

PROJETO DE EXECUÇÃO DE ESPAÇO VERDE SEGUINDO PARÂMETROS DE SUSTENTABILIDADE

Jardim do Bairro da Liberdade, Piçarras

Dissertação para obtenção de grau de Mestre em
Arquitetura Paisagista

Gonçalo da Silva Albino

Aluno nº 71220

Orientador: Professor José Saraiva Monteiro



DECLARAÇÃO DE AUTORIA DE TRABALHO

Declaro ser o autor deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.

Universidade do Algarve,

____ / ____ / _____

AGRADECIMENTOS

Esta dissertação assinala a conclusão de uma etapa muito importante da minha vida, que foi muito gratificante, enriquecedora e desafiante. Não fiz este percurso sozinho e por isso deixo aqui o meu mais profundo agradecimento a todos aqueles que, de alguma forma, fizeram parte deste caminho.

Em primeiro lugar, à minha família que esteve sempre presente, em especial aos meus pais, Arménio e Mavilde, avós Fernando, Maria, Florimundo e Cesaltina e à minha namorada, Joana, por todo o apoio, compreensão e paciência ao longo destes anos.

A todos os meus professores, em especial ao professor José Saraiva Monteiro, pela sua orientação e disponibilidade na realização deste trabalho.

À Câmara Municipal de Vendas Novas, a minha cidade, que me deu a oportunidade de fazer parte da divisão operacional durante o estágio curricular. Um agradecimento muito especial à Arquiteta Paisagista Dora Rafael Dias, por todo o apoio, pela partilha de conhecimentos e pela liberdade de pensamento que me deu na execução deste projeto.

E por fim, aos meus colegas, pela amizade demonstrada e por todos os momentos, bons e menos bons, durante estes cinco anos.

RESUMO

O projeto de execução do espaço verde de que é alvo esta dissertação foi desenvolvida no decurso do estágio curricular na Câmara Municipal de Vendas Novas, no qual tive o privilégio de integrar a equipa técnica da divisão operacional do Município. Para além, de ter tido a oportunidade de aplicar conhecimentos adquiridos em contexto académico na definição de uma intervenção concreta no território, desenvolvi novas competências e habilidades técnicas, tendo sido uma experiência bastante enriquecedora e valiosa.

O projeto foi desenvolvido para a localidade de Piçarras, uma aldeia que se encontra em crescimento, situada no concelho de Vendas Novas.

Este projeto de execução visa atender à necessidade demonstrada pelos órgãos responsáveis do Município de criar um espaço equipado, sustentável, que promova a continuidade da paisagem e melhore a qualidade de vida da comunidade, aumentando a atratividade à construção de habitação na localidade.

Desta forma, pretendo apresentar o resultado de um trabalho contínuo, tendo em linha de conta as diretrizes estabelecidas pelos órgãos responsáveis do Município. Saliente-se a reduzida margem de recursos financeiros disponíveis, quer na execução do projeto quer na sua manutenção futura.

A partir da análise da área a intervir foi possível identificar todos os fatores relevantes, as potencialidades e condicionantes que conduziram à tomada de decisões consistentes e alinhadas com os objetivos pretendidos. Nesta sequência, o processo de definição de soluções projetuais abriu caminho para o desenvolvimento do projeto de execução. Este contempla todas as peças desenhadas e escritas para posterior procedimento concursal de empreitada, incluindo uma proposta de cronograma de trabalhos e estimativa orçamental.

O projeto organiza-se em áreas programáticas com os seguintes valores aproximados: 627 m² para contemplação, 288 m² para estadia e 1149 m² para usufruto informal, complementadas por prados floridos de sequeiro, baixo e médio com uma área de 1137 m² e 1840m², respetivamente.

Este projeto, pioneiro na localidade, alia e enaltece a importância da função ecológica e estética no projeto de Arquitetura Paisagista. Tendo como principal bandeira os parâmetros de sustentabilidade, pretende ser uma proposta sensível a questões atuais e preparada para o futuro.

Palavras-chave: Projeto de execução; Espaço verde; Sustentabilidade

ABSTRACT

The execution project of the green space that is the subject of this dissertation was developed during my curricular internship at the Municipality of Vendas Novas, where I had the privilege of joining the technical team of the municipality's operational division. In addition to having the opportunity to apply knowledge acquired in an academic context to the definition of a concrete territorial intervention, I also developed new skills and technical abilities, making this a highly enriching and valuable experience.

The project was developed for the locality of Piçarras, a growing village located in the municipality of Vendas Novas.

This execution project aims to respond to the need expressed by the responsible municipal authorities to create an equipped, sustainable space that promotes landscape continuity and improves the community's quality of life, while also increasing the attractiveness of residential development in the area.

In this way, I intend to present the result of continuous work carried out in accordance with the guidelines established by the municipal authorities. It should be noted that the project was developed within a limited budget, both for its implementation and for its future maintenance.

Through the analysis of the intervention area, it was possible to identify all relevant factors, potentialities, and constraints, which guided consistent decision-making aligned with the intended objectives. Consequently, the process of defining design solutions paved the way for the development of the execution project. This includes all the drawn and written components required for the subsequent public tender procedure, as well as a proposed work schedule and budget estimate.

The project is organized into programmatic areas with the following approximate values: 627 m² for contemplation, 288 m² for leisure/stay, and 1149 m² for informal use. These are complemented by dryland flowering meadows—low and medium—covering areas of 1137 m² and 1840 m², respectively.

This pioneering project in the locality highlights and reinforces the importance of both ecological and aesthetic functions in Landscape Architecture. With sustainability parameters as its guiding principle, it aims to present a proposal that is sensitive to current issues and prepared for the future.

Keywords: Execution project; Green space; Sustainability

ÍNDICE

DECLARAÇÃO DE AUTORIA DE TRABALHO	II
AGRADECIMENTOS.....	III
RESUMO	IV
ABSTRACT	VI
ÍNDICE	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	X
LISTA DE PEÇAS DESENHADAS.....	XI
LISTA DE PEÇAS ESCRITAS	XII
INTRODUÇÃO	1
1.1. OBJETIVOS	3
2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	5
2.1. A IMPORTÂNCIA DOS ESPAÇOS VERDES	5
2.1.1. COMPONENTE SOCIAL.....	5
2.1.2. COMPONENTE ECOLÓGICA	6
2.1.3. COMPONENTE ECONÓMICA	7
2.2. SUSTENTABILIDADE.....	7
2.3. SUSTENTABILIDADE APLICADA AO PROJETO DE ESPAÇOS VERDES.....	8
2.4. A IMPORTÂNCIA DAS ESPÉCIES AUTÓCTONES NO PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGISTA	11
2.5. A PAISAGEM ALENTEJANA	12
2.6. O PROJETO NO ÂMBITO DO “PORTUGAL 2030”	13

3. COMPONENTE PRÁTICA	14
3.1. ANÁLISE.....	14
3.1.1. ENQUADRAMENTO E LOCALIZAÇÃO DA ÁREA A INTERVIR.....	15
3.1.2. CONDICIONANTES LEGAIS	17
3.1.2.1. ANÁLISE DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL (PDM)	17
3.1.2.2. OCUPAÇÃO DO SOLO (COS2018)	19
3.1.3. ANÁLISE BIOFÍSICA	20
3.1.3.1. SOLOS	20
3.1.3.2. HIPSOMETRIA	22
3.1.3.3. DECLIVES	23
3.1.3.4. ORIENTAÇÃO DE ENCOSTAS, VENTOS E EXPOSIÇÃO SOLAR	25
3.1.3.5. VEGETAÇÃO EXISTENTE.....	27
3.1.3.6. CLIMA	28
3.1.4. ANÁLISE DA ENVOLVENTE	29
3.1.5. EVOLUÇÃO DA MALHA URBANA	31
3.1.6. ANÁLISE S.W.O.T. E DIAGNÓSTICO.....	32
4. PROGRAMA BASE	34
5. CRIAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE ESTUDO PRÉVIO	36
6. CONCLUSÃO	39
BIBLIOGRAFIA	40
SITES CONSULTADOS	41
LEGISLAÇÃO	42

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do Concelho de Vendas Novas Fonte: Do autor através do Google Earth.....	15
Figura 2 - Localização da área a intervir Fonte: Do autor através do Google Earth	16
Figura 3 – PDM em vigor Fonte: Câmara Municipal de Vendas Novas	17
Figura 4 - Ocupação do Solo (COS2018) Fonte: Sistema Nacional de Informação Geográfica (SNIG)	19
Figura 5 - Cartografia dos solos Fonte: Sistema Nacional de Informação do Solo (SNIS).....	20
Figura 6 - Hipsometria Fonte: Do autor desenvolvido através do levantamento topográfico	22
Figura 7 - Declives Fonte: Do autor	23
Figura 8 - Orientação de encostas, ventos e exposição solar Fonte: Do autor	25
Figura 9 - Vegetação existente Fonte: Do autor.....	27
Figura 10 - Vista Oeste da área a intervir Fonte: Do autor	30
Figura 11 - Vista Norte da área a intervir Fonte: Do autor.....	30
Figura 12 - Vista Este da área a intervir Fonte: Do autor.....	30
Figura 13 - Vista Sul da área a intervir Fonte: Do autor	30
Figura 14 - Ortofotomapa 2016 Fonte: Google Earth	31
Figura 15 - Ortofotomapa 2023 Fonte: Google Earth	31
Figura 16 - Ortofotomapa 2006 Fonte: Google Earth	31
Figura 17 - Habitação e loteamentos em construção Fonte: Do autor	31
Figura 18 - Planta de programa base Fonte: Do autor.....	34
Figura 19 - Documento de apresentação de estudo prévio Fonte: Do autor	37

LISTA DE PEÇAS DESENHADAS

Nº	NOME	ESCALA
00	Localização	1/500
01	Levantamento topográfico	1/500
02	Plano geral de intervenção	1/500
03	Trabalhos preparatórios	1/500
04	Modelação de terreno	1/500
05	Implantação altimétrica e sistema de drenagem de águas pluviais	1/500
06	Implantação planimétrica	1/500
07	Pavimentos e mobiliário urbano	1/500
08	Plano de plantação	1/500
09	Plano de sementeiras	1/500
10	Pormenor construtivo 1	1/10
11	Pormenor construtivo 2	1/10
12	Pormenor construtivo 3	1/10
13	Pormenor construtivo 4	S/escala
14	Cortes perspetivados	S/escala
-	Perspetiva 1	S/escala
-	Perspetiva 2	S/escala

LISTA DE PEÇAS ESCRITAS

Nº	NOME
01	Memória Descritiva e Justificativa
02	Condições Técnicas
03	Mapa de Quantidades e Estimativa Orçamental
04	Cronograma de Trabalhos de Empreitada

INTRODUÇÃO

Este relatório pretende dar a conhecer o trabalho desenvolvido durante os seis meses de estágio curricular, inserido no plano de estudos do 2º ano do Mestrado em Arquitetura Paisagista, da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade do Algarve, o qual foi realizado na Divisão Operacional da Câmara Municipal de Vendas Novas, sob a orientação da Arquiteta Paisagista Dora Rafael Dias.

