

# LOTEAMENTO DA UNIDADE DE EXECUÇÃO 1 DO PLANO DE PORMENOR DO CHINICATO PROJETO DE EXECUÇÃO - URBANIZAÇÃO DA ENCOSTA DO SOL



**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**

**Anexo 2.1 – Estudo Específico de Caracterização da Biodiversidade**

julho 2024

**LOTEAMENTO DA UNIDADE DE EXECUÇÃO 1  
DO PLANO DE PORMENOR DO CHINICATO  
PROJETO DE EXECUÇÃO - URBANIZAÇÃO DA ENCOSTA DO SOL**

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**

**Anexo 2.1 – Estudo Específico de Caracterização da Biodiversidade**

Documento	Anexo 2.1 – Estudo Específico de Caracterização da Biodiversidade	Data:	julho, 2024
	<b>Nome</b>	<b>Função</b>	<b>Assinatura</b>
Elaborado	Pedro Martins	Ecologia e Biodiversidade	PM
Verificado	Pedro Martins	Ecologia e Biodiversidade	PM
Aprovado	Catarina Tação	Coordenação geral do EIA	CT

**Registo de Revisões:**

Revisão	Data	Elaborado	Verificado	Aprovado	Descrição

**LOTEAMENTO DA UNIDADE DE EXECUÇÃO 1  
DO PLANO DE PORMENOR DO CHINICATO  
Projeto de Execução - Urbanização da Encosta do Sol**



**ESTUDO ESPECÍFICO DE CARATERIZAÇÃO DA BIODIVERSIDADE  
(ANEXO 2.1 AO RELATÓRIO SÍNTESE DO EIA)**

junho de 2024

---

## ÍNDICE

1. ANTECEDENTES.....	4
2. ÁREA DE ESTUDO E GRUPOS-ALVO.....	4
3. METODOLOGIA.....	6
3.1. FLORA.....	6
3.2. HERPETOFAUNA.....	8
3.3. AVIFAUNA.....	9
3.4. MAMOFAUNA TERRESTRE NÃO-VOADORA.....	9
3.5. QUIRÓPTEROS.....	10
3.6. LEPIDÓPTERA.....	10
3.7. LOCAIS DE AMOSTRAGEM.....	11
3.8. CALENDARIZAÇÃO.....	12
3.9. ORIGEM DOS DADOS.....	12
4. BIODIVERSIDADE.....	13
4.1. FLORA.....	13
4.2. FAUNA.....	26
4.4.1. HERPETOFAUNA.....	26
4.4.2. AVIFAUNA.....	30
4.4.3. MAMOFAUNA TERRESTRE.....	40
4.4.4. LEPIDÓPTERA.....	45
5. CONCLUSÕES.....	58
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	60
ANEXO A. REGISTOS DE CAMPO.....	63

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Pesquisa de herpetofauna sob potenciais locais de abrigo, março de 2024. ....	8
<b>Figura 2.</b> Estação de armadilha luminosa para borboletas noturnas, abril de 2024. ....	11
<b>Figura 3.</b> Enquadramento à escala 1:5.000 dos locais de amostragem de fauna e flora, sobre <i>Google Satellite</i> . ....	11
<b>Figura 4.</b> Erva-abelha ( <i>Ophrys speculum</i> subsp. <i>speculum</i> ) e Orquídea-piramidal ( <i>Anacamptis pyramidalis</i> ), no LUES em março de 2024. ....	24
<b>Figura 5.</b> Acampamento nómada em março de 2024 e resíduos em abril de 2024, no LUES. ....	25
<b>Figura 6.</b> Sobre-pastoreio por equídeos e excesso de enriquecimento com matéria orgânica proveniente dos seus dejetos. ....	25
<b>Figura 7.</b> Prospecção de ovos/larvas de anfíbios em acumulações temporárias de água. ....	26
<b>Figura 8.</b> Melro-preto ( <i>Turdus merula</i> ) registado no LUES em janeiro de 2024. ....	30
<b>Figura 9.</b> Perna-vermelha-comum ( <i>Tringa totanus</i> ), avaliado como CR/VU, consoante a população seja reprodutora ou invernante, registado no Paul em janeiro de 2024. ....	35
<b>Figura 10.</b> Pega-azul ( <i>Cyanopica cooki</i> ) registado no LUES em fevereiro de 2024. ....	36
<b>Figura 11.</b> Garça-branca ( <i>Egretta garzetta</i> ), integrante do Anexo I da Diretiva Aves, avaliada como LC, registada no Paul de Lagos em janeiro de 2024. ....	37
<b>Figura 12.</b> Antiga lagoa de piscicultura desprovida de água e com muito pouca avifauna, em maio de 2024. ....	39
<b>Figura 13.</b> Dejeito de Fuinha ( <i>Martes foina</i> ), em janeiro de 2024. ....	42
<b>Figura 14.</b> Borboleta Branca-de-belém ( <i>Euchloe belemia</i> ) sobre Soagem ( <i>Echium plantagineum</i> ), no LUES, em abril de 2024. ....	45
<b>Figura 15.</b> Amostragem de borboletas noturnas, no LUES, em maio de 2024. ....	46
<b>Figura 16.</b> Borboleta Loba ( <i>Maniola jurtina</i> ), no LUES, em maio de 2024. ....	54
<b>Figura 17.</b> Borboleta-monarca ( <i>Danaus plexippus</i> ), no LUES, em maio de 2024. ....	55
<b>Figura 18.</b> <i>Idaea minuscularia</i> e <i>Udea numeralis</i> no LUES, em abril de 2024. ....	56
<b>Figura 19.</b> <i>Menophra japygiaria</i> e <i>Scopula imitaria</i> no LUES, em maio de 2024. ....	57

## ÍNDICE DE QUADROS

<b>Quadro 1.</b> Calendarização das várias visitas técnicas, por grupo amostral. ....	12
<b>Quadro 2.</b> Riqueza específica de flora, da área de estudo (LUES) e região envolvente. ....	14
<b>Quadro 3.</b> Riqueza específica de anfíbios e répteis, da área de estudo (LUES) e região envolvente. ....	28
<b>Quadro 4.</b> Riqueza específica de aves, da área de estudo (LUES) e região envolvente. ....	31
<b>Quadro 5.</b> Riqueza específica de mamíferos terrestres, da área de estudo (LUES) e região envolvente. ....	41
<b>Quadro 6.</b> Riqueza específica de lepidóptera, da área de estudo (LUES) e região envolvente. ....	47

## 1. ANTECEDENTES

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Loteamento da Unidade de Execução 1 do Plano de Pormenor do Chinicato - Loteamento da Urbanização da Encosta do Sol (LUES), versão de 2023, foi submetido ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) pela URBANIPERA Sociedade de Construção S.A, na qualidade de Proponente do Projeto, na plataforma eletrónica do Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente (SILIAMB), módulo Licenciamento Único Ambiental (LUA, de acordo com o estipulado no Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na redação dada, à data, pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.

Na sequência do processo de avaliação pelas entidades que compõem a CA, e pese embora ter sido fornecida informação adicional em matéria do descritor biodiversidade, em sede de pedido de elementos adicionais e de audiência de interessados, redundou o referido procedimento de AIA em decisão de desconformidade do EIA pela CCDR-Algarve, a 16/10/2023, por pronuncia do ICNF, I.P.

Na sequência de reunião técnica em 14/11/2023, entre o promotor do projeto, equipa consultora do EIA, ICNF e CCDR-Algarve, foi definido pela tutela, que a avaliação da biodiversidade no âmbito de um novo procedimento de AIA a instruir, deveria conter, para além da informação obtida nas visitas técnicas promovidas entre novembro de 2020 e outubro de 2023, o resultado e interpretação de novos estudos de terreno a promover, englobando, entre outras, amostragens de flora em época de floração da generalidade das espécies, morcegos e borboletas noturnas.

A 29 de novembro de 2023, foi submetida à apreciação do ICNF, via CCDR-Algarve, uma proposta de Planeamento dos novos Estudos de Campo a promover entre janeiro e maio de 2024, que mereceu parecer favorável, tal como oficiado pelo ICNF (S-000678/2024) em 8 de janeiro de 2024 e transmitido pela CCDR-Algarve (I00053-202401-INF-AMB) em 10 de janeiro de 2024.

## 2. ÁREA DE ESTUDO E GRUPOS-ALVO

Considerando o conhecimento existente sobre a região de inserção do projeto, adquirido ao longo do anterior EIA (RTGeo, 2023), e que a área do Paul de Lagos se encontra devidamente caracterizada através de dois estudos distintos (Costa, 2003 e Geocódice, 2020), os presentes estudos de campo limitaram-se à área de implantação do projeto LUES, inclusivamente porque será aqui, que na opinião do ICNF, poderão existir lacunas de informação a suprir, enquanto elementos de suporte à análise que será promovida no presente EIA.

Contrariamente a um estudo científico, ou ao acompanhamento do estado ecológico típico de um programa de monitorização, o presente estudo pretendeu-se mais qualitativo do que quantitativo, no que respeita à comunidade florística e faunística existente. Assim, o foco do estudo foi a caracterização *in situ* da riqueza específica existente na área do LUES, com ênfase na pesquisa da potencial ocorrência de espécies com estatuto de ameaça, como tal de maior relevância e preocupação conservacionista.

Paralelamente, procurou-se através das espécies potencialmente presentes e do comportamento observado, inferir-se acerca de eventuais conectividades e interações ecológicas, entre a área do LUES e do Paul de Lagos, que se encontra adjacente.

