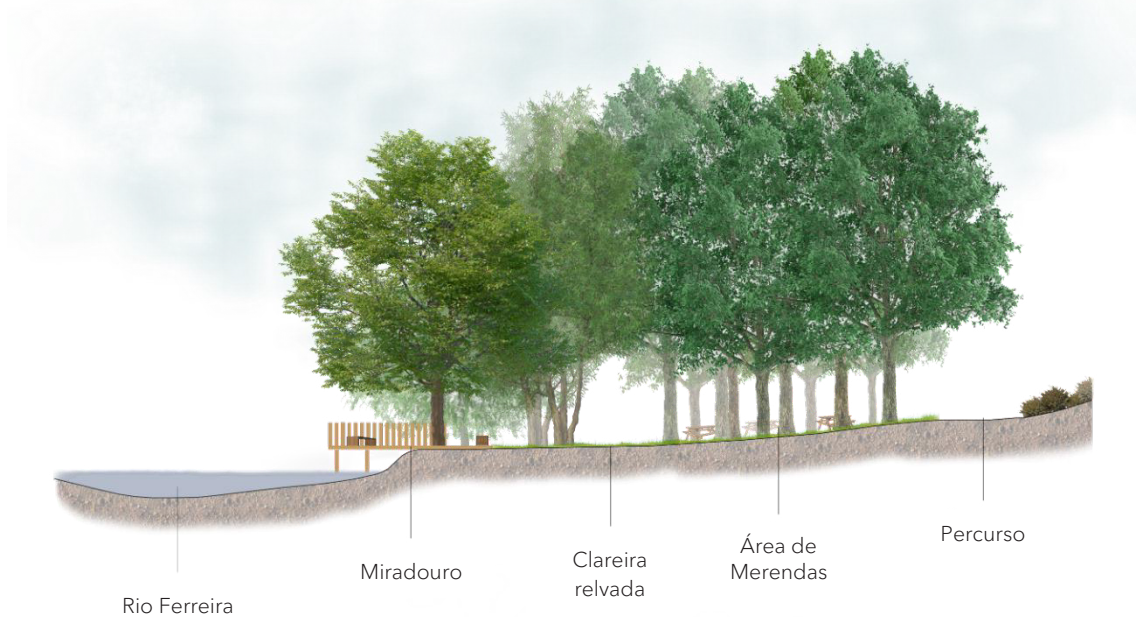


Figura 73 - Ilustração do Corte AA' | Fonte: Autor

As zonas de piquenique localizam-se sob o Carvalho de Couce. Como as espécies que o compõem já se encontram bastante consolidadas, não houve necessidade de acrescentar novas espécies. Desta forma, na parte mais a norte do carvalhal, por apresentar um relevo mais plano e regular, optou-se por colocar mesas de piquenique de madeira. Já na outra parte, visto que o relevo é um pouco mais acidentado, torna-se difícil a colocação de mobiliário urbano, esta pode ser usada como uma zona de piquenique livre.

A clareira foi projetada para complementar as zonas de merenda que, por sua vez, são áreas de sombra. Assim, a proposta de plantação sugere uma mistura de *Festuca arundinaceae* (60%), *Lolium perenne* (30%) e *Poa pratensis* (10%), resultando num

relvado resistente ao pisoteio e adequado para parques e jardins. Esta área foi também planeada de forma a evitar a circulação e estacionamento automóvel.



Figura 74 - Situação atual da zona proposta como relvado | 23.06.2021 |

Fonte: Beatriz Lopes



Figura 75 – Simulação S2 da proposta para a zona relvada | Fonte: Autor

É na extremidade sul do Lugar Ribeirinho de Couce, que se localiza a linha de água secundária. A intervenção proposta para esta zona, sugere que se assuma a divisão da linha de água, sendo que, em algumas zonas, o seu trajeto já está consolidado, mas, preservando o seu percurso inicial.

Assim, na zona onde a linha de água se divide, propõem-se uma depressão ao longo do caminho e, na área que atualmente a água se acumula no caminho, pretende-se colocar tubagem por baixo do mesmo, de forma que a água o atravessasse facilmente. A depressão criada ao longo do caminho, tem também como objetivo, aumentar a zona de charneca húmida.



Na zona do carvalhal, antes da linha de água desaguar no rio, propõem-se a implantação de um charco, de forma a aumentar a biodiversidade do local. A vegetação selecionada para esta pequena área são espécies que ocorrem em prados húmidos, charcos e margens de linhas de água nomeadamente, *Juncus effusus* (Junco-solto), *Iris pseudacorus* (Íris-amarelo), *Rorippa nasturtium-aquaticum* (Agrião) e *Apium nodiflorum* (Rabaça). Devido ao facto de existir um trilho que atravessa a zona do charco, foram colocadas pedras no mesmo, de forma que seja possível o seu atravessamento, sem perturbar o habitat.



Figura 76 - Situação atual da zona selecionada para o charco |  
23.06.2021 | Fonte: Beatriz Lopes



Figura 77 - Simulação S3 da zona do charco | Fonte: Autor

## Nota conclusiva

O presente trabalho, realizado no âmbito de estágio, foram criadas estratégias de gestão para a Unidade de Gestão de Paisagem de Vale de Couce que visam qualificar a paisagem através da preservação dos valores ambientais e patrimoniais.

Com as propostas apresentadas pretende-se, não só aumentar a biodiversidade através da recuperação e preservação de habitats, promovendo o uso de vegetação autóctone, mas também contribuir para uma melhoria da qualidade de vida dos utilizadores, criando uma zona de recreio/lazer.

Após a realização do trabalho, torna-se clara a necessidade de uma constante atualização no Plano de Gestão do Parque das Serras do Porto, devido à sua paisagem estar em contínua alteração.

Com este relatório foi possível consolidar conhecimentos, assim como adquirir novos na vertente do ordenamento do território e qualificação da paisagem.