O primeiro objetivo passou por apresentar uma proposta de execução de um novo e pioneiro espaço em Piçarras, freguesia pertencente ao concelho de Vendas Novas, seguindo parâmetros de sustentabilidade. Segundo *Lousan (1996)*, existem várias categorias de paisagem distintas: naturais, seminaturais, rurais e as projetadas, sendo esta última o alvo deste projeto que atendeu à necessidade demonstrada pela Câmara Municipal de Vendas Novas de proporcionar à população de Piçarras um espaço verde e equipado, tornando-o no primeiro espaço com esta tipologia na localidade.

A metodologia utilizada seguiu o método tradicional de conceção e elaboração de um projeto de arquitetura paisagista, que consiste num conjunto de passos sequenciais, mas interativos. Segundo *Lyle (1999)*, o design ecológico deve ser entendido como um processo cíclico e adaptativo, no qual a avaliação constante é essencial para a garantia da sustentabilidade.

Numa primeira fase que antecedeu a definição do programa base e o estudo prévio foi desenvolvida a análise do local a intervir para recolha de informação pertinente que conduziu ao diagnóstico.

A elaboração da proposta teve em conta não só a informação recolhida na fase de análise, mas também o programa e os parâmetros definidos pelos órgãos de gestão responsáveis. Nesta sequência procedeu-se à elaboração de um programa base elucidativo da organização espacial da proposta, tendo em conta os princípios da sustentabilidade exigidos e que servem de principal tema à realização deste projeto.

A elaboração do estudo prévio, analisado e discutido com os órgãos responsáveis, culminou em ajustes e consequente adaptação de novas soluções projetuais. Estas foram realizadas na fase de anteprojecto e consolidadas na fase de projecto de execução:

- Criação de peças técnicas, desenhadas e escritas;
- Caderno de encargos;
- Medições e estimativa orçamental;
- Cronograma de empreitada, finalizado e estruturado em conformidade com a normativa legal em vigor aplicável aos projectos de execução, descrita na Portaria nº 255/2023, de 7 de agosto.

A realização desta proposta de espaço verde resulta, assim, de um trabalho contínuo que alia o processo de recolha de informação com o desenho de projecto e respectivas peças desenhadas, sempre em conformidade com o conceito de sustentabilidade, respeitando a paisagem envolvente. Como defendido por *Corner (1999)*, o paisagismo contemporâneo deve lidar com a complexidade do meio ambiente e incorporar soluções inovadoras, capazes de criar propostas que respondam às exigências do território. Pretende-se, então, uma abordagem integrada entre sustentabilidade, valorização ambiental e territorial e a resposta às necessidades da população local e futura.

A criação deste novo espaço verde atenderá não só às necessidades atuais recreativas e de lazer da comunidade, como também contribuirá para a valorização ambiental e urbanística, promovendo o equilíbrio entre o crescimento demográfico e a qualidade de vida dos seus habitantes.

Este projecto traduz um planeamento sustentável, refletindo o papel ativo do arquiteto paisagista na transformação do espaço urbano e rural e o seu enquadramento na paisagem envolvente.

1.1. OBJETIVOS

No contexto específico da localidade alvo deste projeto, Piçarras, uma localidade inserida em meio rural e situada numa região transitória entre a margem sul do Rio Tejo e o início do território alentejano, a criação de um espaço verde estruturado ganha ainda maior importância. Prevendo-se o crescimento demográfico da localidade é imperioso antecipar e acompanhar o processo de crescimento urbano, dotando os novos loteamentos de um espaço natural, sustentável que possa melhorar a qualidade de vida dos seus habitantes.

A proposta de criação deste espaço verde não é apenas uma resposta às necessidades imediatas da população local, mas também poderá consistir num modelo de desenvolvimento sustentável para outros espaços na localidade e mesmo em localidades com características semelhantes, que tenham como premissa a implementação de alternativas sustentáveis, adaptadas e enquadradas com as especificidades e características do território.

Desta forma, para alcançar o objetivo final foram definidos previamente os seguintes objetivos específicos:

- Análise da área de intervenção e respetiva envolvente, incluindo enquadramento geográfico e análise biofísica;
- Pesquisa sobre critérios de sustentabilidade, importância e impacto dos espaços verdes, com especial atenção para a execução da atual proposta;
- Identificação de problemáticas comuns associadas ao clima da região, de forma a ser possível uma proposta de intervenção de baixo impacto ambiental e com elevada capacidade de resiliência;
- Definição de um programa de intervenção funcional e sustentável, capaz de integrar o projeto na paisagem de acordo com o requerido pelo cliente (Câmara Municipal de Vendas Novas);
- Elaboração de um programa base que dê resposta a todos os parâmetros para apresentação ao cliente, sujeito a reformulação de algumas ideias iniciais, de

acordo com a análise feita no terreno, através da continua pesquisa de outras soluções que melhor se adequem à área a intervir;

- Elaboração de um projeto de execução (Peças escritas, desenhadas e visualização em perspetiva) estruturado em conformidade com a normativa legal em vigor aplicável aos projetos de execução, para futuro concurso público de realização da empreitada.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.1. A IMPORTÂNCIA DOS ESPAÇOS VERDES

2.1.1. COMPONENTE SOCIAL

Segundo *Tzoulas et.al (2007)*, os espaços verdes contribuem significativamente para a saúde e coesão social, promovendo a interação entre as pessoas e o meio ambiente. Estes assumem atualmente valores indispensáveis, devido ao seu carácter multifacetado, no que diz respeito à forma como relacionam as componentes ecológica, social e económica.

Os projetos de espaços verdes amenizam o impacto das construções urbanas ou do que é viver somente rodeado delas, pelo que se apresentam como um forte agente na criação de comunidades mais saudáveis e ativas bem como mais conectadas entre si. Segundo *Chiesura (2004)*, parques e espaços verdes não são apenas elementos estéticos das cidades, mas desempenham uma função essencial na melhoria da qualidade de vida, proporcionando benefícios psicológicos e sociais às comunidades, promovendo a interação social, criando e fortalecendo, desta forma, os laços comunitários, que aumentam consequentemente o valor e sentimento de pertença ao local.

Os espaços verdes têm também um papel fundamental na saúde física e mental das populações que têm a possibilidade de viver imediatamente junto ou deslocar-se com relativa facilidade para estes espaços. A componente natural revela-se vital, não só pela beleza e sensação de tranquilidade que um espaço verde bem planeado e cuidado consegue proporcionar, como também promove o contacto direto com a natureza e biodiversidade. Um espaço verde bem planeado oferece um local para a realização de inúmeras atividades ao ar livre e, também, culturais em comunidade, revelando-se fundamentais para o desenvolvimento e manutenção de funções cognitivas e das capacidades físicas, desde os mais novos aos mais idosos.

Estes aspetos têm especial relevância no presente projeto, garantindo um crescimento sustentável com a criação de um espaço que acompanhe o aumento

demográfico e inerente agitação, devido ao plano de crescimento da localidade. Deste modo, a presença de um espaço verde trará benefícios para a promoção da saúde mental, entendida como parte vital da saúde global dos indivíduos que afeta a forma como sentimos, pensamos e agimos (*World Health Organization, 2019*) que não poderá ser descurada, mantendo assim o ambiente saudável da localidade de Piçarras.

2.1.2. COMPONENTE ECOLÓGICA

Segundo Odum (1983) os ecossistemas naturais oferecem uma ampla gama de serviços essenciais para a manutenção da vida, incluindo regulação climática e conservação da biodiversidade, desempenhando várias funções ecológicas ativas e de regulação.

No âmbito da biodiversidade, abrigam e ajudam a manter espécies de fauna e flora o que promove a aproximação e o conhecimento da comunidade, relativamente ao ambiente que a rodeia. Além disso, os espaços verdes urbanos preservam e aumentam a biodiversidade. De acordo com *Forman (1995)* a integração de espaços verdes em meio urbano e rural não só melhora a qualidade ambiental, como também contribui para a resiliência ecológica, reduzindo impactos negativos das mudanças climáticas.

As áreas verdes são um forte agente na mitigação das ilhas de calor, ajudando a reduzir a temperatura junto das habitações e circulações viárias. A existência de material vegetal, em que as espécies autóctones se destacam pela adaptabilidade ao clima da região, permite que haja uma melhoria da qualidade do ar, resultante das propriedades de filtração e retenção de poeiras e poluentes das espécies vegetais, com influências significativas no sistema de drenagem natural. Assim, é possível uma melhor resposta a eventos extremos como inundações, protegendo, desta forma, as comunidades.

Os espaços verdes desempenham um aspeto fundamental sobre o sistema de águas pluviais, pois reduzem o escoamento superficial pela grande área de

infiltração que geram, não sobrecarregando, desta forma, a rede pública de drenagem.

2.1.3. COMPONENTE ECONÓMICA

Uma vez que a área a intervir se encontra, parcialmente, rodeada de moradias que tenderão a aumentar num futuro próximo é importante ressaltar que a existência de um espaço verde comunitário nas imediações afeta, diretamente, o valor comercial dos imóveis.

A existência de uma rede de espaços verdes bem organizada e cuidada torna as localidades mais atrativas para os moradores atuais e futuros, tendo um impacto direto na economia e dinamismo local, uma vez que os espaços verdes são vitais para o aumento da atratividade e da qualidade de vida.

2.2. SUSTENTABILIDADE

Numa época em que as alterações climáticas e todos os eventos extremos que delas advêm se tornaram um tema de discussão preocupante, o termo “Sustentabilidade” está completamente integrado no nosso quotidiano. O conceito de desenvolvimento sustentável, embora tenha começado a ser estudado desde o início da década de 70, apenas surge em 1987 num documento redigido pela Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento chamado “Our Common Future”, também conhecido como “Relatório de Brundtland”. Este diz-nos que um modelo de desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades (*Brundtland et. al, 1987*). É ainda neste documento que podemos encontrar informações acerca do que é o desenvolvimento sustentável e como são necessárias três dimensões para ser atingido: a sustentabilidade social, a económica e a ambiental. Desta forma, estas três dimensões nunca se poderão dissociar. São prioritários os seguintes parâmetros, segundo *Marques (2009)*:

- A preservação da biodiversidade e dos ecossistemas;
- A diminuição do consumo de energia e o desenvolvimento de tecnologias com recurso a fontes de energia renovável, como a solar, a eólica e a geotérmica;
- O controlo da urbanização desordenada e integração entre campo e cidades menores;
- O recurso a novos materiais na construção;
- A reutilização e reciclagem de materiais reaproveitáveis;
- O consumo racional de água.