Fruto das 7 visitas técnicas promovidas entre novembro de 2020 e outubro de 2023, as fitocenoses presentes já se encontram devidamente caracterizadas e bem conhecida a estruturação da vegetação, que não possui similaridades com habitat da Diretiva, o presente estudo focou-se essencialmente na listagem exaustiva da flora ocorrente, ou potencialmente ocorrente. Não obstante o exposto, para uma mais robusta caracterização e memória futura, definiram-se também 7 quadrículas de amostragem, onde foi caracterizada a estruturação da vegetação com recurso à Metodologia Fitossociológica de Braun-Blanquet.

Paralelamente, foi promovida uma amostragem direcionada para os vertebrados terrestres, ao nível da herpetofauna, avifauna e mamofauna, incluindo de quirópteros.

Foram ainda alvo de estudo os invertebrados polinizadores. Considerando a elevada magnitude de espécies que compõem este grupo e a imperativa necessidade de se estabelecerem limites objetivos quanto ao âmbito do desenho amostral, para o estudo desta comunidade recorreu-se à ordem lepidóptera enquanto grupo bioindicador, nomeadamente através da avaliação das borboletas diurnas e noturnas ocorrentes. Refira-se que o estudo das borboletas noturnas se limitou às famílias macro (990 espécies), dada a complexidade de identificação das micro (1585 espécies).

### 3. METODOLOGIA

Como anteriormente referido, as metodologias que se apresentam seguidamente, tiveram por base o estudo qualitativo que se pretende promover. Assim, mais do que a procura de abundâncias relativas típicas de um censo, pretendeu-se listar exaustivamente a ocorrência de espécies dos grupos-alvo definidos. Pelo exposto, em detrimento da execução de contagens sistematizadas, adotaram-se métodos que permitiram maximizar a prospeção da área de estudo, aumentando a hipótese de detetar espécies menos abundantes ou pouco conspícuas.

Refira-se ainda que todas as metodologias utilizadas e que se descrevem seguidamente, foram não-invasivas e não-destrutivas, não tendo sido capturados espécimes animais, nem colhidas amostras vegetais. Relativamente a estas, sempre que necessário, foram efetuadas fotografias de pormenor para posterior análise e identificação em gabinete.

Para cada campanha de amostragem, foram preenchidas fichas de campo (ver **Anexo A**) para sistematização dos dados recolhidos, possibilitando a sua posterior análise em sede de EIA.

#### 3.1. FLORA

Para a elaboração de uma listagem exaustiva das espécies de flora presentes, foi promovido um transepto com cerca de 1,5 km, que intersectou as principais fitocenoses e biótopos já caracterizadas e mapeadas entre 2020 e 2023, e onde se concluiu estarem ausentes habitat integrantes da *Diretiva 92/43/CEE*. Com a opção pela realização de transeptos, consegue-se maximizar a eventual deteção de espécies menos abundantes ou menos conspícuas, sendo dada particular atenção à procura de espécies *raras, protegidas ou ameaçadas*. Para além do referido transepto, foram também prospetados com particular atenção micro-habitat existentes, como muros de pedra, subcoberto de pomar de sequeiro, entre outros.

Considerou-se ainda que no caso de ser identificada alguma espécie *rara, protegida, ou ameaçada*, o respetivo núcleo populacional seria cartografado com a necessária precisão (*GPS Garmin Etrex 32X*), bem como devidamente caracterizado:

- Número de indivíduos;
- Área de ocupação;
- Tipologia de habitat;
- Estado de conservação;
- Outras espécies presentes.

A identificação de espécies de flora presentes foi sustentada por *Castroviejo et al.<sup>1</sup>*.

---

<sup>1</sup> *Flora Iberica - Plantas vasculares de la Península Ibérica, e Islas Baleares, 1986.*



Importa proceder a uma clarificação do conceito de espécie *rara, protegida ou ameaçada*, utilizado em detrimento do conceito *RELAPE (rara, endémica, localizada, ameaçada ou em perigo de extinção)*, ainda utilizado amplamente por inúmeros autores. Em ambos os casos, trata-se de conceitos *ad hoc*, no entanto considera-se que o conceito *RELAPE* se reveste de maior subjetividade e menor especificidade dado que alguns dos seus atributos não possuem relação direta com o grau de ameaça e inclusivamente relevância conservacionista.

Veja-se como exemplo o caso de *Ulex argenteus* subsp. *argenteus*, que apesar de ser uma subespécie endémica de Portugal Continental, com uma população estimada<sup>2</sup> na ordem das centenas de milhares de indivíduos, é frequente ao longo de toda a sua área de distribuição, ou de *Dittrichia viscosa* subsp. *revoluta*, possui uma elevada plasticidade ecológica e inclusivamente preferência por áreas degradadas e ruderalizadas, o que lhe permite uma distribuição contínua ao longo da sua área de ocorrência (sudoeste e sul de Portugal), pelo que não suscita qualquer preocupação conservacionista. De facto, cerca de um terço das espécies autóctones da biorregião mediterrânica de Portugal Continental, possuem algum grau de endemismo, no entanto a generalidade é abundante e de ampla distribuição.

Também deve ser tida parcimónia ao analisar espécies protegidas. Veja-se o caso das quercíneas de folha perene, Sobreiro e Azinheira, que pese embora serem protegidas legalmente, tal não significa que exista importância acrescida na conservação de exemplares isolados. De facto, a génese da proteção destas espécies está associada aos seus povoamentos florestais. De igual forma, espécies como *Ruscus aculeatus* e *Narcissus bulbocodium*, comuns e de ampla distribuição nacional, são parcialmente protegidas pelo Anexo B-V da Diretiva Habitat, no entanto essa proteção está associada à colheita ou exploração na natureza, com finalidade económica.

Assim, no presente estudo procurou-se promover uma análise casuística, com base nos seguintes critérios:

- Espécie rara – mais do que o estatuto biogeográfico e grau de endemismo, procurou-se espécies com distribuição muito localizada, com ocorrência confirmada para poucas quadrículas, de acordo com a plataforma Flora-On<sup>3</sup>;
- Espécie protegida – espécie integrante do Anexo B-II e B-IV da Diretiva Habitat, sem prejuízo de análise casuística a outros anexos ou diplomas legais específicos;
- Espécie ameaçada – estatuto de ameaça desfavorável de acordo com a Lista Vermelha da Flora Vasculare de Portugal Continental<sup>4</sup>.

No decorrer do estudo de campo deste grupo, foi dada particular atenção à presença de espécies exóticas e/ou invasoras, procedendo-se à georreferenciação das principais manchas existentes. De igual forma, foram recolhidos dados relativamente ao estado fitossanitário geral da vegetação.

<sup>2</sup> A.Carapeto, *et al.* (2024). *Ulex argenteus* Welw. ex Webb subsp. *argenteus*. Flora-On: Flora de Portugal Interactiva, Sociedade Portuguesa de Botânica. <http://www.flora-on.pt/#wUlex+argenteus+subsp.+argenteus>. Consulta realizada em 22/06/2024

<sup>3</sup> Flora-On: Flora de Portugal Interactiva. (2024). Sociedade Portuguesa de Botânica.

<sup>4</sup> Carapeto, A. *et al.* (2020). SPB/PHYTOS/ICNF.

Tal como anteriormente referido, de forma complementar à execução do referido transepto, promoveu-se uma caracterização da estruturação da vegetação, de acordo com a Metodologia Fitossociológica de Braun-Blanquet. Para tal foram definidas 7 quadriculas de amostragem, representativas das diferentes fitocenoses presentes na área do LUES, com dimensão de 2x2, 5x5, ou 10x10 m<sup>2</sup>, consoante o estrato dominante fosse o herbáceo, arbustivo ou arbóreo. As espécies constituintes foram então avaliadas quanto à abundância-dominância, de acordo com a Escala de Braun-Blanquet (1932):

- r - Indivíduos raros ou isolados;
- + - Indivíduos pouco abundantes, de muito fraca cobertura;
- 1 - Indivíduos bastante abundantes, mas de fraca cobertura (<5%);
- 2 - Indivíduos muito abundantes ou cobrindo pelo menos 5 % da área mínima;
- 3 - Número qualquer de indivíduos cobrindo de 25 a 50 % da área mínima;
- 4 - Número qualquer de indivíduos cobrindo de 50 a 75 % da área mínima;
- 5 - Número qualquer de indivíduos cobrindo de 75 % da área mínima.

### 3.2. HERPETOFAUNA

Para a deteção de répteis e anfíbios, tendo por base o transepto geral, foram prospetados os potenciais locais de abrigo (rochas, troncos e tufos de vegetação), bem como eventuais charcas de água (efémeras) presentes, nos períodos mais propícios à atividade de cada grupo, incluindo o período noturno, que contemplou igualmente a escuta de vocalizações. Os indivíduos foram identificados por observação direta *in situ*. No caso da deteção de larvas de anfíbios, as mesmas são identificadas com recurso a chaves taxonómicas<sup>5,6</sup>. Sempre que necessário, foram tiradas fotografias de pormenor para posterior validação em gabinete.