# Bibliografia

- Alves, P., Silva, D., Fernandes, D., Sá, J., Rodrigues, I., Nunes, M. J., Viterbo, R., Lima, A., Leal, S., Bessa, R., Félix, N., & Martins, G. (2018). Património Natural. In *Plano de Gestão do Parque das Serras do Porto - Estudos Prévios*. Associação de Municípios do Parque das Serras do Porto.
- Andresen, T., Andrade, G., França, N., Silva, A., & Madureira, C. (2018). Património Cultural. In *Plano de Gestão do Parque das Serras do Porto - Estudos Prévios*. Associação de Municípios do Parque das Serras do Porto.
- Andresen, T., Silva, A., Lima, A., Andrade, G., Abranches, M., & Leal, S. (2018). A história do Parque das Serras do Porto. In *Plano de Gestão do Parque das Serras do Porto - Estudos Prévios*. Associação de Municípios do Parque das Serras do Porto.
- António, S., Fernandes, P., Loureiro, C., Neves, T., Rodrigues, M., & Gonçalves, J. (2018). Ocupação do solo e evolução da floresta. In *Plano de Gestão do Parque das Serras do Porto - Estudos Prévios*. Associação de Municípios do Parque das Serras do Porto.
- Área Metropolitana do Porto. (n.d.). *Serras do Porto*. Retrieved January 29, 2021, from <http://portal.amp.pt/es/3/projectos20/225?fbclid=IwAR2g7SAhddh2M5drzDbxEq1sadoBa5kHRQ9ABxO1AzarfKrDzbMiZhcZ7Qs>
- Associação de Municípios Parque das Serras do Porto. (2017). *Parque das Serras do Porto - uma visão comum, uma estratégia comum, uma ação comum* (Associação de Municípios Parque das Serras do Porto (Ed.)).
- Associação de Municípios Parque das Serras do Porto. (2018a). *Património arqueológico | Parque das Serras do Porto*. <http://serrasdoporto.pt/enquadramento/patrimonio-arqueologico/>
- Associação de Municípios Parque das Serras do Porto. (2018b). *Património biológico | Parque das Serras do Porto*. <https://serrasdoporto.pt/enquadramento/patrimonio-biologico/>
- Associação de Municípios Parque das Serras do Porto. (2018c). *Património construído | Parque das Serras do Porto*. <http://serrasdoporto.pt/enquadramento/patrimonio-construido/#>
- Associação de Municípios Parque das Serras do Porto. (2018d). *Património geológico*

| *Parque das Serras do Porto*. <http://serrasdoporto.pt/enquadramento/patrimonio-geologico/>

Associação de Municípios Parque das Serras do Porto. (2018e). *Património imaterial | Parque das Serras do Porto*. <http://serrasdoporto.pt/enquadramento/patrimonio-imaterial/>

Associação de Municípios Parque das Serras do Porto. (2018f). *Território | Parque das Serras do Porto*. <https://serrasdoporto.pt/enquadramento/>

Câmara Municipal de Gondomar. (2021, April 8). *Constituído o «Clube da Saúde» do Parque das Serras do Porto*. <https://www.cm-gondomar.pt/constituído-o-club-de-saude-do-parque-das-serras-do-porto/>

Câmara Municipal de Valongo. (2002). *Protocolo relaizado com a Confraria de Santa Justa e Santa Rufina para a requalificação e reabilitação do cume da serra de Santa Justa - Ratificação*.

Câmara Municipal de Valongo. (2017a). *Capelas de Santa Justa e S. Sabino | CM Valongo*. [https://www.cm-valongo.pt/pages/544?poi\\_id=75](https://www.cm-valongo.pt/pages/544?poi_id=75)

Câmara Municipal de Valongo. (2017b). *Festas e Feiras | CM Valongo*. <https://www.cm-valongo.pt/pages/432>

*Couce - Aldeias de Portugal*. (2020). <https://www.aldeiasdeportugal.pt/aldeia/couce/>

*Descargas poluentes estão de volta ao rio Ferreira | Esquerda*. (2020). <https://www.esquerda.net/artigo/descargas-poluentes-estao-de-volta-ao-rio-ferreira/70258>

E.Rio Unipessoal Lda. (2020). *Manual de Boas Práticas Rios Ferreira e Sousa* (Associação de Municípios Parque das Serras do Porto (Ed.)).

Fiberon. (2021). *Madeira ou compósitos*. <https://www.fiberondecking.com/pt-pt/fiberon-comparado/madeira-ou-compositos>

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. (2016, October 12). *Natura 2000 — ICNF*. <http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/rn2000>

Instituto de Banhos de Floresta. (2021). *Banho de Floresta Experience*. <https://www.institutodebanhosdefloresta.pt/banho-de-floresta-experience/>

Lima, A., Moutinho, J., Matias, R., Leal, S., Gandra, V., Silva, A., Bessa, R., Félix, N., & Martins, G. (2018). Mineração: Uma história milenar. In *Plano de Gestão do*

*Parque das Serras do Porto - Estudos Prévios.* Associação de Municípios do  
Parque das Serras do Porto.



# Anexos

## **Anexo A – Proposta para o Lugar Ribeirinho de Couce**

1. Plano Geral
2. Plano de Plantação de Árvores e Arbustos
3. Plano de Plantação de Árvores e Arbustos | Zoom 1
4. Plano de Plantação de Árvores e Arbustos | Zoom 2
5. Plano de Plantação de Herbáceas e Sementeiras
6. Plano de Plantação de Herbáceas e Sementeiras | Zoom 1
7. Tabela informativa das árvores e arbustos propostos
8. Tabela informativa das herbáceas propostas
9. Cortes AA' e BB'
10. Simulação da Ponte de Couce
11. Simulação da Zona Relvada
12. Simulação do Charco

## **Anexo B – Trabalho complementares realizados no âmbito do estágio**

1. Projeto de Implantação de Espécies Autóctones na Envolvente das Capelas de Santa Justa e S.Sabino
2. Outras atividades

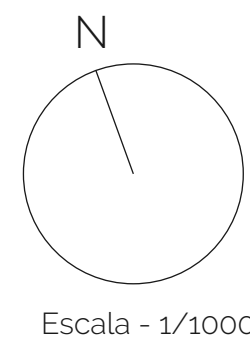


## **Anexo A – Proposta para o Lugar Ribeirinho de Couce**



Legenda

- 1 - Miradouro
- 2 - Clareira Relvada
- 3 - Área de Merendas
- 4 - Área de Merendas livre
- 5 - Charco
- 6 - Caminhos
- 7 - Ponte de Couce
- 8 - Lameiros
- 9 - Moinhos
- 10 - Percurso Pedonal
- Árvores Caducas
- Árvores Perenes
- Arbustos Caducos
- Mistura de Relvados