2.3. SUSTENTABILIDADE APLICADA AO PROJETO DE ESPAÇOS VERDES

As relações entre as primeiras e atuais projeções paisagísticas e a natureza sempre refletiram a harmonia com os recursos naturais e as espécies locais, variando conforme a localização, como nos jardins tropicais e mediterrânicos. No entanto, devido à industrialização e transformações sociais sentidas desde o séc. XVIII até aos dias de hoje, esta harmonia tem vindo a perder-se e encontramos-nos, atualmente, em desequilíbrio no que toca à satisfação das necessidades enquanto Humanidade, e à saúde do meio ambiente, resultando na degradação de espaços verdes.

O conceito de espaço verde sustentável ganha relevância, ainda para mais, em centros urbanos ou em aglomerados rurais que caminham para o ser, propondo, desta forma, um retorno à perfeita coexistência com o meio natural. Estamos perante um assunto que não é novidade, mas sim uma redescoberta que surge em resposta a desafios tão graves e atuais como a nossa saúde e vida em comunidade.

Os projetos de Arquitetura Paisagista têm, mais que nunca, o papel de não apenas tornar o espaço aprazível à estadia e ao olhar, mas mais importante que tudo assegurar o bem-estar do ecossistema, o que trará às populações um consequente aumento da qualidade de vida. Os benefícios dos espaços verdes são nos dias de

hoje amplamente reconhecidos como sendo bastante eficazes na resolução de problemas ambientais, tendo sido já explícitos os seus benefícios sociais e económicos, bem como a sua relevância para a promoção da biodiversidade.

No entanto, muitos projetos de espaços verdes tendem a aplicar conceitos limitantes no que respeita à funcionalidade e interesse recreativo, como a impermeabilização do solo em detrimento da aplicação de vegetação, reduzindo assim o seu valor ecológico. Nestes casos, a sustentabilidade, característica dos espaços verdes que são agentes naturais de purificação do ar, da qualidade do solo e da diversidade biológica e natural, tornam-se uma impossibilidade e são quase tidos como irresponsáveis e extravagantes, agravando-se, assim, os encargos com a realização destes projetos, bem como a sua manutenção. É, portanto, crucial que o projeto destes espaços e a sua manutenção não sejam encarados como algo excêntrico, mas sim como uma necessidade intrínseca à sua natureza.

A revitalização de espaços ou a sua conceção de raiz deve ser uma das prioridades nas políticas públicas para que estes espaços verdes possam desempenhar o seu papel de agentes fundamentais para uma vida saudável. Este é um desafio que exige uma reavaliação dos nossos valores e prioridades enquanto civilização, mas que, com certeza, trará benefícios duradouros para as gerações futuras.

Para que os projetos de Arquitetura Paisagista possam ser exemplos de sustentabilidade, devem ser concebidos de forma a responder às necessidades da população, quer estas sejam ambientais quer sejam sociais, pelo que deverão primar sempre pelos fatores sustentáveis. Segundo *Marques (2009)*, para que os espaços verdes desempenhem o seu papel de sustentabilidade em pleno, deverão ser tidos em conta aspetos fundamentais como:

- Adequação do traçado às características locais e ao tipo de uso previsto;
- A consideração sobre o nível e tipo de infraestruturação, adotando soluções de engenharia naturais para problemas da engenharia comum;
- Exercício de práticas de reciclagem e de manutenção sustentáveis (nomeadamente, no que diz respeito à recolha, armazenamento e reutilização de águas não potáveis ou ao estabelecimento de práticas de compostagem);

- Valorização da construção sustentável, tomando em consideração a origem dos materiais, os processos de fabrico e sobretudo, os seus ciclos de vida;
- A utilização preferencial de materiais ambientalmente mais saudáveis (não tóxicos ou poluentes) eliminando o uso de produtos químicos de síntese;
- O uso de matéria-prima, materiais, produtos e mão-de-obra locais ou regionais;
- A prioridade ao uso de recursos e energias renováveis;
- Reaproveitamento de materiais e estruturas pré-existentes e um olhar crítico sobre o designado “consumo verde”;
- O uso de plantas nativas, naturalizadas, ou exóticas não invasoras, e de esquemas de plantação que promovam a sucessão ecológica, a biodiversidade e a redução de custos de manutenção (em particular mão de obra e água, no nosso clima);
- A criação de sistemas permeáveis e a reutilização de águas de escoamento superficial;
- A recuperação de sistemas naturais, nomeadamente ribeiras, sapais, lagoas, etc e das suas funções ecológicas;
- A recuperação, estimulação ou criação de habitats para a vida selvagem.

Analisados os aspetos fundamentais para a sustentabilidade dos espaços verdes é possível aferir que, na opção pelo desenho ecológico dos espaços verdes, nos quais assentam a preferência que estes dão ao coberto vegetal e pela manutenção das dinâmicas ecológicas, são fundamentais para que tenhamos projetos mais ecológicos e inerentemente comunidades mais sustentáveis.

É de extrema importância que os espaços verdes possam assumir um papel de promoção do desenvolvimento sustentável, contribuindo para a consciencialização sobre a importância da sustentabilidade, representando assim um papel determinante na educação e sensibilização ambiental junto das comunidades e gerações futuras, como defende *Eisentein (2001)*.

2.4. A IMPORTÂNCIA DAS ESPÉCIES AUTÓCTONES NO PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGISTA

A escolha adequada das espécies a incorporar traduz um fator determinante no sucesso e prosperidade de qualquer projeto de Arquitetura Paisagista. A utilização de espécies autóctones constitui uma estratégia essencial para garantir espaços que empreguem conceitos de sustentabilidade, preservando a biodiversidade e assegurando a redução de custos de manutenção. Uma vez que estas espécies se encontram adaptadas às condições edafoclimáticas e ecológicas da região onde se inserem, revelam elevada resistência no combate a fatores climáticos adversos, como períodos de seca, temperaturas extremas e pragas locais.

As espécies autóctones são umas das principais bandeiras do planeamento do projeto de execução de que é alvo esta dissertação. Um dos principais requisitos do cliente é, precisamente, a projeção de espaço que apresente uma alta capacidade de resiliência, em que as intervenções de manutenção sejam feitas apenas de forma pontual. Importa referir que as espécies propostas são compatíveis com as espécies existentes no ecossistema local, garantindo uma sensação de continuidade com a paisagem envolvente.

Para além de constituírem um dos passos fundamentais na conceção de espaços verdes sustentáveis, as espécies autóctones carregam também um importante valor histórico-patrimonial, sendo representativas da identidade de determinada região, garantindo a continuidade harmoniosa com a paisagem envolvente.

A escolha criteriosa do sistema ecológico de cada espaço a projetar, constitui um pilar fundamental no exercício da profissão de Arquiteto Paisagista, sendo que a utilização de espécies autóctones deve ser uma prioridade aquando do planeamento de qualquer proposta, de forma a garantir a harmonização entre o ambiente projetado e o meio envolvente.

2.5. A PAISAGEM ALENTEJANA

De forma a fundamentar os princípios de sustentabilidade do projeto e a forma como se pretende que seja parte integrante da paisagem, importa estudar e refletir acerca das características do território em que a área a intervir está inserida. Localizada na zona noroeste do Alentejo Central, a paisagem envolvente da área a intervir é característica do clima mediterrânico. Predomina o montado, composto por sobreiros (*Quercus suber*) e azinheiras (*Quercus rotundifolia*). Estes sistemas agro-silvo-pastoris ocupam grande parte da área envolvente, atuando como agentes de promoção da alta diversidade biológica e estrutural, formando um mosaico heterogéneo de vegetação e uso do solo. (*Batista et.al 2021*)

A presença contínua de vegetação nativa dispersa, contribui para a diversidade da paisagem, sendo estes elementos considerados de elevado valor bio cultural, resultantes de uma longa interação entre o homem e o ambiente natural, estando o montado ao abrigo de leis de proteção em Portugal, reforçando o seu papel fundamental na conservação do património natural e cultural da região. (*Batista et.al 2021*)

O estudo e valorização dos elementos naturais são fatores fundamentais na conceção de projetos, permitindo intervenções harmoniosas no território, sem que estes percam as suas características e identidade, invocando valores tradicionais e *genius loci*.

2.6. O PROJETO NO ÂMBITO DO “PORTUGAL 2030”

O projeto enquadra-se no âmbito da parceria para a Coesão não urbanas no Alentejo, instrumento financeiro pioneiro na região e que é parte integrante do Acordo de Parceria- Portugal 2030.

Esta parceria define a estratégia e estrutura operacional do período de programação de fundos europeus relativo a 2021-2027, valorizando os instrumentos territoriais específicos como ferramentas centrais de promoção de desenvolvimento e coesão territorial, através de estratégias focadas na mobilização de conhecimento, dinamização da economia local e atração de pessoas e investimento com base em abordagens inovadoras no contexto rural. É neste enquadramento que surge a iniciativa “O Local + Próximo”, dinamizada pela ACE MONTE-Desenvolvimento Alentejo Central, em consórcio com várias parcerias, de entre as quais se inclui o Município de Vendas Novas. Esta iniciativa procura reforçar a proximidade inclusiva e criativa nos territórios rurais da região. São áreas prioritárias de atuação o trabalho colaborativo, a dinamização de microprojectos e ideias locais, a experimentação de soluções criativas em meio rural e a valorização de recursos endógenos.

A criação do espaço verde em Piçarras faz parte do projeto integrado nesta parceria, considerando a temática do financiamento, com um investimento máximo proposto de 50.000 euros e uma taxa de financiamento expectável na ordem dos 85%.

3. COMPONENTE PRÁTICA

3.1. ANÁLISE

A elaboração da fase de análise tem como objetivo a recolha de informação relevante sobre a área a intervir e a sua envolvente, nomeadamente, no que diz respeito às suas características biofísicas e potencialidades. Por outro lado, determinados aspetos poderão condicionar a implantação de determinadas soluções no espaço a intervir, sendo importante ter bem presente as restantes infraestruturas da localidade e a sua população. De acordo com *McHarg (1969)* a interpretação dos elementos naturais permite capacitar o projetista de uma melhor capacidade de decisão para posterior execução da proposta. A análise possibilita, pois, uma total perceção das potencialidades e carências da área a intervir, orientando a tomada de decisões ao nível de projeto.

Nesta etapa crucial do processo procedeu-se ao levantamento de informações recolhidas no terreno e à análise e elaboração de informação cartográfica relevante para o conhecimento da área a intervir.