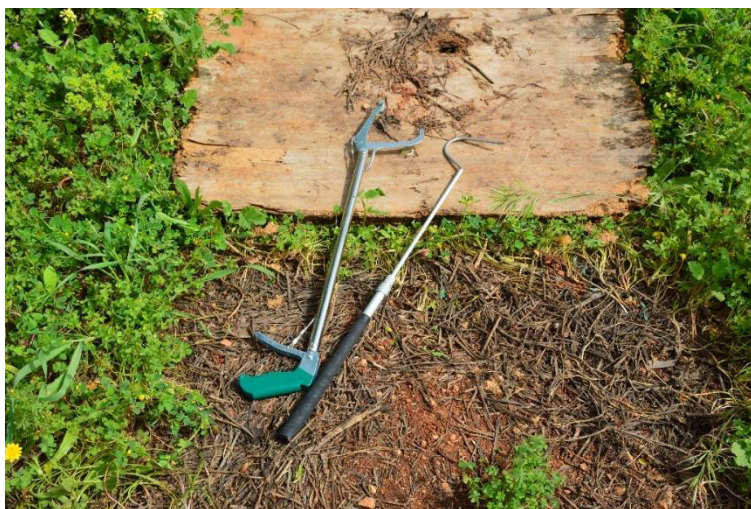


Figura 1. Pesquisa de herpetofauna sob potenciais locais de abrigo, março de 2024.

<sup>5</sup> CIIMAR/U. Porto/Associação Portuguesa de Herpetologia.

<sup>6</sup> Maravalhas, E. & Soares, A. (2017). *Anfíbios e Répteis de Portugal*. Booky Publisher. Porto, Portugal.

### 3.3. AVIFAUNA

Para a determinação da riqueza específica de avifauna, foi promovida uma abordagem mista, que passou pela execução do transepto geral, com deteção de ocorrências diretamente por visualização com recurso a binóculos (*Nikon Monarch 5 10x42*), complementada por identificação auditiva, pelo que foram promovidas diversas pausas, em regra com 5 a 10 min, para escuta passiva de vocalizações, em locais de vegetação densa. Esta amostragem foi efetuada durante os períodos de maior atividade para a maioria das espécies – o período matinal e entardecer.

De forma complementar, aproveitando as monitorizações de outros grupos taxonómicos a promover em horas de maior calor (e.g. borboletas diurnas), foi dada atenção ao voo de eventuais rapinas ou planadoras que pudessem aproveitar as correntes térmicas desse período, tendo sido promovidas pausas em 4 pontos pré-definidos, de ampla visibilidade, para prospeção direcionada especificamente a rapinas e planadoras.

Foi ainda efetuada uma prospeção noturna, a partir de 30 minutos após o ocaso, em 4 locais pré-definidos e situados em zona de contacto de diferentes biótopos, para escuta passiva de vocalizações.

A amostragem deste grupo apenas foi promovida com condições meteorológicas favoráveis, nomeadamente a ausência de chuva, neblina e vento forte.

Refira-se ainda que de forma complementar aos censos efetuados no LUES, em cada campanha mensal, promoveu-se uma visita expedita às antigas lagoas de piscicultura do Paul, para registo das aves presentes e avaliação do estado ecológico local, no sentido de gerar uma melhor perceção da eventual interação funcional entre as áreas do LUES e do Paul, situação a analisar no Relatório Síntese do EIA.

### 3.4. MAMOFAUNA TERRESTRE NÃO-VOADORA

A pesquisa de mamíferos terrestres não-voadores processou-se ao longo do transepto geral definido, através da procura de indícios de presença (e.g. dejetos, latrinas, tocas, pegadas). Paralelamente, foi promovida em cada sessão de campo, uma farolada automóvel no período noturno, através da rede de caminhos existente na propriedade, complementada com a pesquisa lateral com recurso a projetor de elevada potência.

Procurou-se ainda a presença de egagrópilas de rapinas, que no caso de serem encontradas são recolhidas para posterior análise em gabinete, para procura de pelos e ossos, no sentido da identificação de micromamíferos predados.

### 3.5. QUIRÓPTEROS

No que concerne aos quirópteros, pese embora a ausência de abrigos referenciados para a área de estudo e região imediatamente envolvente, foram procurados eventuais locais de abrigo, como edifícios abandonados, se necessário recorrendo-se a uma câmara endoscópica para observação de cavidades.

No período noturno, trinta minutos a partir do ocaso, foram efetuadas sessões de escuta de pelo menos 15 minutos, nos quatro pontos de amostragem definidos em zona de contacto de diferentes biótopos (abrigo/alimentação), com recurso a um detetor (*SSF Bat2 Detector*), com heteródino e divisão de frequências, com espectro entre 15 KHz e 130 kHz.

Pese embora o cariz qualitativo do estudo, para este grupo foram registados não só as espécies detetadas, mas também o número de contatos ao longo do período de amostragem (*bat passes*), que permitirão caso tal se venha a revelar útil no âmbito do EIA, obter abundâncias relativas. Paralelamente, procurou-se caracterizar a tipologia de vocalizações (*feeding buzzes* e *social calls*), que poderá gerar importantes dados acerca da utilização do local como área de alimentação, ou de atividade social.

A amostragem deste grupo apenas foi promovida com condições meteorológicas favoráveis, nomeadamente a ausência de chuva, neblina e vento forte.

### 3.6. LEPIDÓPTERA

Para a amostragem das borboletas diurnas, foi utilizada uma adaptação do método de *Contagens de Borboletas em Transeptos* do eBMS – European Butterfly Monitoring Scheme<sup>7</sup>, percorrendo-se o transepto geral de amostragem, durante as horas de maior temperatura. As diferentes espécies foram identificadas *in situ*, ou fotografadas em pormenor para posterior identificação em gabinete recorrendo-se a obras de referência, como *Maravalhas, E., 2003*<sup>8</sup>.

O estudo das borboletas noturnas foi promovido em 2 pontos específicos, representativos de zona de matos e de zona arborizada, com recurso ao método da armadilhagem luminosa, que se traduz numa fonte de luz (conjunto de LED com temperatura de cor adequada) associada a um suporte (lençol branco e caixas de ovos de papel). A escolha dos locais, para além de serem representativos de diversos biótopos, teve em consideração o necessário afastamento a outras fontes de iluminação artificial.

Esta amostragem iniciou-se após o pôr-do-sol e compreendeu a identificação *in situ* e a obtenção de fotografias de pormenor para posterior identificação em gabinete.

A amostragem deste grupo apenas foi promovida com condições meteorológicas favoráveis, nomeadamente a ausência de chuva, neblina e vento forte.

<sup>7</sup> Sevilleja, C.G., van Swaay, C.A.M., Bourn, N., Collins, S., Settele, J., Warren, M.S., Wynhoff, I. and Roy, D.B (2019). *Butterfly Transect Counts: Manual to monitor butterflies. Report VS2019.016, Butterfly Conservation Europe & De Vlinderstichting/Dutch Butterfly Conservation, Wageningen. Tradução Eva Monteiro, Tagis – Centro de Conservação das Borboletas de Portugal.*

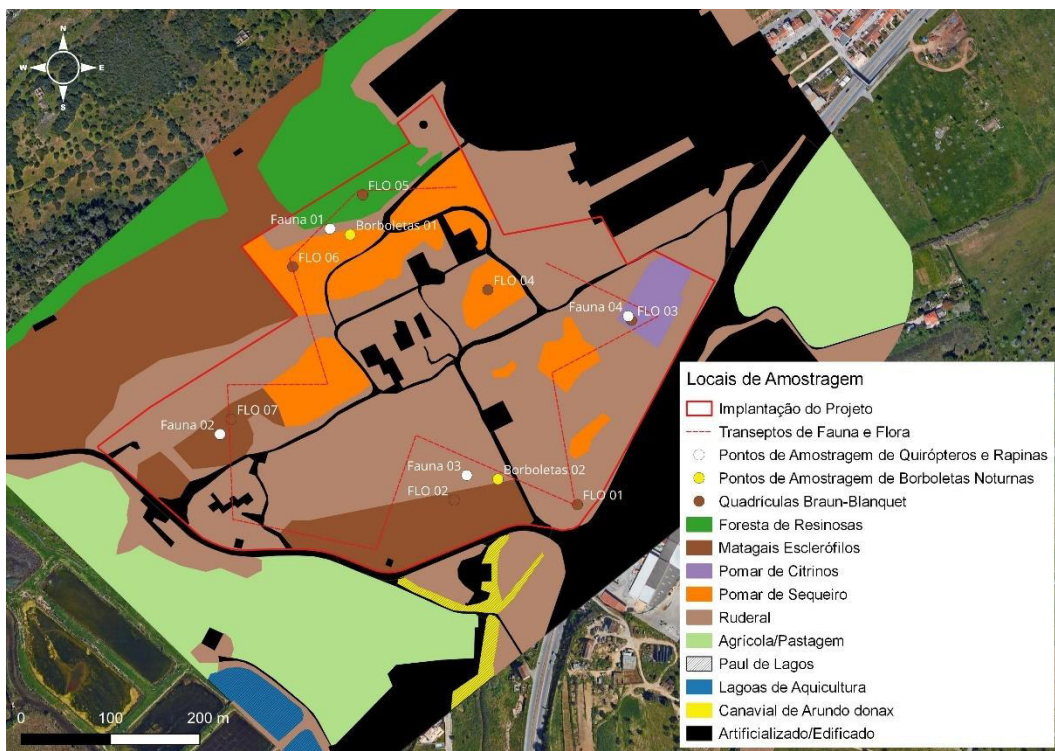
<sup>8</sup> Ernestino Maravalhas. *As Borboletas de Portugal*. 2003.



Figura 2. Estação de armadilha luminosa para borboletas noturnas, abril de 2024.

### 3.7. LOCAIS DE AMOSTRAGEM

Apresenta-se na figura seguinte, a localização dos diversos locais de amostragem, selecionados em função dos biótopos previamente identificados.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 3. Enquadramento à escala 1:5.000 dos locais de amostragem de fauna e flora, sobre Google Satellite.