Legenda

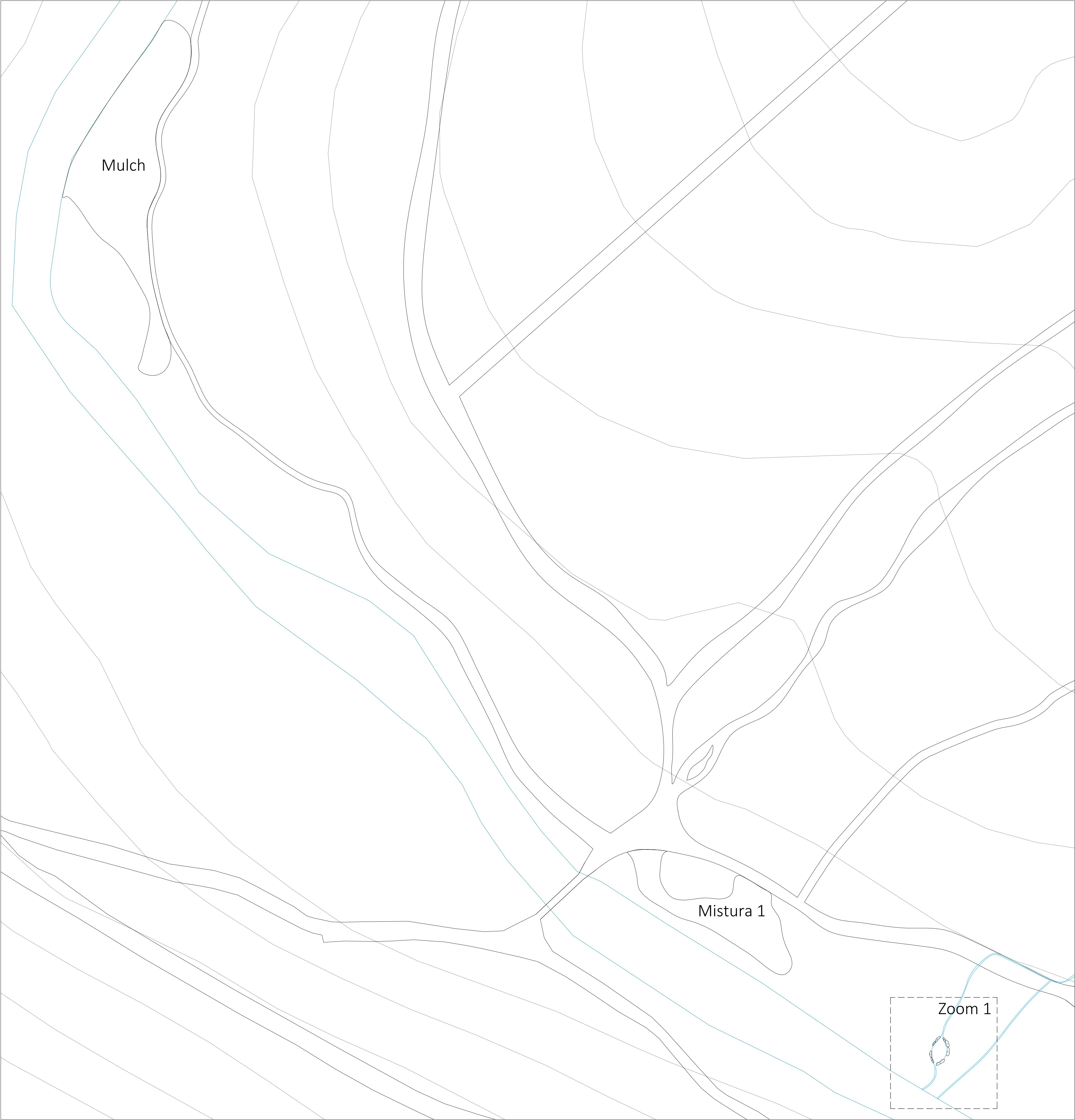
- Árvores ⊗
- 12 Ag - *Alnus glutinosa* | Amieiro | Caducifólia
  - 2 Au - *Arbutus unedo* | Medronheiro | Perenifólia
  - 16 Fa - *Fraxinus angustifolia* | Freixo | Caducifólia
  - 3 Ia - *Ilex aquifolium* | Azevinho | Perenifólia
  - 3 Ln - *Laurus nobilis* | Loureiro | Perenifólia
  - 6 Qr - *Quercus robur* | Carvalho-alvarinho | Caducifólia
  - 9 Sa - *Salix atrocinerea* | Salgueiro-negro | Caducifólia
- Arbustos ⊙
- 11 Cm - *Crataegus monogyna* | Pilriteiro | Caducifólia
  - 8 Fal - *Frangula alnus* | Sanguinho-de-água | Caducifólia
  - 7 Sn - *Sambucus nigra* | Sabugueiro | Caducifólia



Legenda

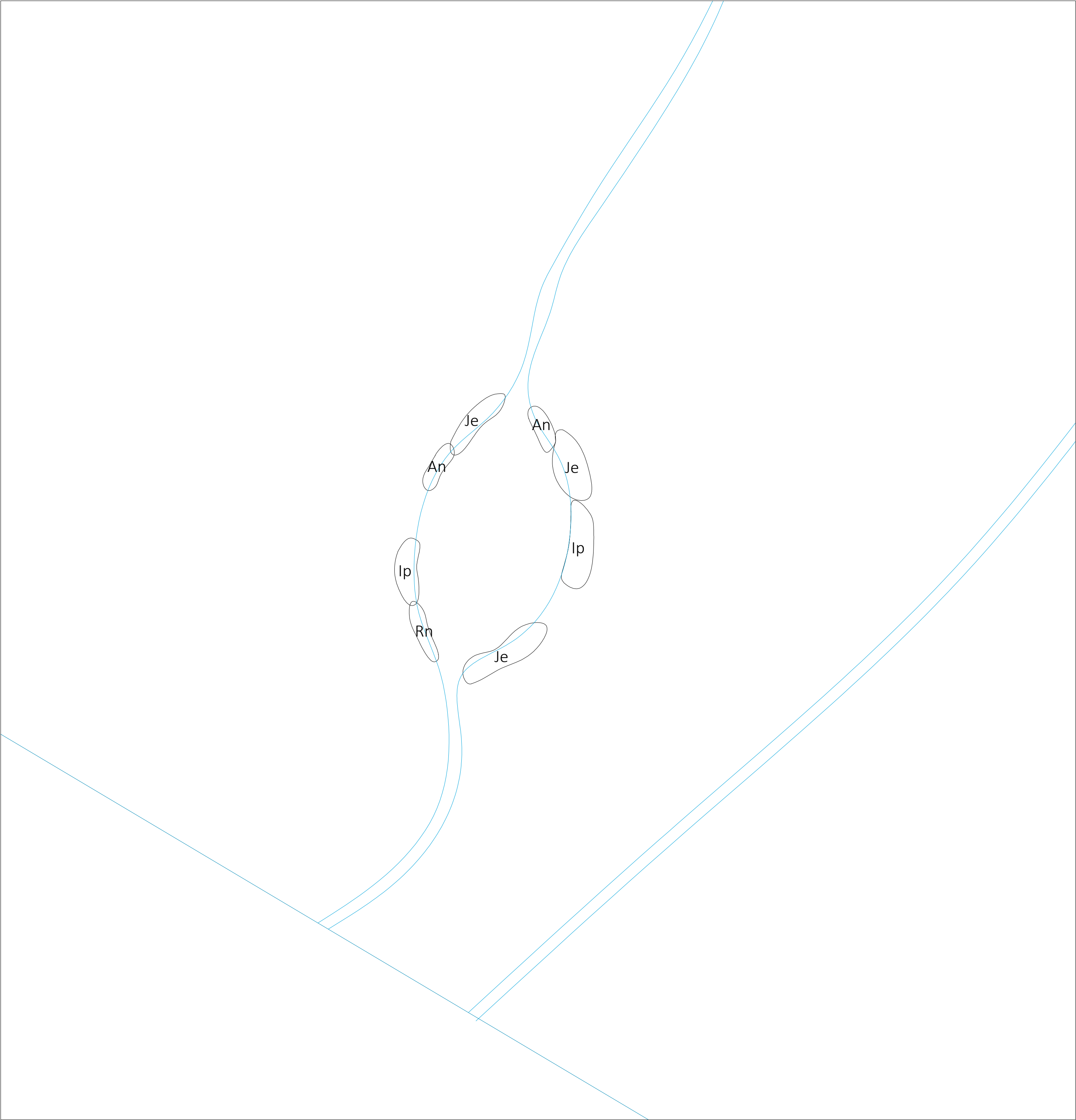
- Árvores (⊗)
- 12 Ag - *Alnus glutinosa* | Amieiro | Caducifólia
  - 2 Au - *Arbutus unedo* | Medronheiro | Perenifólia
  - 16 Fa - *Fraxinus angustifolia* | Freixo | Caducifólia
  - 3 Ia - *Ilex aquifolium* | Azevinho | Perenifólia
  - 3 Ln - *Laurus nobilis* | Loureiro | Perenifólia
  - 6 Qr - *Quercus robur* | Carvalho-alvarinho | Caducifólia
  - 9 Sa - *Salix atrocinerea* | Salgueiro-negro | Caducifólia
- Arbustos (⊙)
- 11 Cm - *Crataegus monogyna* | Pilriteiro | Caducifólia
  - 8 Fal - *Frangula alnus* | Sanguinho-de-água | Caducifólia
  - 7 Sn - *Sambucus nigra* | Sabugueiro | Caducifólia