3.1.1. ENQUADRAMENTO E LOCALIZAÇÃO DA ÁREA A INTERVIR

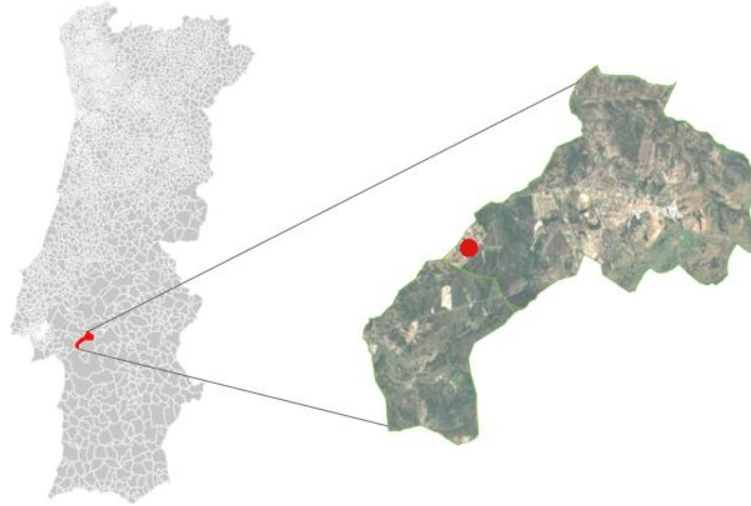


Figura 1 - Localização do Concelho de Vendas Novas | Fonte: Do autor através do Google Earth

Situada no distrito de Évora, integrando a região administrativa do Alentejo Central, a cidade de Vendas Novas assinala geograficamente uma posição transitória entre o litoral e o interior, sendo comumente conhecida como as “portas” do território alentejano.

Composto por duas freguesias, Vendas Novas e Landeira, o concelho de Vendas Novas estende-se por uma área com 222,39 km². Os resultados dos censos realizados em 2021 apontam para uma população de 11245 habitantes de acordo com o Instituto Nacional de estatística “INE”.

A área a intervir situa-se na localidade de Piçarras, localizada a oeste dos limites administrativos do concelho, a aproximadamente 10 km do centro da cidade de Vendas Novas.

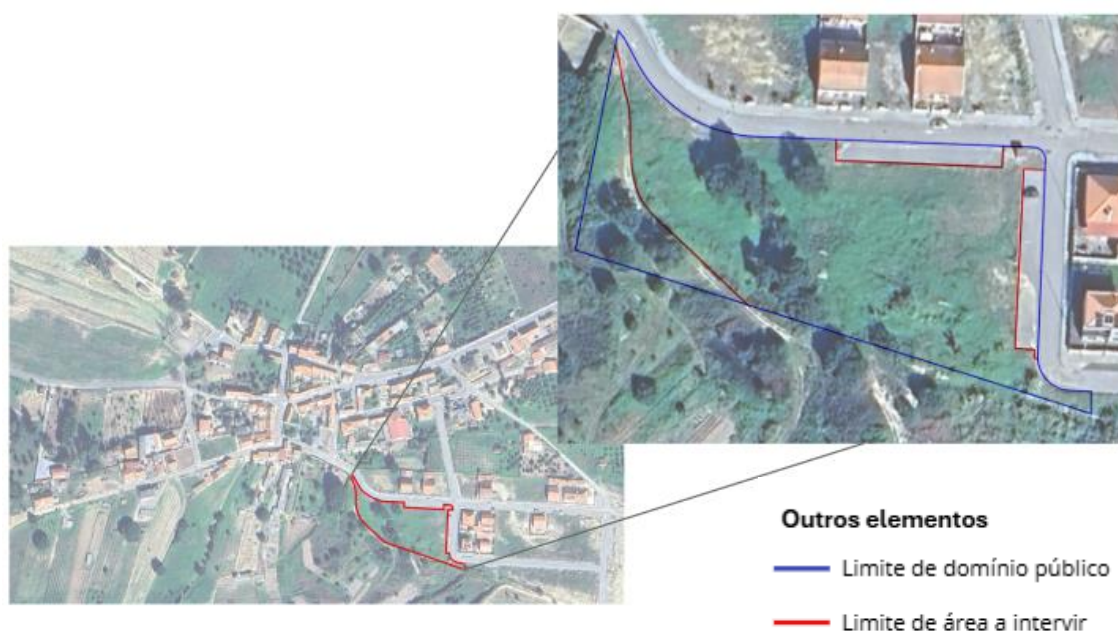


Figura 2 - Localização da área a intervir | Fonte: Do autor através do Google Earth

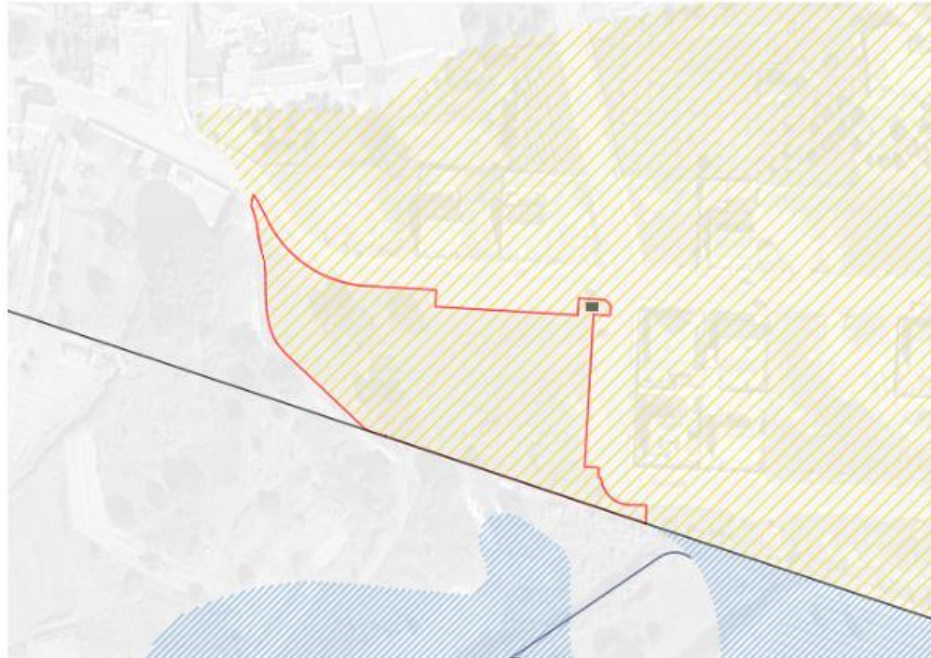
Inserida em meio rural, a localidade de Piçarras encontra-se em fase de crescimento e procura, tendência geral que abrange as restantes localidades do concelho que beneficia da proximidade com a área metropolitana de Lisboa. O presente projeto de novo espaço ficará localizado no bairro da Liberdade, do qual faz parte um novo loteamento ao abrigo do município com terrenos a preços mais acessíveis, de forma a tentar fazer face à problemática da habitação a nível nacional e promover o crescimento sustentado da aldeia em questão.

A área a intervir ocupa um total de 4584m².

Este projeto pretende dotar a localidade de infraestruturas que promovam e acompanhem o crescimento demográfico, tornando a localidade mais apelativa à construção de habitação e fixação de famílias no concelho de Vendas Novas.

3.1.2. CONDICIONANTES LEGAIS

3.1.2.1. ANÁLISE DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL (PDM)



REN



Áreas estratégicas de infiltração, proteção e recarga de aquíferos

— Limite de perímetro urbano

— Limite de área a intervir

— Linhas de água

■ Abrigo rodoviário

Propostas de exclusões de REN

TIPO DE EXCLUSÃO:



Edificações legalmente licenciadas ou autorizadas

Figura 3 – PDM em vigor | Fonte: Câmara Municipal de Vendas Novas

Sendo esta uma zona rural, para a qual está previsto o crescimento demográfico e inerentemente habitacional, importa analisar o Plano Diretor Municipal (PDM) em vigor para esta área, de acordo com estudos cartográficos desenvolvidos através da junção de vários elementos fornecidos pelos órgãos de gestão da Câmara Municipal de Vendas Novas.

A área a intervir encontra-se na proximidade de zonas ao abrigo da Reserva Ecológica Nacional (REN), conforme assinalado em cartografia, nomeadamente áreas estratégicas de infiltração, proteção e recarga de aquíferos e linhas de água.

O PDM como instrumento fundamental de gestão urbanística estabelece a implantação do plano de expansão de infraestruturas urbanas no concelho, dotando-o de infraestruturas capazes de fazer face ao aumento populacional de 2,5%, nos últimos dois anos, combatendo a habitação dispersa como mencionado no site da autarquia (Município de Vendas Novas, 2025).

Aquando da revisão do PDM por parte do município, em articulação com a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR), foi proposta e reclassificação da parcela assinalada a amarelo, outrora ao abrigo das condicionantes ambientais impostas pela REN e na qual se localiza a área a intervir, para afetação a usos urbanos, nomeadamente à construção habitacional e integração de espaço verde, assegurando a compatibilização com a proteção dos valores ambientais.

Após aprovação, a revisão do PDM encontra-se desde 3 de março de 2025 publicada em Diário da República, assinalando um planeamento estratégico capaz de utilizar racionalmente os recursos do território com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos seus habitantes.

3.1.2.2. OCUPAÇÃO DO SOLO (COS2018)



Ocupação do solo

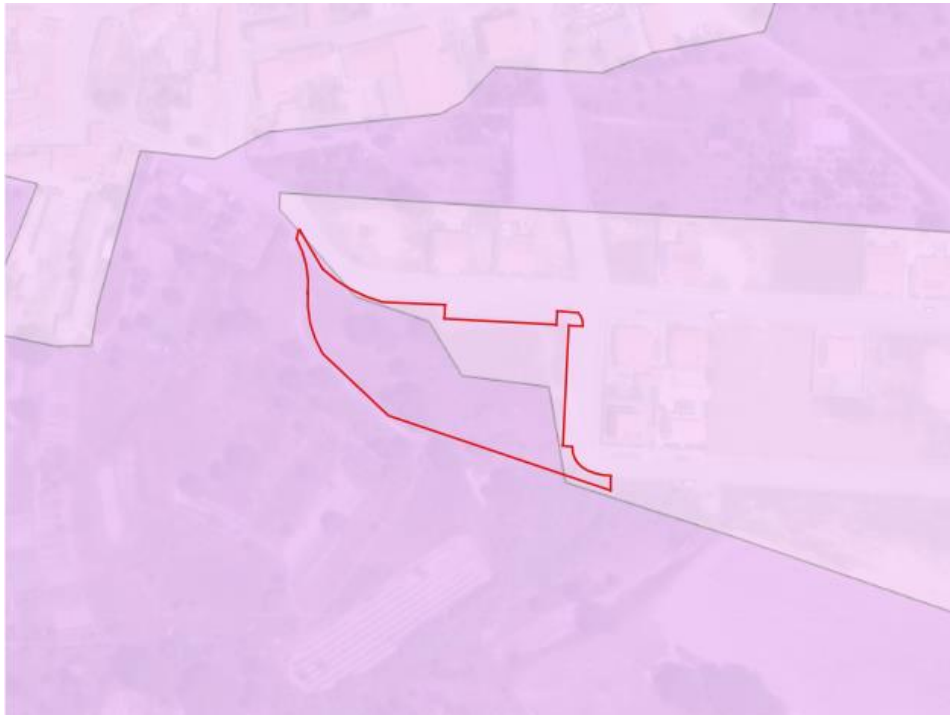
Pastagens melhoradas	Florestas de pinheiro manso
Culturas temporárias de sequeiro e regadio	Vinhas
Vazios sem construção	Tecido edificado descontínuo esperso
Tecido edificado contínuo predominantemente horizontal	Limite de área a intervir

Figura 4 - Ocupação do Solo (COS2018) | Fonte: Sistema Nacional de Informação Geográfica (SNIG)

Através da análise da cartografia referente à ocupação do solo (COS2018) é possível perceber que a área de intervenção evidencia a transição entre o uso rural e urbano, estando a área de intervenção classificada mais a sul como “Pastagens melhoradas” e a parte mais a norte “Tecido edificado descontínuo esperso”, evidenciando práticas agrícolas e agropecuárias e construções dispersas de baixa densidade, respetivamente, alertando, assim, para a necessidade de um planeamento de projeto agregador, ciente dos usos e capaz de salvaguardar as diferentes tipologias.