### 3.8. CALENDARIZAÇÃO

Apresenta-se seguidamente a calendarização dos estudos mensais por grupo-alvo.

Quadro 1. Calendarização das várias visitas técnicas, por grupo amostral

data	Grupo-alvo					
	Flora	Herpetofauna	Avifauna	Vertebrados terrestres não-voadores	Quirópteros	Lepidóptera
26 e 27 jan 2024	X	X	X	X		
23 e 24 fev 2024	X	X	X	X		
22 e 23 mar 2024	X	X	X	X		
25 e 26 abr 2024	X	X	X	X	X	X
17 e 18 mai 2024	X	X	X	X	X	X

### 3.9. ORIGEM DOS DADOS

As listagens de espécies que se apresentam seguidamente, têm desde logo origem nos estudos de campo que decorreram entre janeiro e maio de 2024, no âmbito do presente EIA, mas também nas visitas técnicas promovidas no âmbito do anterior EIA, nomeadamente em outubro de 2023, pela atual equipa consultora, e as 6 visitas realizadas em novembro de 2020 e entre janeiro e março de 2022, por diferente equipa (Dr. João Pinto/RTGeo).

Foi igualmente considerado o conhecimento obtido nos dois estudos de caracterização do Paul de Lagos, nomeadamente o estudo promovido pela SPEA – Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (Costa, L. 2003) e o recente estudo promovido no âmbito do Plano de Pormenor, pela empresa Geocódice (Santos, H. *et al.* 2020).

Considerou-se ainda a informação constante de atlas temáticos e publicações similares, bem como dos dados *Research Grade* constantes da plataforma GBIF - *Global Biodiversity Information Facility*, ou os constantes da plataforma Flora-On da Sociedade portuguesa de Botânica.

A totalidade das fontes de informação pode ser consultada no capítulo das referências bibliográficas.

## 4. BIODIVERSIDADE

### 4.1. FLORA

Seguidamente promove-se a apresentação e análise ao elenco florístico obtido bibliograficamente e *in situ*.

De acordo com a compilação de dados promovida pela Sociedade Portuguesa de Botânica para o concelho de Lagos<sup>9</sup>, está confirmada a ocorrência de 623 taxa de flora, tendo sido listados no âmbito do presente estudo, para uma região geográfica menor e, por conseguinte, com menos diversidade de habitat, 458 espécies.

Para a área do Paul de Lagos, que compreende habitat terrestres, dulçaquícolas e inclusivamente salobros, o ECPL elencou 321 espécies. Cerca de duas décadas depois, no âmbito do PPPL foram listadas 260 espécies, admitindo, porém, a hipótese de nem todos os taxa ocorrerem de facto no interior da área do Plano de Pormenor do Paul, dada a compilação essencialmente bibliográfica que sustentou o estudo. De acordo com a plataforma GBIF, para a região envolvente ao Chinicato – Urbanização da Encosta do Sol, está confirmada através de diversas fontes, incluindo registos validados obtidos a partir de ciência cidadã, a ocorrência de 128 espécies.

No âmbito do presente EIA, cujos estudos de campo decorreram exclusivamente no interior da área de projeto (LUES), de menor dimensão e com manifestamente menos diversidade de habitat que o Paul de Lagos, foi cabalmente confirmada a ocorrência de 141 espécies de flora.

Considerando que no âmbito do EIA, foram promovidas 12 visitas técnicas entre 2020 e 2024, por duas distintas equipas consultoras, e que no presente ano, foi implementado um elevado esforço amostral, entende-se que a riqueza específica de flora listada e apresentada na tabela seguinte, é fidedigna e representativa de um ciclo anual.

---

<sup>9</sup> M.J.Correia, *et al.* 2024. Flora-On: Flora de Portugal interactiva. Sociedade Portuguesa de Botânica.

Quadro 2. Riqueza específica de flora, da área de estudo (LUES) e região envolvente

Família	Espécie	Subespécie	Nome Comum	LVFVPC	IUCN	Flora de Portugal Continental	Legislação Específica	Ocorrência			
								ECPL	PPPL	GBIF	EIA
Acanthaceae	<i>Acanthus mollis</i>		Acanto	NA	NE	Invasora	1	x			
Adiantaceae	<i>Adiantum capillus-veneris</i>		Avenca	NA	LC	Autóctone		x			
Aizoaceae	<i>Carpobrotus edulis</i>		Chorão-das-praias	NA	NE	Invasora	1	x		x	
Aizoaceae	<i>Mesembryanthemum crystallinum</i>		Erva-do-orvalho	NA	NE	Exótica		x			
Alismataceae	<i>Alisma lanceolatum</i>		Orelha-de-mula	NE	LC	Autóctone		x			
Alismataceae	<i>Alisma plantago-aquatica</i>			NE	LC	Autóctone		x			
Amaranthaceae	<i>Amaranthus hybridus</i>		Bredo	NA	NE	Exótica		x	x		
Amaranthaceae	<i>Atriplex halimus</i>		Salgadeira	NE	NE	Autóctone		x	x		
Amaranthaceae	<i>Atriplex prostrata</i>		Armoles-silvestres	NE	NE	Autóctone					x
Amaranthaceae	<i>Beta maritima</i>		Acelga-brava	NE	LC	Autóctone			x		x
Amaranthaceae	<i>Beta vulgaris</i>		Acelga	NA	NE	Cultivar					x
Amaranthaceae	<i>Halimione portulacoides</i>		Verdoega-marinha	NE	NE	Autóctone		x			
Amaranthaceae	<i>Salicornia ramosissima</i>		Salicórnica	NE	NE	Autóctone		x	x		
Amaryllidaceae	<i>Allium ampeloprasum</i>		Alho-porro	NE	LC	Autóctone		x	x		x
Amaryllidaceae	<i>Allium subvillosum</i>		Alho-das-areias	NE	LC	Autóctone		x			
Amaryllidaceae	<i>Leucojum autumnale</i>		Campainhas-do-outono	LC	LC	Autóctone		x			
Amaryllidaceae	<i>Narcissus bulbocodium</i>	<i>bulbocodium</i>	Campainhas-amarelas	LC	LC	Autóctone	Anexo V da Diretiva Habitat	x	x		
Amaryllidaceae	<i>Narcissus papyraceus</i>		Mija-burro	NE	NE	Autóctone		x	x	x	
Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus</i>		Lentisco	NE	LC	Autóctone		x	x	x	x
Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i>		Bico-de-pomba-menor	NE	LC	Autóctone				x	x
Apiaceae	<i>Anthriscus caucalis</i>		Antriscos	NE	NE	Autóctone			x		
Apiaceae	<i>Apium graveolens</i>		Aipo	NE	LC	Autóctone		x			
Apiaceae	<i>Apium nodiflorum</i>		Rabaça	NE	LC	Autóctone		x	x		
Apiaceae	<i>Cachrys sicula</i>		Férula-anã	NE	NE	Autóctone		x	x		
Apiaceae	<i>Crithmum maritimum</i>		Funcho-marítimo	NE	NE	Autóctone				x	
Apiaceae	<i>Daucus carota</i>		Cenoura-brava	NE	LC	Autóctone		x	x	x	x
Apiaceae	<i>Eryngium campestre</i>		Cardo-corredor	NE	NE	Autóctone		x	x		
Apiaceae	<i>Eryngium dilatatum</i>		Cardo-azul-dos-matos	NE	NE	Autóctone				x	
Apiaceae	<i>Ferula communis</i>	<i>catalaunica</i>	Canafrecha	NE	NE	Autóctone					x
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i>		Funcho	NE	NE	Autóctone		x	x	x	x
Apiaceae	<i>Prangos trifida</i>		Bugalhó	NE	NE	Autóctone					x
Apiaceae	<i>Scandix pecten-veneris</i>		Erva-agulha	NE	NE	Autóctone		x	x	x	
Apiaceae	<i>Smyrniolus olusatrum</i>		Salsa-de-cavalo	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Apiaceae	<i>Thapsia villosa</i>		Tápsia	NE	NE	Autóctone		x	x	x	
Apocynaceae	<i>Gomphocarpus fruticosus</i>		Algodoeiro-falso	NA	NE	Invasora	1	x	x		
Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i>		Loendro	NE	LC	Autóctone				x	
Apocynaceae	<i>Vinca difformis</i>		Congossa	NE	NE	Autóctone			x		
Araceae	<i>Arisarum simorhinum</i>		Capuz-de-frade	LC	LC	Autóctone		x	x	x	x
Araceae	<i>Arum italicum</i>	<i>italicum</i>	Jarro-dos-campos	LC	NE	Autóctone		x			x
Araceae	<i>Zantedeschia aethiopica</i>		Jarro	NA	LC	Invasora	1		x		x
Arecaceae	<i>Chamaerops humilis</i>		Palmeira-anã	NE	LC	Autóctone		x	x	x	x
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia baetica</i>		Balsamina	NE	NE	Autóctone					x
Asparagaceae	<i>Muscari comosum</i>		Cebolinho-de-flor-azul	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Asparagaceae	<i>Agave americana</i>		Piteira	NA	LC	Invasora	1	x	x	x	x
Asparagaceae	<i>Asparagus acutifolius</i>		Espargo-bravo-menor	NE	LC	Autóctone		x			
Asparagaceae	<i>Asparagus albus</i>		Estrepes	NE	LC	Autóctone		x	x	x	x
Asparagaceae	<i>Asparagus aphyllus</i>		Espargo-bravo-maior	NE	LC	Autóctone		x	x	x	x
Asparagaceae	<i>Dipcadi serotinum</i>		Jacinto-serôdio	NE	NE	Autóctone		x			
Asparagaceae	<i>Muscari neglectum</i>		Nazareno	NE	NE	Autóctone		x			x
Asparagaceae	<i>Ornithogalum narbonense</i>		Cebolinho-de-flor-branca	NE	NE	Autóctone		x			
Asparagaceae	<i>Ruscus aculeatus</i>		Gilbardeira	LC	LC	Autóctone	Anexo V da Diretiva Habitat			x	
Asparagaceae	<i>Urginea maritima</i>		Cebola-albarrã	NE	LC	Autóctone		x	x	x	x
Asparagaceae	<i>Yucca aloifolia</i>			NA	DD	Exótica					x
Asphodelaceae	<i>Asphodelus fistulosus</i>		Abrótea-fina	NE	LC	Autóctone		x		x	x
Asteraceae	<i>Achillea ageratum</i>		Macela-de-são-joão	NA	NE	Autóctone		x			
Asteraceae	<i>Anacyclus radiatus</i>		Pimposto	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Asteraceae	<i>Andryala arenaria</i>		Alface-das-areias	NE	NE	Autóctone		x			
Asteraceae	<i>Andryala integrifolia</i>		Tripa-de-ovelha	NE	NE	Autóctone		x	x		
Asteraceae	<i>Aster squamatus</i>		Mata-jornaleiros	NA	NE	Exótica			x		