Legenda

- Mistura 1
- 60% *Festuca arundinacea*
  - 30% *Lolium perenne*
  - 10% *Poa pratensis*



- Legenda
- An - *Apium nodiflorum* | Rabaça
  - Ip - *Iris pseudacorus* | Íris-amarelo
  - Je - *Juncus effusus* | Junco-solto
  - Rn - *Rorippa nasturtium-aquaticum* | Agrião

Tabela Informativa das Árvores e Arbustos Propostos | Anexo A,7

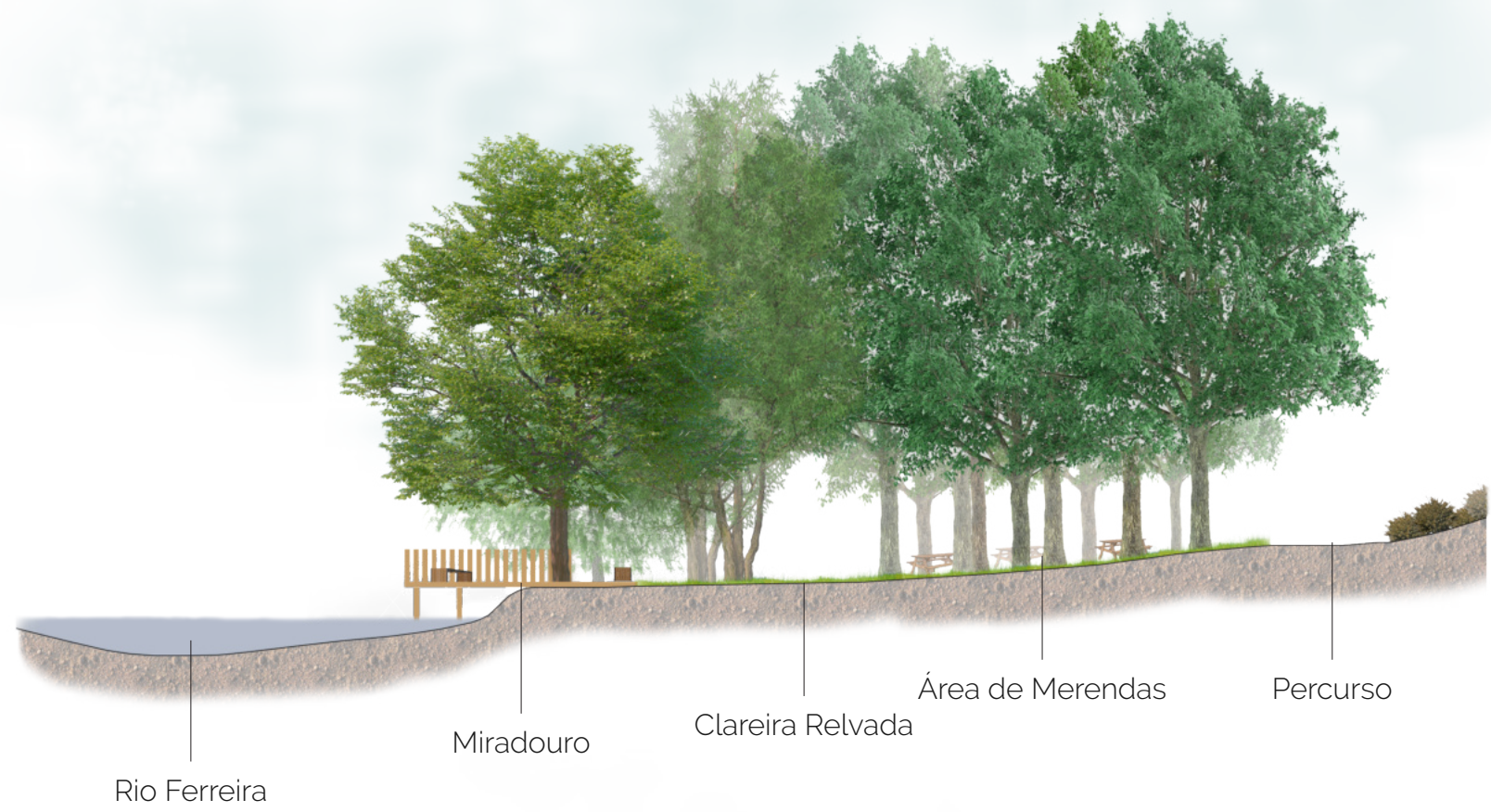
Nome científico	Nome comum	Tipologia	Caducidade	Altura	Copa (D)	Floração	Exposição	Crescimento	Habitat
<i>Alnus glutinosa</i>	Amieiro	Árvore	Caducifólia	Até 20m	Até 15m	fevereiro a abril	Sol	Rápido	Margens de rios, ribeiras e lagos; suportam longos períodos de submersão das suas raízes
<i>Arbutus unedo</i>	Medronheiro	Árvore	Perenifólia	5 a 10m	4 a 7m	outubro a fevereiro	Sol e meia sombra	Rápido	Matagais em vertentes e barrancos
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Freixo	Árvore	Caducifólia	Até 20m	10m	fevereiro a abril	Sol e meia sombra	Rápido	Margens de linhas de água; frequentes a marginar pastagens permanentes seminaturais (lameiros)
<i>Ilex aquifolium</i>	Azevinho	Árvore	Perenifólia	Até 10m	4m	março a julho	Sombra	Lento	Carvalhais, encostas sombrias e margens de linhas de água
<i>Laurus nobilis</i>	Loureiro	Árvore	Perenifólia	5 a 10m	5 a 10m	fevereiro a maio	Sol	Rápido	Matagais, bosques e margens de linhas de água
<i>Quercus robur</i>	Carvalho-alvarinho	Árvore	Caducifólia	25 a 35m	Até 20m	abril a maio	Sol	Lento	Dominante em carvalhais ou acompanhante em bosques caducifólios; locais húmidos
<i>Salix atrocinerea</i>	Salgueiro-negro	Árvore	Caducifólia	Até 10m	Até 10m	fevereiro a março	Sol	Rápido	Locais húmidos e alagadiços
<i>Crataegus monogyna</i>	Pilriteito	Arbusto ou pequena árvore	Caducifólia	2 a 5m	2 a 5m	março a maio	Sol	Rápido	Margens de linhas de água e bosques de folhosas
<i>Frangula alnus</i>	Sanguinho-de-água	Arbusto ou pequena árvore	Caducifólia	4 ou 5m	4m	março a julho	Sol e meia sombra	Rápido	Bosques ou matagais ripícolas; margens de cursos de água
<i>Sambucus nigra</i>	Sabugueiro	Arbusto ou pequena árvore	Caducifólia	5m	4m	abril a agosto	Meia sombra	Rápido	Matagais e bosques ripícolas, sebes nas margens de linhas de água; cultivada junto a habitações ou área agrícola