3.1.3. ANÁLISE BIOFÍSICA

3.1.3.1. SOLOS



Tipos de solo

- Ppt- Solos Litólicos, não húmicos, de materiais areno-argiláceos ou argiláceos encimados por materiais arenáceos não consolidados
- Nv-asoc- Neossolos litólicos, desenvolvidos sobre rocha dura ou materiais consolidados
- Limite de área a intervir

Figura 5 - Cartografia dos solos | Fonte: Sistema Nacional de Informação do Solo (SNIS)

Através da pesquisa e análise de cartografia relativa aos solos da região é possível verificar que tanto a área a intervir como quase a totalidade da localidade pertencem à unidade de solos litólicos não húmicos (Ppt) e neossolos litólicos (Nv-asoc). Ambos os solos se caracterizam pela baixa profundidade e capacidade de retenção de água, o que se traduz numa maior vulnerabilidade à erosão e numa menor capacidade de suporte de culturas agrícolas e inerentemente de quaisquer plantações de espécies com elevada exigência hídrica ou de matéria orgânica.

De acordo com o portal INFOSOLO (INIAV), os valores de Ph das unidades de solo presentes na área a intervir, situam-se entre 5,6 e 6,5, traduzindo-se em solos de reação ligeiramente ácida a próxima da neutralidade. Estas características influenciam diretamente a disponibilidade de nutrientes no solo e consequente adaptação do material vegetal.

A composição destes tipos de solo reforça a necessidade de um planeamento alinhado com estas condicionantes, pelo que nestas circunstâncias a utilização de espécies autóctones é um fator fundamental à execução e preposteridade do projeto, extraindo todas as potencialidades de fatores como a tolerância à acidez do solo, bem como sistemas radiculares e consumos hídricos pouco exigentes.

A presença e análise das características destas classes de solo reforçam a necessidade de respeitar as condições naturais do terreno, de forma a evitar o agravamento de processos de erosão, pelo que a tomada de decisão de projeto deverá ter em conta este fator, privilegiando soluções que reforcem o conceito de sustentabilidade e de enquadramento na paisagem envolvente.

3.1.3.2. HIPSOMETRIA

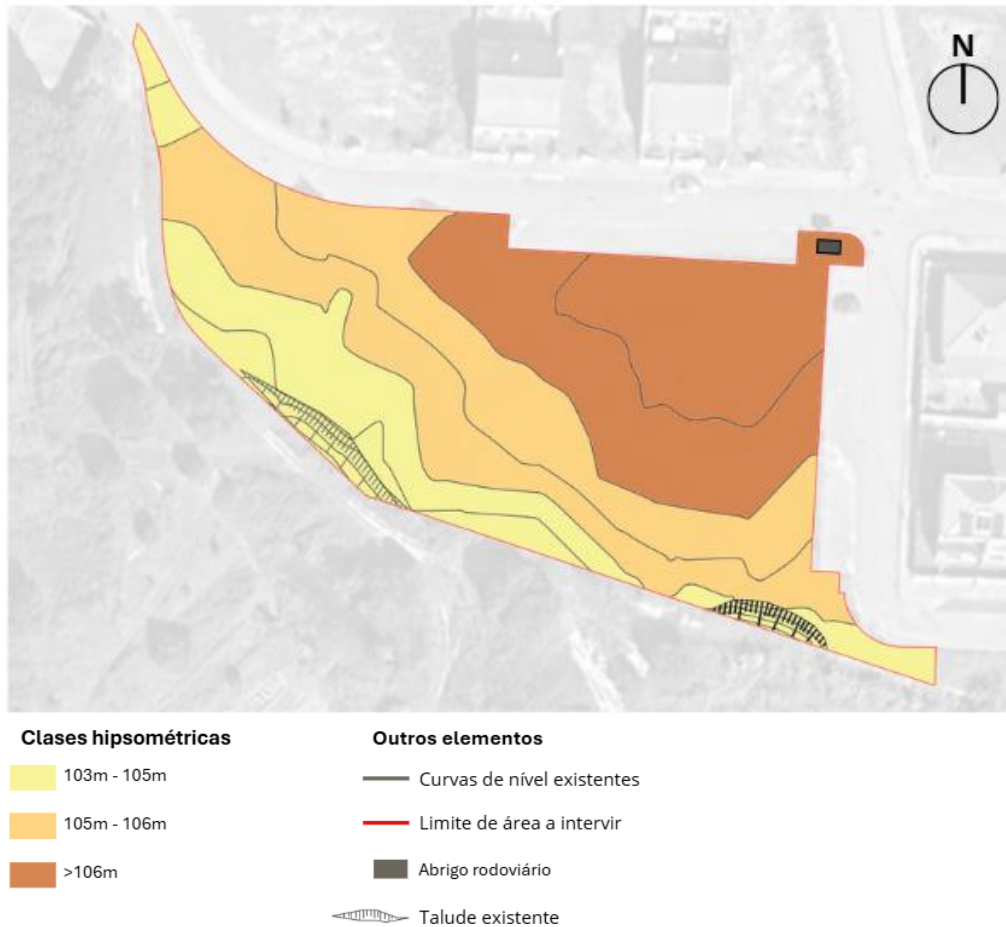


Figura 6 - Hipsometria | Fonte: Do autor desenvolvido através do levantamento topográfico

A análise hipsométrica foi desenvolvida de forma a ser possível perceber o relevo da área a intervir, pelo que foram definidas três classes representativas das diferentes elevações do terreno.

A área a intervir apresenta variações de elevações compreendidas entre os 103m e os 107,50m. Para facilitar a visualização da cartografia, estes valores foram, então, distribuídos pelas três classes: 103m-105m, 105m-106m e superior a 106m, aumentando a intensidade da cor consoante maior for a elevação. Os intervalos de classes revelam um terreno com um relevo suave, cujas zonas mais elevadas encontram-se mais a norte e noroeste, junto ao loteamento, pelo que vão diminuindo em direção aos terrenos agrícolas a sul alocados em zona de vale, promovendo a drenagem superficial de águas pluviais de forma natural. Estes fatores favorecem a implantação do projeto, reduzindo a necessidade de

grandes modelações e movimentações de terra, minimizando o impacto da intervenção.

Em termos sensoriais e de experiência no espaço, as características naturais do terreno e a forma como este apresenta ligeira variação altimétrica possibilita uma deslocação suave e a visualização do espaço de forma integral, beneficiando, ainda, a visualização de dentro para a envolvente pela forma como os valores de elevações diminuem em direção a sul e poente, permitindo, assim, potenciar a criação de zonas que possibilitem a contemplação da paisagem envolvente.

3.1.3.3. DECLIVES

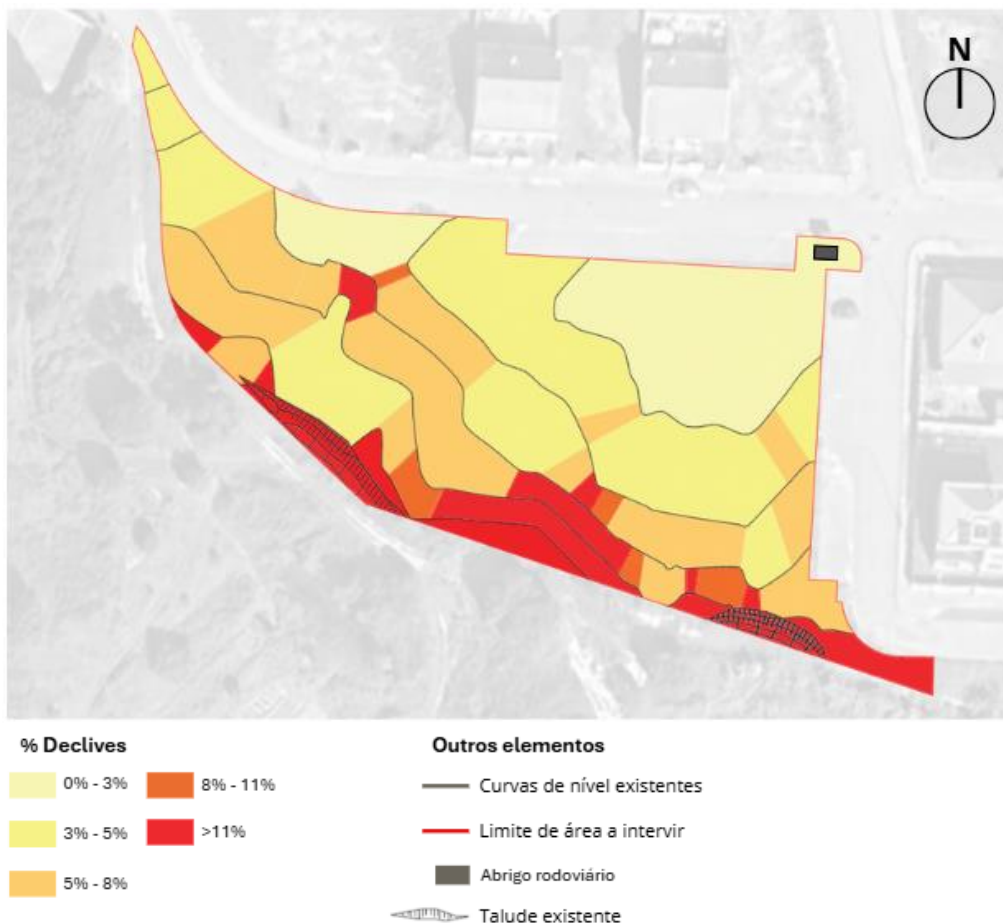


Figura 7 - Declives | Fonte: Do autor

De forma a ser possível perceber a distribuição dos declives da área a intervir, foi desenvolvida uma cartografia de análise representativa das percentagens de inclinações existentes, de forma ser possível perceber de que forma estas poderão condicionar a implantação do projeto.