Família	Espécie	Subespécie	Nome Comum	LVFVPC	IUCN	Flora de Portugal Continental	Legislação Específica	Ocorrência			
								ECPL	PPPL	GBIF	EIA
Asteraceae	<i>Aster tripolium</i>		Malmequer-do-sapal	NE	NE	Autóctone		x	x		
Asteraceae	<i>Asteriscus maritimus</i>		Pampilho-marítimo	LC	NE	Autóctone				x	
Asteraceae	<i>Atractylis cancellata</i>	<i>cancellata</i>	Cardo-coroado	NE	NE	Autóctone			x		
Asteraceae	<i>Atractylis gummifera</i>		Cardo-do-visco	NE	LC	Autóctone		x	x	x	
Asteraceae	<i>Bellis annua</i>		Bonina-anual	NE	NE	Autóctone		x	x		
Asteraceae	<i>Bellis sylvestris</i>		Margarida-do-monte	NE	NE	Autóctone		x	x		
Asteraceae	<i>Bidens aurea</i>		Chá-de-marrocos	NA	NE	Invasora	1	x	x		
Asteraceae	<i>Calendula arvensis</i>		Erva-vaqueira	NE	NE	Autóctone		x	x	x	x
Asteraceae	<i>Calendula suffruticosa</i>			NE	NE	Autóctone		x			
Asteraceae	<i>Carduncellus caeruleus</i>		Cardo-azul	NE	NE	Autóctone		x			x
Asteraceae	<i>Carduus tenuiflorus</i>		Cardo-de-flores-delgadas	NE	NE	Autóctone					x
Asteraceae	<i>Carlina hispanica</i>		Cardo-amarelo	NE	NE	Autóctone		x			
Asteraceae	<i>Carlina racemosa</i>			NE	NE	Autóctone			x		
Asteraceae	<i>Centaurea calcitrapa</i>			NE	NE	Autóctone			x		
Asteraceae	<i>Centaurea pullata</i>		Cardinho-das-almoreimas	NE	NE	Autóctone		x		x	x
Asteraceae	<i>Centaurea sphaerocephala</i>		Ouriço-das-dunas	NE	NE	Autóctone		x	x		
Asteraceae	<i>Chamaemelum fuscatum</i>		Margação-de-inverno	NE	NE	Autóctone				x	
Asteraceae	<i>Chamaemelum mixtum</i>		Margação	NE	NE	Autóctone		x	x		
Asteraceae	<i>Cichorium intybus</i>		Chicória	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Asteraceae	<i>Cichorium pumilum</i>		Chicória	NE	NE	Autóctone					x
Asteraceae	<i>Coleostephus myconis</i>		Olhos-de-boi	NE	NE	Autóctone				x	
Asteraceae	<i>Conyza bonariensis</i>		Avoadonha-peluda	NA	NE	Invasora	1		x		
Asteraceae	<i>Cotula coronopifolia</i>		Botões-de-latão	NA	LC	Invasora	1	x			
Asteraceae	<i>Crepis vesicaria</i>	<i>taraxacifolia</i>	Almeiroa	NE	NE	Autóctone			x		x
Asteraceae	<i>Cynara cardunculus</i>		Alcachofra	NE	LC	Autóctone		x	x		
Asteraceae	<i>Cynara humilis</i>		Alcachofra-brava	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Asteraceae	<i>Dittrichia viscosa</i>	<i>revoluta</i>	Táveda	NE	NE	Endémica		x	x		x
Asteraceae	<i>Filago pyramidata</i>		Erva-dos-moinhos	NE	NE	Autóctone				x	x
Asteraceae	<i>Galactites tomentosus</i>		Cardo	NE	NE	Autóctone		x	x	x	x
Asteraceae	<i>Galinsoga parviflora</i>		Erva-da-moda	NA	NE	Invasora	1	x			
Asteraceae	<i>Glebionis coronaria</i>		Pampilho	NE	NE	Autóctone		x	x	x	x
Asteraceae	<i>Glebionis segetum</i>		Pampilho-das-searas	NA	NE	Exótica		x	x		x
Asteraceae	<i>Helichrysum italicum</i>	<i>picardi</i>	Perpétua-das-areias	NE	NE	Autóctone		x			
Asteraceae	<i>Helichrysum stoechas</i>		Perpétua-das-areias	NE	LC	Autóctone		x	x		
Asteraceae	<i>Inula crithmoides</i>		Campana-da-praia	NE	NE	Autóctone		x	x		
Asteraceae	<i>Mantisca salmantica</i>		Cardo-de-salamanca	NE	NE	Autóctone		x	x		
Asteraceae	<i>Notobasis syriaca</i>			NE	NE	Autóctone					x
Asteraceae	<i>Pallenis spinosa</i>	<i>spinosa</i>	Pampilho-espinhoso	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Asteraceae	<i>Phagnalon saxatile</i>		Alecrim-das-paredes	NE	NE	Autóctone		x	x		
Asteraceae	<i>Pulicaria dysenterica</i>			NE	NE	Autóctone		x			
Asteraceae	<i>Pulicaria odora</i>		Erva-montã	NE	NE	Autóctone		x	x		
Asteraceae	<i>Reichardia picroides</i>		Escorcioneira	NE	NE	Autóctone			x		
Asteraceae	<i>Scolymus hispanicus</i>		Cangarinha	NE	NE	Autóctone		x	x	x	x
Asteraceae	<i>Scolymus maculatus</i>		Escólimo-malhado	NE	NE	Autóctone			x		
Asteraceae	<i>Senecio jacobaea</i>		Erva-de-são-tiago	NE	NE	Autóctone		x	x		
Asteraceae	<i>Senecio vulgaris</i>		Tasneirinha	NE	NE	Autóctone		x	x	x	x
Asteraceae	<i>Silybum marianum</i>			NE	LC	Autóctone		x	x		x
Asteraceae	<i>Sonchus asper</i>		Serralha-áspera	NE	NE	Autóctone					x
Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i>		Serralha	NE	NE	Autóctone			x	x	
Asteraceae	<i>Sonchus tenerrimus</i>		Serralha-macia-de-folha- alongada	NE	NE	Autóctone			x		x
Asteraceae	<i>Stachys ocymastrum</i>		Rabo-de-raposa	NE	NE	Autóctone		x	x		
Asteraceae	<i>Stachelina dubia</i>		Pincel	NE	NE	Autóctone		x			
Asteraceae	<i>Thrinacia saxatilis</i>		Linária-das-rochas	NE	NE	Autóctone				x	
Asteraceae	<i>Tolpis barbata</i>		Olho-de-mocho	NE	NE	Autóctone				x	
Asteraceae	<i>Urospermum picroides</i>		Leituga-de-burro	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Asteraceae	<i>Xanthium strumarium</i>		Bardana-menor	NE	NE	Autóctone		x	x		
Boraginaceae	<i>Anchusa azurea</i>		Língua-de-vaca	NE	NE	Autóctone		x			x
Boraginaceae	<i>Borago officinalis</i>		Borragem	NE	LC	Autóctone		x	x	x	x
Boraginaceae	<i>Cerithe major</i>		Flor-mel	NE	NE	Autóctone		x			
Boraginaceae	<i>Cynoglossum clandestinum</i>		Orelha-de-lebre-de-flor- fechada	NE	NE	Autóctone					x
Boraginaceae	<i>Cynoglossum creticum</i>		Orelha-de-lebre	NE	NE	Autóctone		x	x		