Tabela Informativa das Herbáceas e Sementeiras Propostas | Anexo A,8

Nome científico	Nome comum	Tipologia	Altura	Largura	Floração	Habitat
<i>Juncus effusus</i>	Junco solto	Herbácea	0,9m	1m	maio a setembro	Prados húmidos e juncais, em solos profundos e húmidos
<i>Iris pseudacorus</i>	Íris amarelo	Herbácea	1,2m	0,75m	março a julho	Em comunidades de helófitos da margem de cursos de água, valas e lagoas, juncais, paúis e arrozais
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>	Agrião	Herbácea	0,5m	1m	março a junho	Margens de rios, locais húmidos, fontes, nascentes, regatos, valas
<i>Apium nodiflorum</i>	Rabaça	Herbácea	1m	0,8m	maio a outubro	Em comunidades herbáceas colonizando leitos de cursos de água lentos ou parados, pêgos, charcos e lagoas.
<i>Festuca arundinacea</i>		Herbácea				Relvados compactos e de baixa manutenção; solos secos, quentes, sombreados e húmidos
<i>Lolium perenne</i>		Herbácea				Comunidades herbáceas vivazes de solos eutróficos, localizados em leitos de cheia
<i>Poa pratensis</i>		Herbácea				Resistente ao pisoteio



Corte AA'



Corte BB'





Simulação da Ponte de Couce  
Anexo A.10





Simulação da Zona Relvada  
Anexo A.11



Proposta



Existente



Simulação do Charco  
Anexo A.12





## **Anexo B.1 – Projeto de Implantação de Espécies Autóctones na Envolvente das Capelas de Santa Justa e S.Sabino**

### **INTRODUÇÃO**

Este projeto foi desenvolvido para a área envolvente às Capelas de Santa Justa e S.Sabino, na Serra de Santa Justa. A necessidade deste trabalho surgiu a partir dos trabalhos de controlo de espécies invasoras, que ocupavam a maioria da área de intervenção. Assim, este projeto consiste num projeto de plantação de espécies autóctone, fornecidas pelo viveiro FUTURO.

### **EVOLUÇÃO E HISTÓRIA**

“Localizada no topo da serra encontra-se a capela de Santa Justa, datada de 1936. [...] Um pouco mais abaixo, já na encosta oeste, encontra-se a capela de S. Sabino, protetor dos deficientes. Foi bispo de Sevilha até 304. Deceparam-lhe as mãos por ter retirado os corpos, de St.<sup>a</sup> Justa e de sua irmã St.<sup>a</sup> Rufina, do poço para onde tinham sido lançados os seus restos mortais, e sepultou-as no cemitério cristão. [...] Esta capela, a primitiva dedicada a Santa Justa, foi edificada no séc. XI e sofreu restauro e ampliação em 1870. Em 1988 foi requalificada e dedicada a S. Sabino.” (Câmara Municipal de Valongo, 2017a)

Em 2002 foi criado um Protocolo entre a Camara Municipal de Valongo e a Confraria de Santa Justa. Apesar da Serra de Santa Justa estar classificada como Rede Natura 2000, este espaço tem se vindo a degradar e a sofrer atos de vandalismo. Este Protocolo visa implementar um projeto de reabilitação e requalificação do espaço e de ordenamento da envolvente das Capelas de Santa Justa e São Sabino. (Câmara Municipal de Valongo, 2002)

Em 2019, foi proposta a construção de um percurso pedonal, que liga o centro urbano de Valongo às Capelas de Santa Justa e S. Sabino, denominado de "Escadaria Cuca Macuca".

No 3º domingo do mês de julho, realiza-se a festa religiosa de Santa Justa e Santa Rufina. (Câmara Municipal de Valongo, 2017b)

## SITUAÇÃO EXISTENTE



Figura 1 – Situação existente da envolvente das Capelas de Santa Justa e S. Sabino | 24.02.2021 | Fonte: João Moutinho



Figura 2 - Levantamento fotográfico da Capela de Santa Justa | 26.02.2021 | Fonte: Beatriz Lopes



Figura 3 - Levantamento fotográfico da Capela de S. Sabino | 26.02.2021 | Fonte: Beatriz Lopes





Figura 4 - Levantamento fotográfico do Coreto | 26.02.2021 | Fonte: Beatriz Lopes



Figura 5 - Coreto | Fonte: Google Maps



Figura 6 - Levantamento fotográfico do Parque Infantil | 26.02.2021 | Fonte Beatriz Lopes



Figura 7 - Café/Restaurante | Fonte: Google Maps



Figura 8 - Levantamento fotográfico do Paque de Estacionamento | 26.02.2021 | Fonte: Beatriz Lopes

## OBJETIVOS GERAIS

- Melhorar e promover os espaços de uso público
- Qualificar os espaços verdes
- Aumentar a biodiversidade através do uso de espécies autóctones
- Evidenciar/Realçar as paisagens



Figura 9 - Plano da indentificação das diferentes zonas de intervenção

## ZONA POENTE

- Área com formações vegetais consolidadas/naturais
- Agrupa espaços florestais de transição
- Predomina o estrato arbóreo
- Plano de plantação com malha de 4x4m

## ZONA DE TRANSIÇÃO

- Área com formações vegetais esparsas
- Espaço de lazer e de interesse paisagístico
- Zona de transição de mato para zona de lazer
- Realçar as vistas
- Evidenciar o caminho pedonal obstruído

## ZONA NASCENTE

- Áreas com formações vegetais esparsas/"formais"
- Agrupa espaços de lazer e de interesse
- Predomina o estrato arbustivo
- Espaços abertos que contemplam a paisagem
- Plano de plantação mais específico

## MEMÓRIA DESCRITIVA



Figura 10 - Plano Geral

A proposta de plantação e organização teve em consideração as espécies deixadas no local, após corte e controlo de espécies invasoras.