Foram definidas cinco classes: 0%-3%, 3%-5%; 5%-8%, 8%-11% e superior a 11%. As cores, à semelhança da análise anterior, aumentam conforme maior for o valor de percentagem de inclinação.

A área a intervir apresenta percentagens de declives suaves com algumas variações, sendo as mais significativas as zonas mais a sul onde estão presentes taludes e que limitam a área a intervir, assinalando também o fim do limite do domínio público e a transição para o espaço rural, sendo ainda possível identificar em trabalho de campo, deposições de terra ilegais que surgem de forma pontual para além da zona mais a sul da área a intervir. Estes fatores possibilitam uma intervenção de baixo impacto, respeitando ao máximo possível as características do terreno e evitando trabalhos desnecessários.

Esta análise é fundamental para a realização das fases seguintes, uma vez que possibilita perceber e valorizar as características naturais do terreno, capacitando o arquiteto paisagista de informações que aumentem o rigor na tomada de decisão aquando da realização da proposta. Os valores das inclinações interferem diretamente com a implantação de percursos, áreas de lazer e estadia, devendo as questões legais e de segurança serem acauteladas.

3.1.3.4. ORIENTAÇÃO DE ENCOSTAS, VENTOS E EXPOSIÇÃO SOLAR

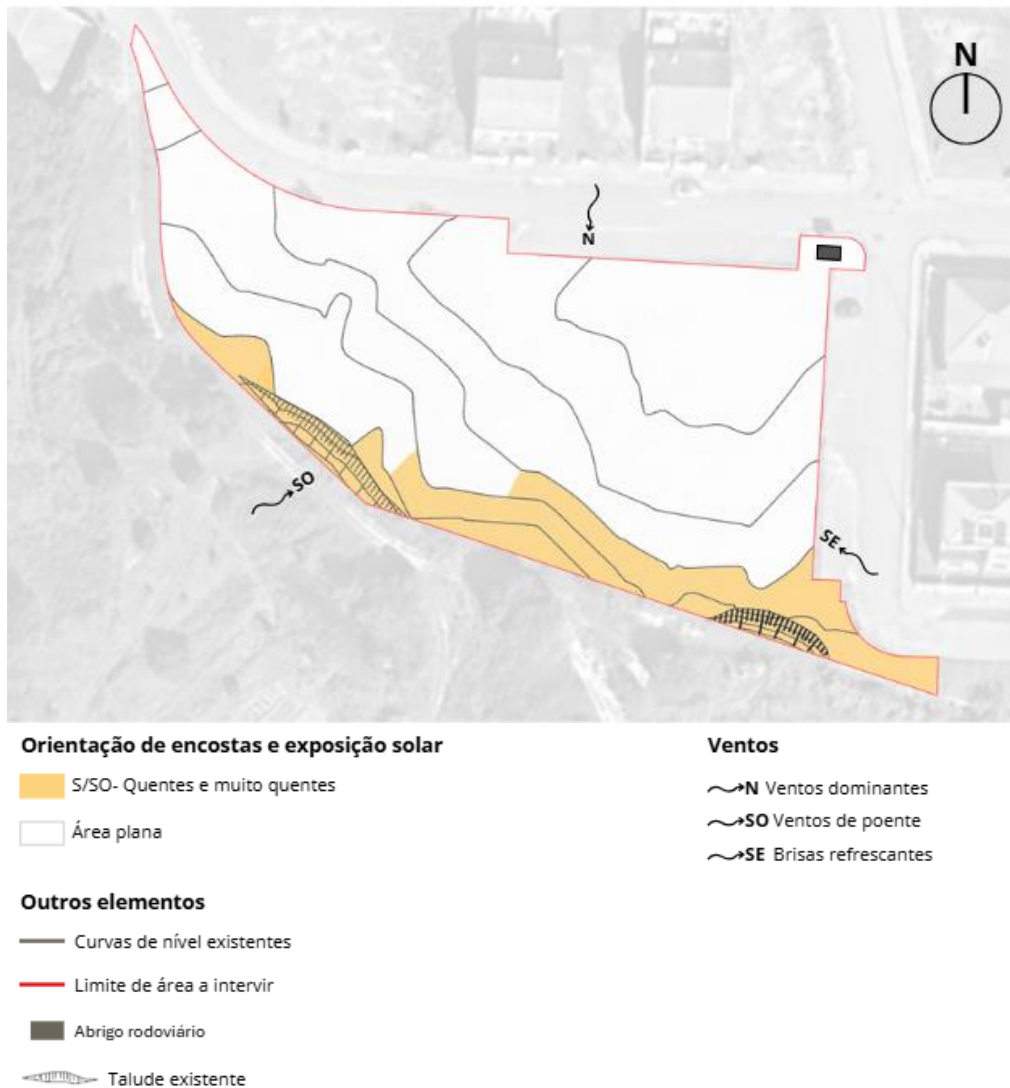


Figura 8 - Orientação de encostas, ventos e exposição solar | Fonte: Do autor

Diretamente ligada à análise de declives, a cartografia desenvolvida para a orientação de encostas, ventos e exposição solar permite-nos perceber a forma como as características do terreno influenciam o projeto em questões de conforto climático.

Desta análise constam encostas com orientação sul e sudeste, classificadas como quentes e muito quentes, respetivamente, que compreendem a zona mais a sul com maior percentagem de inclinação, tendo sido a restante área classificada como plana, o que faz com que toda a área a intervir beneficie de elevados valores

de exposição solar, sendo esta última tipologia a preferencial para a alocação de áreas programáticas de estadia ativa e passiva.

Esta análise permite, então, perceber e orientar o desenho de projeto e de que forma poderão ser aproveitadas as condições biofísicas da área a intervir e dispô-las ao serviço de uma proposta de projeto em que os seus utilizadores poderão sentir o melhor conforto possível, durante todas as estações do ano, quer ao nível de exposição solar, quer ao nível das diferentes orientações de ventos.

Esta análise terá também grande influência na composição do plano de plantação. Os fatores mencionados anteriormente contribuem para as propostas de espécies bem como para a sua localização, para que possam, por exemplo, atenuar os ventos dominantes provenientes de norte. No caso das espécies de porte arbóreo, estas terão um papel fundamental naquilo que será a contenção deste fator e assim aumentar o conforto de todos os espaços e respetivos utilizadores.

Esta análise permite a extração de informação bastante relevante para a orientação da tomada de decisão de projeto, capacitando o arquiteto paisagista de informação para que se possa projetar um espaço ciente de todos os fatores que condicionam o conforto dos utilizadores, tornando-o num espaço convidativo à visita e estadia.

3.1.3.5. VEGETAÇÃO EXISTENTE

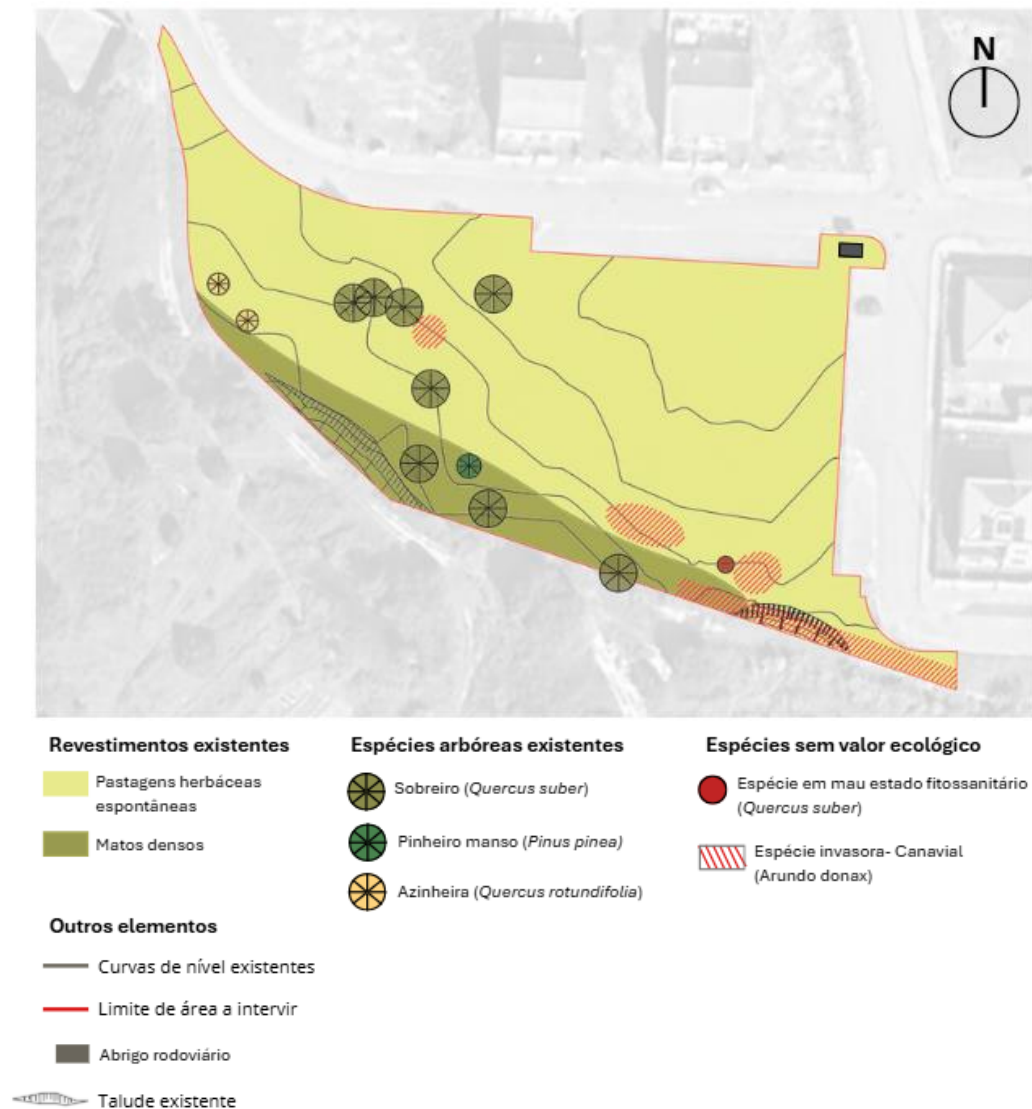


Figura 9 - Vegetação existente | Fonte: Do autor

Através do levantamento topográfico fornecido pela Câmara Municipal de Vendas Novas e de trabalhos de campo, foi possível proceder ao levantamento das espécies existentes no local, as suas características e valor ambiental.

Em relação aos revestimentos, foram classificadas duas zonas distintas, pastagens herbáceas espontâneas, típicas da paisagem e que ocupam grande parte da área a intervir, e na zona mais a sul, a acompanhar as zonas mais declivosas, matos densos dos quais se destaca um vasto silvado (*Rubus ulmifolius*). Existem, também, algumas zonas em que estão presentes espécies sem valor ecológico,

nomeadamente a espécie invasora, comumente conhecida como canavial (*Arundo donax*).