Família	Espécie	Subespécie	Nome Comum	LVFVPC	IUCN	Flora de Portugal Continental	Legislação Específica	Ocorrência			
								ECPL	PPPL	GBIF	EIA
Boraginaceae	<i>Echium plantagineum</i>		Língua-de-vaca	NE	NE	Autóctone		x	x	x	x
Boraginaceae	<i>Nonea vesicaria</i>		Buglossa-negra	NE	NE	Autóctone					x
Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i>		Bolsa-de-pastor	NE	NE	Autóctone					x
Brassicaceae	<i>Diplotaxis catholica</i>		Grizandra	NE	NE	Autóctone			x		
Brassicaceae	<i>Hirschfeldia incana</i>		Ineixas	NE	NE	Autóctone					x
Brassicaceae	<i>Lobularia maritima</i>		Alface-da-praia	NE	NE	Autóctone		x	x	x	x
Brassicaceae	<i>Raphanus raphanistrum</i>	<i>raphanistrum</i>	Saramago	NE	LC	Autóctone		x	x	x	x
Brassicaceae	<i>Rapistrum rugosum</i>	<i>linnaeanum</i>	Aneixa	NE	NE	Autóctone					x
Brassicaceae	<i>Rapistrum rugosum</i>	<i>rugosum</i>		NE	NE	Autóctone		x			
Cactaceae	<i>Austrocylindropuntia subulata</i>		Cato	NA	LC	Invasora	1				x
Cactaceae	<i>Opuntia ficus-indica</i>		Figueira-da-Índia	NA	DD	Invasora	1			x	
Cactaceae	<i>Opuntia maxima</i>			NA	NE	Invasora	1	x			
Campanulaceae	<i>Campanula rapunculus</i>		Campainhas-rabanete	NE	NE	Autóctone		x	x		
Campanulaceae	<i>Jasione montana</i>		Botão-azul	NE	NE	Autóctone		x			
Cannabaceae	<i>Celtis australis</i>		Lóvão	NE	LC	Autóctone				x	
Cannaceae	<i>Canna indica</i>			NA	NE	Exótica				x	
Caprifoliaceae	<i>Lonicera implexa</i>		Madressilva	NE	NE	Autóctone		x	x	x	
Caryophyllaceae	<i>Arenaria emarginata</i>	<i>emarginata</i>		NE	NE	Autóctone		x			
Caryophyllaceae	<i>Dianthus broteri</i>		Cravina-de-plumas	NE	NE	Autóctone		x			
Caryophyllaceae	<i>Paronychia argentea</i>		Erva-prata	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Caryophyllaceae	<i>Petrohragia nanteuillii</i>		Cravina-vulgar	NE	NE	Autóctone		x	x		
Caryophyllaceae	<i>Silene colorata</i>		Silene-rosada	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Caryophyllaceae	<i>Silene gallica</i>		Erva-mel	NE	NE	Autóctone		x	x	x	
Caryophyllaceae	<i>Silene scabriflora</i>		Silene-áspera	NE	NE	Autóctone		x	x		
Caryophyllaceae	<i>Silene vulgaris</i>		Orelha-de-boi	NE	LC	Autóctone				x	
Caryophyllaceae	<i>Spergula arvensis</i>		Erva-aranha	NE	NE	Autóctone			x		
Caryophyllaceae	<i>Spergularia media</i>		Sapinho-dos-estuários	NE	NE	Autóctone		x	x		
Caryophyllaceae	<i>Spergularia purpurea</i>		Sapinho-roxo	NE	NE	Autóctone		x	x	x	
Caryophyllaceae	<i>Stellaria media</i>		Erva-canária	NE	NE	Autóctone		x			
Chenopodiaceae	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i>		Salicórnica-perene	NE	NE	Autóctone		x			
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium album</i>		Catassol	NE	NE	Autóctone		x			
Chenopodiaceae	<i>Salsola soda</i>		Barrilheira-maior	NE	NE	Autóctone		x	x		
Chenopodiaceae	<i>Salsola vermiculata</i>		Barrilheira-das-arribas	NE	NE	Autóctone		x	x		
Chenopodiaceae	<i>Sarcocornia fruticosa</i>		Sarcocórnica-arbustiva	NE	NE	Autóctone		x	x		
Chenopodiaceae	<i>Sarcocornia perennis</i>		Sarcocórnica	NE	NE	Autóctone		x	x		
Chenopodiaceae	<i>Suaeda albescens</i>		Valverde-esbranquiçado	NE	NE	Autóctone		x	x		
Chenopodiaceae	<i>Suaeda vera</i>		Valverde-do-sapal	NE	NE	Autóctone		x	x		
Cistaceae	<i>Cistus albidus</i>		Roselha-grande	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Cistaceae	<i>Cistus crispus</i>		Roselha	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Cistaceae	<i>Cistus ladanifer</i>	<i>ladanifer</i>	Esteva	NE	NE	Autóctone		x		x	
Cistaceae	<i>Cistus monspeliensis</i>		Sargaço	NE	LC	Autóctone		x	x		
Cistaceae	<i>Cistus salviifolius</i>		Sagano-mouro	NE	NE	Autóctone		x	x	x	x
Cistaceae	<i>Fumana thymifolia</i>		Fumana-folha-de-tomilho	NE	NE	Autóctone		x			
Cistaceae	<i>Halimium calycinum</i>		Sargacinha	NE	NE	Autóctone		x	x		
Cistaceae	<i>Halimium halimifolium</i>		Sargaça	NE	NE	Autóctone		x	x		
Cistaceae	<i>Helianthemum ledifolium</i>		Sargacinho-lanoso	NE	NE	Autóctone		x			
Cistaceae	<i>Tuberaria guttata</i>		Erva-das-túberas	NE	NE	Autóctone		x	x		
Convolvulaceae	<i>Convolvulus althaeoides</i>		Campainhas	NE	NE	Autóctone		x	x	x	x
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>		Corriola	NE	NE	Autóctone		x	x	x	x
Convolvulaceae	<i>Convolvulus tricolor</i>	<i>tricolor</i>	Corriola-tricolor	NE	NE	Autóctone		x			
Convolvulaceae	<i>Ipomoea indica</i>		Boas-noites	NA	NE	Invasora	1			x	
Crassulaceae	<i>Crassula ovata</i>		Planta-jade	NA	NE	Invasora	1				x
Crassulaceae	<i>Sedum sediforme</i>		Erva-pinheira	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Crassulaceae	<i>Ulex argenteus</i>	<i>argenteus</i>	Tojo-prateado	LC	LC	Endémica		x	x		
Crassulaceae	<i>Umbilicus rupestris</i>		Umbigo-de-vénus	NE	NE	Autóctone		x	x	x	x
Cruciferae	<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>		Agrião-dos-rios	NE	LC	Autóctone		x	x		
Cupressaceae	<i>Hesperocyparis macrocarpa</i>		Cipreste-da-califórnia	NA	VU	Exótica					x
Cupressaceae	<i>Juniperus turbinata</i>	<i>turbinata</i>	Sabina-da-praia	NE	NT	Autóctone			x		
Cyperaceae	<i>Bolboschoenus maritimus</i>		Junça-maritima	NE	LC	Autóctone					x
Cyperaceae	<i>Carex cuprina</i>			NE	NE	Autóctone		x			
Cyperaceae	<i>Carex riparia</i>			NE	LC	Autóctone		x			
Cyperaceae	<i>Cyperus eragrostis</i>		Junção	NA	LC	Exótica		x	x		