O desvendar dos percursos existentes e da paisagem, antes desvalorizada, assim como a identidade do local, são importantes componentes para a distribuição e uso dos diferentes espaços agregados na área.

Todas as espécies autóctones utilizadas neste projeto, de qualificação, são fornecidas pelo viveiro FUTURO.

### ZONA NASCENTE

Esta zona teve como principal foco a composição e distribuição dos espaços, usando a vegetação, de modo a salientar a geologia da serra, as paisagens e o carácter do local.

Para este efeito, foram usadas espécies autóctones, adaptadas às diferentes áreas. Junto ao parque de estacionamento propõe-se a plantação de um Sobreiro, pois é uma árvore simbólica, e um alinhamento de Ciprestes para realçar a entrada e o percurso para a Capela de Santa Justa. No largo da Capela, sugere-se a plantação de um Pinheiro-manso, com o intuito de dar continuidade ao alinhamento existente. A noroeste da capela, optou-se pela colocação de pouca vegetação, de modo a destacar a geologia do local, privilegiando a paisagem. Para isso foram usados a Zêlha, o Pilriteiro, o Medronheiro, a Avela, e Ciprestes, na marcação dos caminhos pedonais, em zonas com menos vegetação, propôs-se a colocação de dois Sobreiros, de forma a terem visibilidade. Em direção ao Coreto de Santa Justa, optou-se por realçar o caminho usando o Medronheiro e o Folhado, pois estas são espécies de importância nacional.

Por fim, nas áreas envolventes ao Café/Restaurante, foram selecionadas espécies de carácter ornamental como o Folhado, a Urze-branca, o Medronheiro, o Cornisco e a Macieira-brava, com o propósito de disfarçar/dissimular/ocultar a fachada, contribuindo ainda para o desenho ornamental adjacente ao caminho pedonal.

### ZONA DE TRANSIÇÃO

Para esta área, adjacente ao parque infantil, teve-se em consideração o carácter e traçado antecedente, bem como o potencial existente para a criação de eixos visuais para a paisagem envolvente. Tendo em conta estes aspetos, a proposta incidiu-se na reformulação de um caminho pedonal, ladeado por Medronheiros e, pontualmente, por



Eucaliptos e Sobreiros, que orientam para uma área de lazer. Devido ao facto desta área ter, na sua grande maioria, um declive bastante acentuado, propõe-se a plantação de espécies arbustivas de carácter ornamental, como a Gilbardeira e o Jasmineiro-do-monte, cujas alturas não ultrapassam os dois metros de altura, cumprindo a sua função de proteção, sem criar uma barreira visual. Houve a mesma intenção, de proteção relativamente ao declive, junto ao muro localizado a nascente, propondo a plantação de um alinhamento de Jasmineiros-do-monte e, na zona mais a norte desta área, com a colocação de um alinhamento de Alfeneiros.

Junto ao limite desta área, perto da Capela de São Sabino, optou-se por colocar dois Ciprestes acompanhados de dois Alfeneiros, de modo a marcar o começo desta.

Por último, na parte poente desta área, junto à Zona Poente, de carácter florestal, foram seleccionadas espécies caducifólias de maior porte como a Bétula, a Aveleira, a Macieira-brava e o Pilriteiro.

No planeamento desta área, tendo em conta as condições geológicas e paisagísticas, houve o cuidado de se optar, maioritariamente, pela utilização de espécies caducifólias, de modo a favorecer a entrada de luz natural, e melhorar os possíveis planos visuais.

## ZONA POENTE

Para a proposta desta área, teve-se em conta o propósito/objetivo principal, manter o carácter denso e natural, usando assim uma malha de plantação (4x4m), que melhor se adequa ao espaço e ao declive da encosta.

A distribuição, porte e a caducidade das espécies, foi tida em conta, de modo a produzir uma maior diversidade no espaço. Para este efeito, foram utilizados o Lódão-bastardo, o Teixo, a Bétula, a Zêlha, o Cipreste, o Pilriteiro, a Macieira-brava, a Aveleira e o Aderno.

Nos caminhos próximos ao muro da capela e à zona de lazer, composta por mesas, propôs-se a implantação de espécies com portes não vigorosos e de folha caduca, permitindo a abertura de eixos visuais com orientação no sentido poente. Os ciprestes, propostos nas entradas e bifurcações de caminhos pedonais, favorecem/salientam as mesmas, concedendo ao espaço diferentes composições vegetais, ao nível da textura, cor, porte e caducidade.

Por consequência, e avaliando as condições da encosta/terreno, junto ao caminho inferior, optou-se pela implantação de espécies de maior porte, maioritariamente, caducifólias. A disposição/organização/ordenamento desta área tem/teve em consideração as formações de Eucaliptos mantidas no solo, contribuindo estas para um bom desenvolvimento inicial das futuras espécies a plantar no terreno.

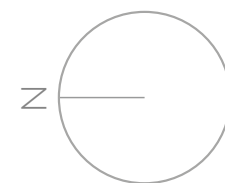
Apesar da proposta de distribuição para esta área ser bastante equilibrada nas componentes vegetais de cada espécie, a árvore predominante selecionada é a Bétula, uma espécie caducifólia de rápido crescimento, que concede ao espaço, num curto período de tempo, um preenchimento parcial da área.