Das espécies de porte arbóreo existentes, destacam-se as espécies características da série de vegetação da paisagem do local a intervir, nomeadamente oito sobreiros (*Quercus suber*), duas azinheiras (*Quercus rotundifolia*) e ainda um pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*), espécies cuja sua valorização e proteção tornam-se fundamentais para a aplicação do conceito do projeto, estando as duas primeiras ao abrigo do Decreto-lei 169/2001, que impede o abate de qualquer umas destas duas espécies sem autorização prévia por parte do ICNF. É de assinalar também a existência de um tronco em elevado estado de degradação, pelo que a sua remoção e todo o processo inerente será assegurado.

Em suma, a paisagem da qual será alvo esta intervenção requer o controlo da espécie invasora existente para que a mesma não ponha em causa o equilíbrio ecológico da paisagem. Todas as espécies de porte arbóreo e algumas áreas de herbáceas espontâneas presentes com valor ecológico serão parte integrante da proposta, respeitando o princípio de continuidade com a paisagem envolvente.

3.1.3.6. CLIMA

Importa também perceber o tipo de clima em que a área a intervir se encontra inserida, sendo este uma das principais condicionantes na orientação de tomada de decisão na execução de projeto.

Localizada na região do Alentejo Central, esta zona caracteriza-se pelo clima mediterrânico com influência continental, classificado na classe Csa, de acordo com a classificação de Köppen-Geiger. Esta classe é caracterizada por verões quentes e secos, cujos valores de temperatura ultrapassam os 40, e invernos suaves e chuvosas, com valores de temperatura a atingirem os 5 durante a noite, fazendo com que esta região tenha uma das maiores amplitudes térmicas a nível nacional.

Os valores de radiação solar são elevados ao longo da maioria o ano, fator que contribui para elevados valores de evapotranspiração no período estival, o que de forma complementar com a influência dos ventos dominantes de norte no verão, acentuam os afeitos de seca na região.

A precipitação anual média na região apresenta valores entre 500mm e 700mm, com forte concentração nas estações de outono e inverno e escassez comum durante os meses mais quentes. Esta condição influencia bastante o coberto vegetal, favorecendo espécies com maior adaptabilidade a períodos de seca, tais como o montado de sobreiro e azinheiras, pastagens herbáceas mediterrânicas e matos xerofíticos.

O conhecimento do clima em que a área de intervenção está inserida é um fator importantíssimo ao planeamento e execução de qualquer projeto, nomeadamente, no que toca à implantação da vegetação, devendo-se optar por espécies autóctones adaptadas ao clima. Os fatores de cada tipologia transmitem-nos também informações acerca da melhor altura para execução de planos de plantação e sementeiras, bem como as respetivas operações de manutenção.

3.1.4. ANÁLISE DA ENVOLVENTE

Como mencionado anteriormente, a área a intervir encontra-se inserida em meio rural, sendo limitada a nascente e a Norte pelo bairro da Liberdade e a poente e Sul por terrenos privados baldios ou de utilização para práticas agrícolas, nomeadamente de culturas vinícolas.

A norte da área a intervir encontra-se o tecido urbano consolidado, caracterizada por construções unifamiliares antigas de cariz tipicamente alentejano, que contrastam as novas habitações construídas e em construção do novo loteamento, sendo estas bastante maiores, sendo permitida a construção até dois pisos.

A localização do novo espaço verde, embora esteja imediatamente afeto ao novo loteamento, beneficiará toda a população pelo seu enquadramento e proximidade, distando a escassos 100m da coletividade local.

A acessibilidade é feita através da Rua da Liberdade, via que limita a área a intervir a nascente e a Norte. Também é possível o acesso à Aldeia e ao novo espaço através de transportes públicos, no qual se encontra um abrigo rodoviário dentro dos limites da área a intervir.

Em suma, ao analisar a envolvente do espaço a intervir o que mais cativa é a tranquilidade e a forma como o meio natural continua a imperar em relação à malha urbana. Uma das bandeiras do presente projeto pretende salvaguardar esse mesmo carácter, beneficiando a população de um espaço que promova a estadia, contemplação, realização de atividades ao ar livre, em perfeita sintonia com a paisagem envolvente.



Figura 13 - Vista Sul da área a intervir | Fonte: Do autor



Figura 10 - Vista Oeste da área a intervir | Fonte: Do autor



Figura 12 - Vista Este da área a intervir | Fonte: Do autor



Figura 11 - Vista Norte da área a intervir | Fonte: Do autor

3.1.5. EVOLUÇÃO DA MALHA URBANA

A análise da malha urbana na área de intervenção e a sua evolução baseou-se na visita ao local e na comparação entre três ortofotomapas, datados de 2006, 2016 e 2023, respetivamente.

Esta comparação permite identificar as transformações na configuração urbana, pelo que o maior destaque incide sobre a construção de novas habitações, especialmente a partir da implantação do novo loteamento camarário do Bairro da Liberdade em 2024, tendo sido aberto um procedimento concursal para a aquisição de 24 lotes.

Esta medida destaca-se pelas condições especiais contempladas para os jovens, o que aumentou a procura na construção de habitação nas imediações da área a intervir e reforça o compromisso do Município em desenvolver a aldeia de Piçarras com a fixação de famílias.



Figura 17 - Habitação e loteamentos em construção |
Fonte: Do autor



Figura 16 - Ortofotomapa 2006 | Fonte: Google Earth



Figura 14 - Ortofotomapa 2016 | Fonte: Google Earth



Figura 15 - Ortofotomapa 2023 | Fonte: Google Earth

3.1.6. ANÁLISE S.W.O.T. E DIAGNÓSTICO

Forças (Strengths)	Fraquezas (Weaknesses)
<ul style="list-style-type: none">• Relevo suave e boa drenagem• Candidatura a fundo europeu• Integração na paisagem• Presença de espécies autóctones• Baixo impacto ecológico	<ul style="list-style-type: none">• Solos pouco profundos• Baixa capacidade de retenção• Presença de espécie invasora• Recursos limitados
Oportunidades (Opportunities)	Ameaças (Threats)
<ul style="list-style-type: none">• Crescimento sustentável• Utilização de espécies autóctones• Valorização da sustentabilidade• Promoção da qualidade de vida• Potencial educativo e ecológico	<ul style="list-style-type: none">• Eventos climáticos extremos• Manutenção a longo prazo• Falta de dinamismo• Oscilações orçamentais

Figura 18 - Análise S.W.O.T. | Fonte: do autor

Desenvolvida a fase de análise, importa sintetizar a informação recolhida para capacitar o projetista para a realização das fases posteriores. O tratamento dos dados é imprescindível para a viabilidade do projeto, a curto, médio e longo prazo. Quais os problemas imediatos ou oportunidades a ter em conta? Que desafios surgem durante a implementação? O principal objetivo é, pois, garantir a sustentabilidade e o impacto duradouro do projeto.

A informação recolhida acerca da área a intervir, evidencia um território que assinala a transição entre o espaço rural e a malha urbana em expansão, pelo que esta traduz um papel de articulação entre diferentes usos. A proximidade com o novo loteamento permite que a população possa beneficiar diretamente de um espaço verde cuidado e equipado, acessível e integrado com as necessidades de uma comunidade em expansão, enquanto pretende preservar o ambiente natural e tranquilo característico da paisagem envolvente.

No que toca à morfologia do terreno, o relevo suave e a inclinação do mesmo facilita a implantação de percursos e de áreas programáticas, permitindo que as intervenções a este nível sejam pontuais, reduzindo custos e o impacto geral do projeto. As características dos solos presentes na área a intervir alertam para a

existência de solos pouco profundos. A capacidade de retenção de água condiciona a seleção do material vegetal, pelo que se incentiva à utilização de espécies autóctones, dotando o espaço de uma maior capacidade de resiliência ecológica, reduzindo, ainda, gastos de recursos hídricos e financeiros na sua manutenção.

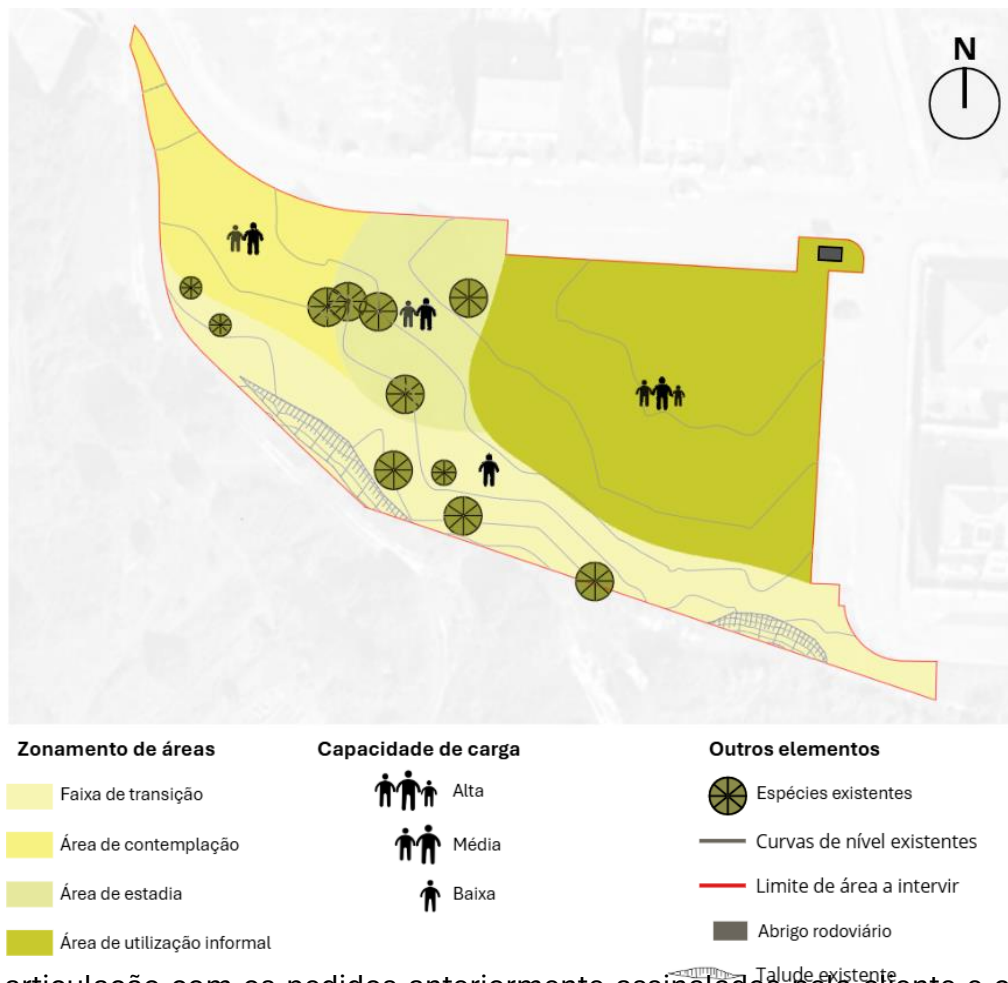
Localizada no Alentejo central, a área a intervir é influenciada pelo clima mediterrânico com influência continental, caracterizado pelos verões quentes e secos e invernos suaves e chuvosos. Os dados reforçam a necessidade de soluções adaptadas a estas condições, tanto em relação à implantação de soluções de gestão de recursos hídricos, como de conforto, funcionalidade e atratividade à utilização do espaço durante todo o ano.