Família	Espécie	Subespécie	Nome Comum	LVFVPC	IUCN	Flora de Portugal Continental	Legislação Específica	Ocorrência			
								ECPL	PPPL	GBIF	EIA
Cyperaceae	<i>Cyperus longus</i>		Junça-de-cheiro	NE	LC	Autóctone		x	x		
Cyperaceae	<i>Eleocharis multicaulis</i>			NE	NE	Autóctone		x	x		
Cyperaceae	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>			NE	LC	Autóctone		x	x		
Cyperaceae	<i>Scirpoides holoschoenus</i>		Bunho	NE	LC	Autóctone		x	x		x
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea communis</i>		Uva-de-cão	NE	NE	Autóctone				x	
Dioscoreaceae	<i>Tamus communis</i>		Uva-de-cão	NE	LC	Autóctone		x	x		
Dipsacaceae	<i>Scabiosa atropurpurea</i>		Suspiros-roxos	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Ephedraceae	<i>Ephedra fragilis</i>	<i>fragilis</i> *	Cornicabra	VU	LC	Autóctone		x			
Ericaceae	<i>Arbutus unedo</i>		Medronheiro	NE	LC	Autóctone			x	x	
Ericaceae	<i>Erica arborea</i>		Urze-branca	NE	LC	Autóctone		x	x		
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia exigua</i>		Ésula-menor	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i>		Erva-maleiteira	NE	NE	Autóctone		x	x	x	x
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia pepulus</i>		Ésula-redonda	NE	NE	Autóctone		x			x
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia segetalis</i>		Alforva-brava	NE	NE	Autóctone					x
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia terracina</i>		Alforva-do-litoral	NE	NE	Autóctone					x
Euphorbiaceae	<i>Mercurialis ambigua</i>		Urtiga-morta	NE	NE	Autóctone			x		x
Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i>		Rícino	NA	NE	Invasora	1	x		x	
Fabaceae	<i>Acacia longifolia</i>		Acácia-das-espigas	NA	LC	Invasora	1			x	
Fabaceae	<i>Acacia pycnantha</i>		Acácia-negra	NA	LC	Invasora	1			x	
Fabaceae	<i>Acacia saligna</i>		Acácia	NA	LC	Invasora	1			x	x
Fabaceae	<i>Anthyllis tetraphylla</i>		Vulnerária-amarela	NE	NE	Autóctone		x	x		
Fabaceae	<i>Astragalus boeoticus</i>		Alfavaca-espanhola	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Fabaceae	<i>Bituminaria bituminosa</i>		Trevo-bituminoso	NE	NE	Autóctone		x	x		
Fabaceae	<i>Ceratonia siliqua</i>		Alfarrobeira	NE	LC	Possivelmente Autóctone		x	x	x	x
Fabaceae	<i>Coronilla glauca</i>		Pascoinhas	NE	NE	Autóctone			x		
Fabaceae	<i>Cytisus grandiflorus</i>	<i>cabezudo</i>	Giesta-das-sebes	NE	NE	Autóctone			x		
Fabaceae	<i>Dorycnium rectum</i>		Erva-salsicheira	NE	NE	Autóctone		x	x		
Fabaceae	<i>Erophaca baetica</i>	<i>baetica</i>	Alfavaca-silvestre	NE	NE	Autóctone		x		x	x
Fabaceae	<i>Genista hirsuta</i>		Tojo-sovelão	NE	NE	Autóctone		x		x	x
Fabaceae	<i>Genista triacanthos</i>		Ranha-lobo	NE	NE	Autóctone		x	x		
Fabaceae	<i>Lathyrus angulatus</i>		Chícharo-de-folha-estreita	NE	LC	Autóctone				x	
Fabaceae	<i>Lathyrus cicera</i>		Chícharo-bravo	NE	LC	Autóctone		x			
Fabaceae	<i>Lathyrus clymenum</i>		Chícharo-de-torres	NE	LC	Autóctone		x	x		
Fabaceae	<i>Lotus creticus</i>		Cornichão-das-praias	NE	NE	Autóctone		x			
Fabaceae	<i>Lotus parviflorus</i>		Cornichão-de-flor-pequena	NE	NE	Autóctone					x
Fabaceae	<i>Lupinus angustifolius</i>		Tremoço-bravo	NE	NE	Autóctone		x	x		
Fabaceae	<i>Lupinus luteus</i>		Tremoço-amarelo	NE	LC	Autóctone		x	x		
Fabaceae	<i>Medicago orbicularis</i>		Luzerna-de-disco	NE	NE	Autóctone		x			
Fabaceae	<i>Medicago polymorpha</i>		Carrapiço	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Fabaceae	<i>Melilotus indicus</i>		Anafe-menor	NE	NE	Possivelmente Autóctone		x			
Fabaceae	<i>Melilotus segetalis</i>		Anafa	LC	NE	Autóctone		x	x	x	
Fabaceae	<i>Ononis baetica</i>	<i>var. baetica</i>	Joina-rosada-das-areias	NE	NE	Autóctone		x			
Fabaceae	<i>Ononis mitissima</i>		Unha-de-gato-macia	NE	NE	Autóctone					x
Fabaceae	<i>Ononis natrix</i>		Joina-dos-matos	NE	LC	Autóctone		x			
Fabaceae	<i>Ononis ramosissima</i>		Joina-das-areias	NE	LC	Autóctone		x	x		
Fabaceae	<i>Ononis spinosa</i>		Gatunha	NE	LC	Autóctone		x			
Fabaceae	<i>Ornithopus compressus</i>		Serradela-amarela	NE	NE	Autóctone			x		
Fabaceae	<i>Ornithopus pinnatus</i>		Serradela	NE	NE	Autóctone			x		
Fabaceae	<i>Paraserianthes lophantha</i>		Albizia	NA	LC	Exótica				x	
Fabaceae	<i>Phaseolus vulgaris</i>		Feijão	NA	LC	Cultivar				x	
Fabaceae	<i>Pterospartum tridentatum</i>		Carqueja	NE	LC	Autóctone			x		
Fabaceae	<i>Retama sphaerocarpa</i>		Piomo-amarelo	NE	NE	Autóctone			x		
Fabaceae	<i>Scorpiurus muricatus</i>		Cornilhão-fino	NE	NE	Autóctone		x	x	x	
Fabaceae	<i>Scorpiurus vermiculatus</i>		Cornilhão-esponjoso	NE	NE	Autóctone		x	x	x	
Fabaceae	<i>Spartium junceum</i>		Giesta-dos-jardins	NA	NE	Exótica			x		
Fabaceae	<i>Stauracanthus boivini</i>		Tojo-gatum	NE	NE	Autóctone		x	x		
Fabaceae	<i>Stauracanthus genistoides</i>		Tojo-manso	NE	NE	Autóctone		x	x		
Fabaceae	<i>Stauracanthus spectabilis</i>		Tojo-chamusco	NE	NE	Autóctone		x			
Fabaceae	<i>Trifolium angustifolium</i>		Rabo-de-gato	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Fabaceae	<i>Trifolium campestre</i>		Trevo-amarelo	LC	NE	Autóctone		x	x		x
Fabaceae	<i>Trifolium cherleri</i>		Trevo-entrançado	NE	NE	Autóctone			x		

Família	Espécie	Subespécie	Nome Comum	LVFVPC	IUCN	Flora de Portugal Continental	Legislação Específica	Ocorrência			
								ECPL	PPPL	GBIF	EIA
Fabaceae	<i>Trifolium fragiferum</i>		Trevo-morango	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Fabaceae	<i>Trifolium repens</i>		Trevo-branco	NE	LC	Autóctone		x	x		x
Fabaceae	<i>Trifolium stellatum</i>		Trevo-estrelado	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Fabaceae	<i>Trifolium tomentosum</i>		Trevo-tomentoso	NE	NE	Autóctone		x	x		
Fabaceae	<i>Tripodion tetraphyllum</i>		Vulnerária-de-balões	NE	NE	Autóctone			x		x
Fabaceae	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>		Morrião-de-água	NE	LC	Autóctone		x	x		
Fabaceae	<i>Vicia benghalensis</i>		Ervilhaca-vermelha	NE	NE	Autóctone		x	x	x	
Fabaceae	<i>Vicia faba</i>		Fava	NA	NE	Cultivar				x	
Fabaceae	<i>Vicia lutea</i>		Ervilhaca-amarela	NE	LC	Autóctone			x		
Fabaceae	<i>Vicia sativa</i>		Ervilhaca	NE	LC	Autóctone		x	x	x	x
Fagaceae	<i>Quercus coccifera</i>	<i>coccifera</i>	Carrasco	NE	LC	Autóctone		x	x	x	x
Fagaceae	<i>Quercus suber</i>		Sobreiro	NE	LC	Autóctone	3; 4	x	x	x	
Frankeniaceae	<i>Frankenia boissieri</i> *		Urze-marinha-do-algarve	VU	NE	Autóctone		x			
Frankeniaceae	<i>Frankenia laevis</i>		Urze-marinha	NE	NE	Autóctone		x	x		
Gentianaceae	<i>Blackstonia perfoliata</i>			NE	NE	Autóctone		x	x		
Gentianaceae	<i>Centaurium erythraea</i>		Fel-da-terra	NE	LC	Autóctone		x	x		x
Gentianaceae	<i>Schenkia spicata</i>			NE	NE	Autóctone		x			
Geraniaceae	<i>Erodium botrys</i>		Agulheta	NE	NE	Autóctone			x		
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i>		Bico-de-cegonha	NE	NE	Autóctone			x		
Geraniaceae	<i>Erodium malacoides</i>		Erva-garfo	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Geraniaceae	<i>Erodium moschatum</i>		Bico-de-cegonha-mosqueado	NE	NE	Autóctone					x
Geraniaceae	<i>Geranium molle</i>		Bico-de-pomba	NE	NE	Autóctone		x	x		
Heliotropiaceae	<i>Heliotropium europaeum</i>		Verrucária	NE	NE	Autóctone		x	x		
Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i>		Hipericão	NE	LC	Autóctone		x	x		
Iridaceae	<i>Crocus serotinus</i>		Açafrão-bravo	NE	NE	Autóctone		x			
Iridaceae	<i>Gladiolus italicus</i>		Calcinhas-de-cuco	NE	LC	Autóctone		x		x	x
Iridaceae	<i>Gynandrisis sisyrrinchium</i>		Pé-de-burro	NE	NE	Autóctone		x	x	x	x
Iridaceae	<i>Iris planifolia</i>		Lírio-de-amor-perfeito	NE	NE	Autóctone		x	x	x	
Iridaceae	<i>Iris pseudacorus</i>		Lírio-amarelo	NE	NE	Autóctone		x	x		
Iridaceae	<i>Sparaxis grandiflora</i>			NA	NE	Exótica					x
Juncaceae	<i>Juncus acutus</i>		Junco	NE	NE	Autóctone		x	x		
Juncaceae	<i>Juncus bufonius</i>		Junco-dos-sapos	NE	LC	Autóctone		x	x		
Juncaceae	<i>Juncus effusus</i>	<i>effusus</i>	Junco-solto	NE	LC	Autóctone		x	x		
Juncaceae	<i>Juncus fontanesii</i>	<i>fontanesii</i>		NE	NE	Autóctone		x			
Juncaceae	<i>Juncus maritimus</i>		Junco-marítimo	NE	LC	Autóctone		x	x		
Juncaceae	<i>Juncus rugosus</i>			NE	NE	Autóctone		x	x		
Juncaceae	<i>Juncus subnodulosus</i>			NE	LC	Autóctone		x			
Labiatae	<i>Ajuga iva</i>		Erva-crina	NE	NE	Autóctone		x			
Labiatae	<i>Cleonia lusitanica</i>		Cleónia	NE	NE	Autóctone		x			
Labiatae	<i>Micromeria graeca</i>	<i>graeca</i>		NE	NE	Autóctone		x			
Labiatae	<i>Nepeta tuberosa</i>			NE	NE	Autóctone		x			
Labiatae	<i>Stachys germanica</i>		Betónica-da-alemanha	NE	NE	Autóctone		x	x		
Labiatae	<i>Thymus mastichina</i>		Bela-luz	NE	NE	Autóctone			x		
Lamiaceae	<i>Lavandula pedunculata</i>	<i>pedunculata</i>	Rosmaninho-maior	NE	NE	Autóctone			x		
Lamiaceae	<i>Lavandula stoechas</i>		Rosmaninho	NE	NE	Autóctone			x		x
Lamiaceae	<i>Lycopus europaeus</i>		Marroio-de-água	NE	LC	Autóctone		x			
Lamiaceae	<i>Mentha pulegium</i>		Poejo	NE	LC	Autóctone		x			
Lamiaceae	<i>Mentha suaveolens</i>		Ortelã-brava	NE	LC	Autóctone		x	x		
Lamiaceae	<i>Phlomis purpurea</i>		Marioila	NE	NE	Autóctone		x	x	x	x
Lamiaceae	<i>Prasium majus</i>		Prásio	NE	NE	Autóctone		x			x
Lamiaceae	<i>Salvia officinalis</i>		Salva	NA	LC	Exótica				x	
Lamiaceae	<i>Salvia rosmarinus</i>		Alecrim	NE	LC	Autóctone					x
Lamiaceae	<i>Thymbra capitata</i>		Tomilho-de-creta	NE	LC	Autóctone					x
Lamiaceae	<i>Thymus camphoratus</i> *			LC	NT	Endémica				x	
Laminaceae	<i>Stachys arvensis</i>		Rabo-de-reposa	NE	NE	Autóctone				x	x
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i>		Loureiro	NE	LC	Autóctone		x			
Liliaceae	<i>Allium paniculatum</i>		Alho-paniculado	NE	LC	Autóctone		x			
Liliaceae	<i>Allium roseum</i>		Alho-rosado	NE	LC	Autóctone		x	x		
Liliaceae	<i>Bellevalia hackelii</i> *		Jacinto-azul-do-barrocal	LC	LC	Endémica	Anexo IV da Diretiva Habitat	x	x		
Liliaceae	<i>Scilla autumnalis</i>		Cíla-do-outono	NE	NE	Autóctone		x	x		
Linaceae	<i>Linum bienne</i>		Linho-bravo	NE	NE	Autóctone			x		