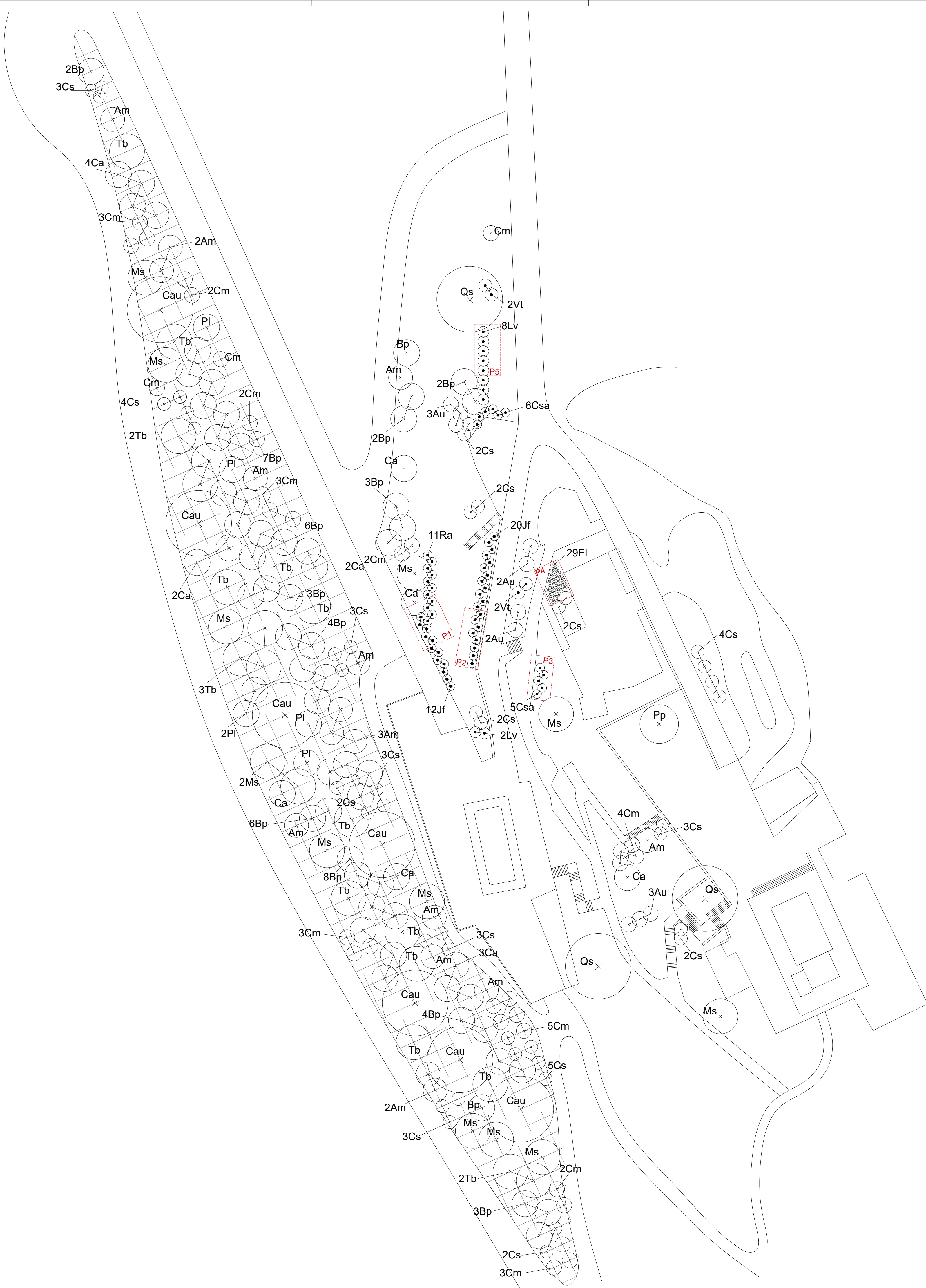


Legenda

- 1 - Capela de Santa Justa
- 2 - Capela São Sabino
- 3 - Coreto de Santa Justa
- 4 - Parque infantil
- 5 - Restaurante/Café
- 6 - Parque de estacionamento







Legenda

Arvores

- 16 Am - *Acer monspessulanum* | Zêlha | Caducifólia
- 10 Au - *Arbutus unedo* | Medronheiro | Perenifólia
- 53 Bp - *Betula pubescens* | Bétula | Caducifólia
- 16 Ca - *Corylus avellana* | Avelaíra | Caducifólia
- 7 Cau - *Celtis australis* | Lódão-bastardo | Caducifólia
- 32 Cm - *Crataegus monogyna* | Pilriteiro | Caducifólia
- 44 Cs - *Cupressus sempervirens* | Cipreste | Perenifólia
- 13 Ms - *Malus sylvestris* | Macieira-brava | Caducifólia
- 6 Pl - *Phillyrea latifolia* | Aderno | Perenifólia
- 1 Pp - *Pinus pinea* | Pinheiro-manso | Perenifólia
- 3 Qs - *Quercus suber* | Sobreiro | Perenifólia
- 19 Tb - *Taxus baccata* | Teixo | Perenifólia

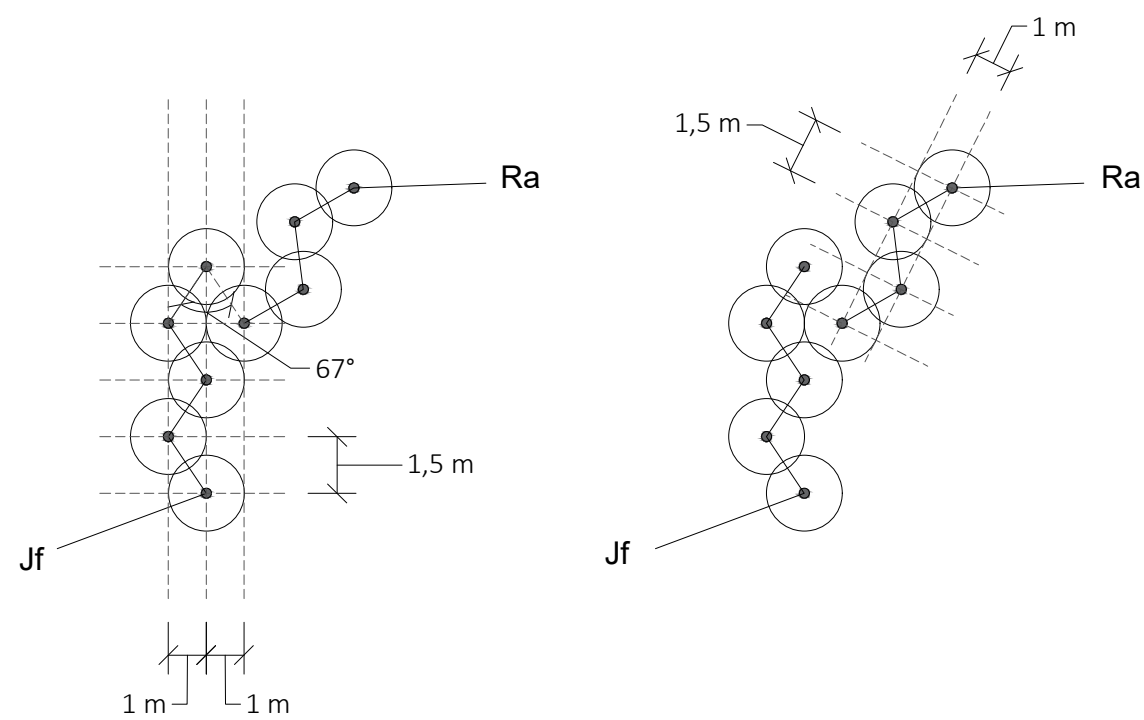
Arbustos

- 11 Csa - *Cornus sanguinea* | Cornisco | Caducifólia
- 32 Jf - *Jasminum fruticans* | Jasmineiro-do-monte | Perenifólio
- 29 El - *Erica lusitana* | Urze-branca | Perenifólia
- 10 Lv - *Ligustrum vulgare* | Alfeneiro | Caducifólia
- 11 Ra - *Ruscus aculeatus* | Gilbardeira | Perenifólio
- 4 Vt - *Viburnum tinus* | Folhado | Perenifólio