Acerca de questões de conforto, os dados recolhidos relativos à orientação de encostas, ventos e exposição solar, influenciam o conforto bioclimático do espaço, pelo que este fator condiciona também a delimitação das áreas programáticas e sobretudo a alocação das espécies de porte arbóreo.

A vegetação existente constitui um elemento identitário do espaço. Importa preservar as espécies existentes, sendo também necessário controlar as espécies invasoras presentes na área a intervir, de forma a manter o equilíbrio ecológico.

Em suma, esta fase permite perceber com mais detalhe as características da área a intervir. Pode-se concluir que a intervenção deverá articular, cuidadosamente, todos os fatores alvo de levantamento e análise, de forma a ser possível desenvolver uma proposta de projeto capaz de responder aos princípios de sustentabilidade e integração na paisagem envolvente.

4. PROGRAMA BASE



Em articulação com os pedidos anteriormente assinalados pelo cliente e com a análise desenvolvida acerca da área a intervir, foi desenvolvida uma peça desenhada relativa ao programa base, de forma a ser possível organizar os diferentes usos do espaço de forma equilibrada e ciente das características do espaço a intervir.

Esta peça foi igualmente desenvolvida com fatores relativos à capacidade de carga de cada espaço, adequada a cada tipologia e função, tendo sido estabelecidas três classes: alta, média, e baixa, garantindo compatibilidade entre atividades e preservação ecológica.

Desta peça constam as zonas definidas em conjunto com os órgãos de gestão do Município de Vendas Novas, que solicitou a existência de zonas para estadia, contemplação e realização de atividades informais, todas elas com ligação com o meio natural e paisagem envolvente, capaz de responder às necessidades de uma

comunidade em crescimento. No entanto, há que ter consciência da falta de meios financeiros e sobretudo da falta de meios humanos para manutenções extensivas ao espaço em questão.

Através da análise da área a intervir, foi possível identificar a zona de maior capacidade de carga que ficará destinada à realização de atividades informais, sejam elas desportivas ou recreativas. É de salientar que o espaço está projetado para acolher, futuramente, um espaço de recreio infantil, garantindo assim flexibilidade de uso e integração de novos equipamentos sem comprometer o conceito de sustentabilidade do espaço.

A zona de estadia, classificada com capacidade de carga de nível médio pelas espécies de porte arbóreo existentes, pretende oferecer uma área equipada, oferecendo maior conforto para uma área que se quer de convívio e de, por exemplo, refeições ao ar livre em família e amigos. Nesta classe de capacidade média está, também, uma área mais sensorial e de contemplação que, embora na mesma classe que a área anterior no que toca à sua componente ecológica, quer-se que seja uma área para momentos de contacto direto com a natureza e de vislumbre da paisagem envolvente. Apesar de não se localizar às cotas mais elevadas da área a intervir, a área de contemplação encontra-se mais afastada das novas habitações, reforçando o seu carácter natural, com maior densidade de espécies de porte arbóreo existentes, beneficiando ainda de vistas privilegiadas para a paisagem a Oeste.

A faixa que delimita e acompanha a zona mais a sul da área a intervir, foi assinalada como sendo uma zona de transição entre a paisagem natural e a projetada, reforçando o princípio de continuidade e de enquadramento na paisagem. A delimitação desta área teve em conta fatores biofísicos, nomeadamente valores hipsométricos e de percentagem de declives. Os valores denotam-se mais acentuados, tendo esta área sido classificada com baixo valor de capacidade de carga, aumentando a segurança dos utilizadores e orientando a localização das atividades a desenvolver mais para norte.

5. CRIAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE ESTUDO PRÉVIO





Figura 20 - Documento de apresentação de estudo prévio | Fonte: Do autor

Concluída a fase de análise e segundo aprovação do programa base, foi desenvolvido um documento de apoio para apresentação aos órgãos responsáveis do Município, com carácter ilustrativo e orientador da fase final de projeto de execução. A partir das informações recolhidas nas fases anteriores, foi possível consolidar o conceito e objetivos da intervenção e criação do novo espaço verde, o jardim do Bairro da Liberdade, consolidando-os e transformando-os em diretrizes espaciais e funcionais que tornem a proposta coerente entre a visão estratégica e a realidade da área a intervir.

6. CONCLUSÃO

O desenvolvimento deste projeto permitiu consolidar um percurso metodológico completo, desde a análise detalhada da área de intervenção até à definição de uma proposta de execução fundamentada em princípios da sustentabilidade. A criação do novo jardim do Bairro da Liberdade responde às necessidades emergentes de uma localidade em crescimento, articulando valores ecológicos, sociais e paisagísticos com as orientações estratégicas do município.

A proposta valoriza o território, respeita os seus recursos e oferece um espaço funcional, acessível e adaptado ao clima da região.

O trabalho realizado permite concluir que a sustentabilidade não é apenas um conceito teórico, mas uma ferramenta prática capaz de orientar o desenho, a gestão e a viabilidade futura de espaços públicos.

O projeto de execução está preparado para avançar para concurso público e constitui uma base sólida para futuras intervenções municipais orientadas pelo mesmo princípio: fazer mais, com menos, e com maior consciência ecológica.

BIBLIOGRAFIA

Batista, T., Macarenhas, J.M., Mendes, P., & Pinto-Gomes, C. (2021). Assessing vegetation heritage value: The Alentejo Central (Portugal) as a case study. *Land*, 10, 307. <https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/29845/1/Vegetation%20Heritage%20Value.pdf>

Brundtland, G. H., Khalid, M., Agnelli, S., Al-Athel, S. A., Casanova, P. G., Chidzero, B. T. G., Padika, L. M., Hauff, V., Lang, I., Shijun, M., Botero, M. M., Singh, N., Nogueiraneto, P., Okita, S., Ramphal, S. S., Ruckelshaus, W. D., Sahnoun, M., Salim, E., Shaib, B., Sokolov, V., Stanovnik, J., Strong, M., & Macneill, J. (1987). *Our common future: Report of the World Commission on Environment and Development*. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>

Chiesura, A. (2004). *The role of urban parks for the sustainable city*. *Landscape and Urban Planning*, 68(1)

Corner, J. (1999). *Recovering Landscape: Essays in Contemporary Landscape Architecture*. Princeton Architectural Press. <https://pt.scribd.com/document/319159220/Recovering-Landscape-Essay>

Eisentein, W. (2001). *Ecological design, urban places and the culture of sustainability*. <https://www.spur.org/publications/urbanist-article/2001-09-01/ecological-design-urban-places-and-culture-sustainability>

Forman, R. T. T. (1995). *Land mosaics: The ecology of landscapes and regions*. Cambridge University Press.

Lousan, J. C. (1996). *Estudos sobre manutenção de espaços verdes: Abordagem aos jardins do Palácio de Estói em Faro* [Relatório de trabalho de fim de curso, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa].

Lyle, J. T. (1999). *Design for human ecosystems: Landscape, land use, and natural resources*. Island Press

Marques, T. P. (2009). *Sustentabilidade no projeto de arquitetura paisagista: Redundância ou extravagância*. In Parjap Portugal, Comunicações do 6º Congresso Ibero-Americano de Parques e Jardins Públicos.

McHarg, I. L. (1969). *Design with nature*. Natural History Press.

Odum, E. P. (1983). *Ecology and our endangered life-support systems*. Sinauer Associates.

Tzoulas, K., Korpela, K., Venn, S., Yli-Pelkonen, V., Kaźmierczak, A., Niemelä, J., & James, P. (2007). *Promoting ecosystem and human health in urban areas using Green Infrastructure: A literature review*. Landscape and Urban Planning.

Videira, F. (2014). Manual de conservação de pavimentos para pequenas redes rodoviárias municipais: bases para a sua elaboração (Dissertação de mestrado). Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, Coimbra.

World Health Organization (2019). *Mental health: Strengthening our response*. World Health Organization.

SITES CONSULTADOS

Câmara Municipal de Vendas Novas, Plano Diretor Municipal de Vendas Novas.

Vendas Novas, 2025. Disponível em: <https://www.cm-vendasnovas.pt/municipe/areas-de-acao/ordenamento-do-territorio/pdm-plano-diretor-municipal/>

Flora-on, 2025. Disponível em: <https://flora-on.pt/>

Google Earth, 2025. Disponível em: <https://earth.google.com/web/>

INFOSOLO, 2025. Disponível em:

<https://portalgeo.iniv.pt/portal/apps/webappviewer/index.html?id=17574ca60800415dace9a6369ac53208>

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, 2025. Disponível em:

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

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE). População residente por concelho: resultados provisórios. Lisboa, 2023. Disponível em:

https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&userLoadSave=Load&userTableOrder=13050&tipoSelecao=1&contexto=pq&selTab=tab1&submitLoad=true&xlang=pt

Paisagismo digital, 2013. Disponível em: <https://paisagismodigital.com/>

Sistema Nacional de Informação Geográfica, Carta de Uso e Ocupação do Solo (COS), 2025. Disponível em:

<https://snig.dgterritorio.gov.pt/rndg/srv/por/catalog.search#/metadata/1eaaacee-4aaa-44c6-9c06-eda52c315524>

Legislação

PORTUGAL. Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio. Estabelece medidas de protecção ao sobreiro e à azinheira. Diário da República, 1.ª série, n.º 121/2001, Lisboa, 25 mai. 2001. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/169-2001-332749>

PORTUGAL. Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro. Procede à revisão da regulamentação das condições de segurança e de saúde no trabalho em estaleiros temporários ou móveis, constante do Decreto-Lei n.º 155/95, de 1 de Julho, mantendo as prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho estabelecidas pela Directiva n.º [92/57/CEE](#), do Conselho, de 24 de Junho. Diário da República, 1.ª série, n.º 251/2003, Lisboa, 29 out. 2003. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/273-2003-466181>

PORTUGAL. Portaria n.º 255/2023, de 7 de agosto. Aprova o conteúdo obrigatório do projeto de execução, bem como os procedimentos e normas a adotar na elaboração e faseamento de projetos de obras públicas, designados «Instruções para a elaboração de projetos de obras», e a classificação de obras por categorias. Diário da República, 1.ª série, n.º 152/2023, Lisboa, 7 ago. 2023. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/255-2023-216770690>