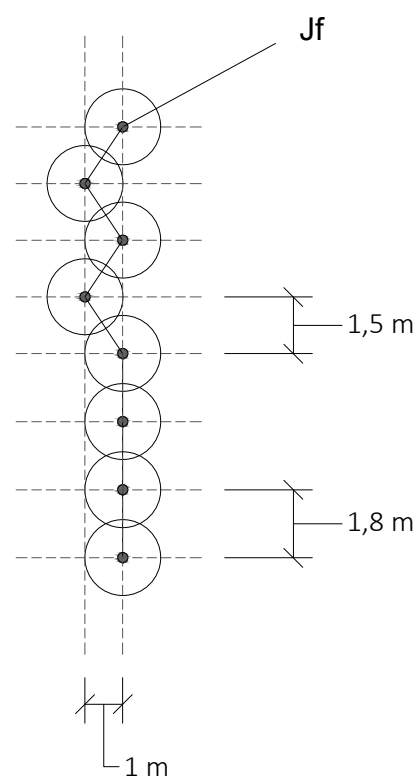
Localização dos Pormenores de Plantação



Pormenor 1



Pormenor 2



## Legenda

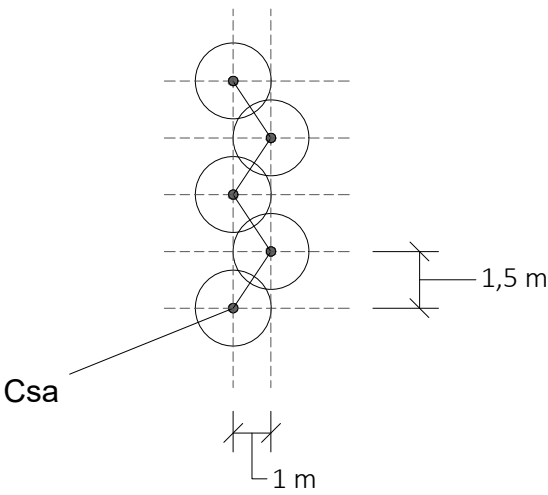
Traçado da Malha de plantação - - - - -

Arbustos ⊙

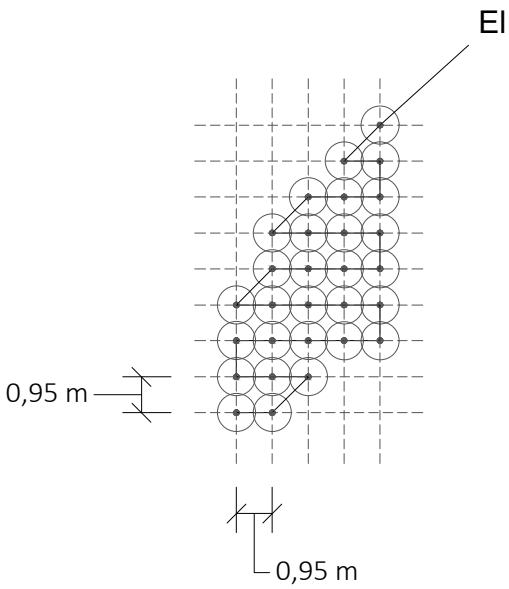
Jf - *Jasminum fruticans* | Jasmineiro-do-monte | Perenifólio

Ra - *Ruscus aculeatus* | Gilbardeira | Perenifólio

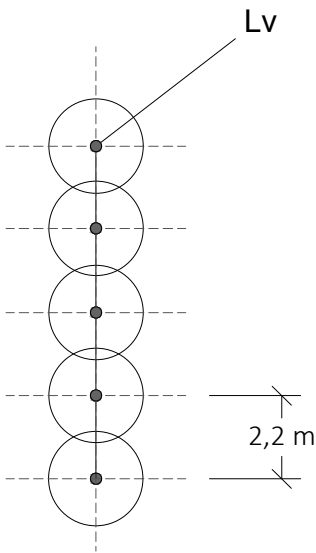
Pormenor 3



Pormenor 4



Pormenor 5



Legenda

Traçado da Malha de plantação - - - - -

Arbustos ⊙

Csa - *Cornus sanguinea* | Cornisco | Caducifólia

El - *Erica lusitânica* | Urze-branca | Perenifólia

Lv - *Ligustrum vulgare* | Alfeneiro | Caducifólia

## Anexo B.2 – Outras atividades

Para além do projeto referido no Anexo B.1, ainda houve a oportunidade de participar e auxiliar na organização de eventos e atividades nomeadamente:

- Acompanhamento no local do controlo de espécies exóticas, ao longo do mês de fevereiro, em Valongo, nas margens do rio Ferreira e na envolvente das Capelas de Santa Justa e S. Sabino, no cume da Serra de Santa Justa, e em Gondomar;
- Participação e auxílio na organização do evento, realizado a 7 de abril de 2021 na sede da Associação de Municípios do Parque das Serras do Porto, onde decorreu a constituição do Clube da Saúde do Parque das Serras do Porto;



Figura 11 – Evento destinado à constituição do Clube da Saúde do Parque das Serras do Porto | 07.04.2021 | Fonte: Câmara Municipal de Valongo

- Participação das atividades realizadas, a 24 de maio de 2021, nas escolas básicas de Duas Igrejas e de Sobrosa, em Paredes, para comemorar o Dia Europeu dos Parques Naturais, promovendo o Parque das Serras do Porto e a importância da sua preservação;



Figura 12 - Atividades realizadas nas escolas básicas de Paredes | 24.05.2021

- Participação e auxílio na organização das jornadas técnicas “Parque das Serras do Porto – o conhecimento como ferramenta de gestão”, onde foi também apresentado o livro comemorativo dos Cinco Anos da Associação de Municípios do Parque das Serras do Porto.



Figura 13 - Jornadas técnicas "Parque das Serras do Porto - o conhecimento como ferramenta de gestão" | 02.06.2021 | Fonte: Câmara Municipal de Valongo

- Auxílio na montagem da exposição itinerante “Traços de Biodiversidade”, onde são exibidas algumas das espécies de fauna e flora presentes no Parque, juntamente com uma pequena descrição sobre cada uma.





Figura 14 - Exposição itinerante "Traços de Biodiversidade" | 05.06.2021

- Participação no evento do lançamento da exposição itinerante “Traços de Biodiversidade”, da Web App da Rede de Percursos Pedestres e da caminhada pelo Tilho de Belói.



Figura 15 - Evento do lançamento da Exposição e da Web App | 05.06.2021



Figura 16 - Evento do lançamento da Exposição e da Web App | 05.06.2021