Família	Espécie	Subespécie	Nome Comum	LVFVPC	IUCN	Flora de Portugal Continental	Legislação Específica	Ocorrência			
								ECPL	PPPL	GBIF	EIA
Linaceae	<i>Linum setaceum</i>		Linho-de-folha-estreita	NE	NE	Autóctone		x			
Linaceae	<i>Linum strictum</i>		Linho-áspero	NE	NE	Autóctone		x			
Linaceae	<i>Linum trigynum</i>	<i>tenue</i>	Linho-bravo	NE	NE	Autóctone		x			
Lythraceae	<i>Lythrum hyssopifolia</i>			NE	LC	Autóctone				x	
Lythraceae	<i>Lythrum junceum</i>		Erva-sapa	NE	NE	Autóctone		x			
Lythraceae	<i>Punica granatum</i>		Romãzeira	NA	LC	Introduzida		x	x	x	
Malvaceae	<i>Althaea officinalis</i>		Malva-branca	NE	LC	Autóctone		x			
Malvaceae	<i>Lavatera cretica</i>		Malva-bastarda	NE	NE	Autóctone			x		x
Malvaceae	<i>Lavatera trimestris</i>		Malva-frisada	NE	NE	Autóctone		x			
Malvaceae	<i>Malva sylvestris</i>		Malva	NE	NE	Autóctone		x			
Meliaceae	<i>Melia azedarach</i>		Amargoseira	NA	LC	Exótica	1		x	x	
Moraceae	<i>Ficus carica</i>		Figueira	NA	LC	Apófito		x	x	x	x
Myoporaceae	<i>Myoporum laetum</i>		Mióporo	NA	NE	Exótica		x	x		
Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus</i>		Eucalipto	NA	LC	Exótica		x	x		
Myrtaceae	<i>Myrtus communis</i>		Murta	NE	LC	Autóctone		x	x		
Oleaceae	<i>Phillyrea angustifolia</i>		Lentisco	NE	NE	Autóctone			x	x	
Oleaceae	<i>Jasminum fruticans</i>		Jasmineiro-do-monte	NE	NE	Autóctone		x	x	x	
Oleaceae	<i>Olea europaea</i>	<i>var. europaea</i>	Oliveira	NA	DD	Introduzida	5			x	x
Oleaceae	<i>Olea europaea</i>	<i>var. sylvestris</i>	Zambujeiro	NE	DD	Autóctone		x	x	x	x
Onagraceae	<i>Epilobium hirsutum</i>		Epilóbio-maior	NE	LC	Autóctone		x	x		
Onagraceae	<i>Epilobium parviflorum</i>		Epilóbio-de-flor-miúda	NE	LC	Autóctone		x			
Onagraceae	<i>Epilobium tetragonum</i>		Erva-bonita	NE	LC	Autóctone		x			
Orchidaceae	<i>Anacamptis pyramidalis</i>		Satirião-menor	NE	NE	Autóctone		x		x	x
Orchidaceae	<i>Ophrys bombyliflora</i>		Erva-mosca	NE	LC	Autóctone		x			
Orchidaceae	<i>Ophrys fusca</i>		Erva-moscardo	NE	LC	Autóctone		x			
Orchidaceae	<i>Ophrys lutea</i>		Erva-vespa	NE	LC	Autóctone		x			
Orchidaceae	<i>Ophrys speculum</i>	<i>speculum</i>	Erva-abelha	NE	NE	Autóctone					x
Orchidaceae	<i>Ophrys speculum</i>	<i>lusitanica</i>	Erva-abelha-lusitana	NE	NE	Autóctone		x			
Orchidaceae	<i>Ophrys tenthredinifera</i>		Erva-abelhão	NE	LC	Autóctone		x			
Orchidaceae	<i>Orchis italica</i>		Erva-dos-macaquinhos	NE	NE	Autóctone		x	x		
Orchidaceae	<i>Orchis morio</i>		Erva-do-salepo	NE	NE	Autóctone		x			
Orchidaceae	<i>Serapias cordigera</i>		Erva-língua-maior	NE	NE	Autóctone		x	x		
Orchidaceae	<i>Serapias parviflora</i>		Erva-língua-menor	NE	NE	Autóctone		x	x		
Orobanchaceae	<i>Bartsia trixago</i>		Flor-de-ouro	NE	NE	Autóctone			x		x
Orobanchaceae	<i>Cistanche phelypaea</i>			NE	NE	Autóctone				x	
Orobanchaceae	<i>Orobanche crenata</i>		Erva-toira	NE	NE	Autóctone		x			
Orobanchaceae	<i>Orobanche foetida</i>			NE	NE	Autóctone		x			
Orobanchaceae	<i>Orobanche purpurea</i>			NE	NE	Autóctone		x			
Oxalidaceae	<i>Oxalis pes-caprae</i>		Trevo-azedo	NA	NE	Invasora	1		x	x	x
Papaveraceae	<i>Chelidonium majus</i>		Erva-andorinha	NE	NE	Autóctone				x	
Papaveraceae	<i>Fumaria agraria</i>		Canitos	NE	NE	Autóctone		x		x	
Papaveraceae	<i>Fumaria officinalis</i>		Fumária	NE	NE	Autóctone				x	
Papaveraceae	<i>Papaver dubium</i>		Papoila-longa	NE	NE	Autóctone		x			
Papaveraceae	<i>Papaver pinnatifidum</i>		Papoila-de-folhas-fendidas	NE	NE	Autóctone		x			
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i>		Papoila	NE	LC	Autóctone		x			x
Papaveraceae	<i>Papaver somniferum</i>		Papoila-branca	LC	NE	Autóctone		x		x	
Pinaceae	<i>Pinus halepensis</i>		Pinheiro-de-alepo	NA	LC	Exótica	2	x	x		x
Pinaceae	<i>Pinus pinaster</i>		Pinheiro-bravo	NE	LC	Autóctone	2	x	x		x
Pinaceae	<i>Pinus pinea</i>		Pinheiro-manso	NE	LC	Autóctone	2	x	x	x	
Pittosporaceae	<i>Pittosporum tobira</i>		Pitóspero-da-china	NA	NE	Exótica				x	
Plantaginaceae	<i>Linaria algarviana</i> *		Pombinhas-do-algarve	NT	LC	Endémica	Anexo IV da Diretiva Habitat, Anexo II da Diretiva Habitat	x		x	
Plantaginaceae	<i>Plantago afra</i>		Erva-das-pulgas	NE	LC	Autóctone			x		
Plantaginaceae	<i>Plantago coronopus</i>		Diabelha	NE	NE	Autóctone		x		x	
Plantaginaceae	<i>Plantago lagopus</i>		Orelha-de-lebre	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i>		Corrijó	NE	NE	Autóctone		x	x		
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i>	<i>intermedia</i>	Tanchagem	NE	LC			x			
Plantaginaceae	<i>Plantago serraria</i>			NE	NE	Autóctone		x	x	x	
Plumbaginaceae	<i>Limoniastrum monopetalum</i>		Salgado	NE	NE	Autóctone		x			
Plumbaginaceae	<i>Limonium ovalifolium</i>			NE	NE	Autóctone				x	
Plumbaginaceae	<i>Plumbago europaea</i>		Erva-de-santo-antónio	NT	NE	Autóctone		x		x	
Poaceae	<i>Aegilops geniculata</i>		Trigo-de-perdiz	NE	LC	Autóctone			x	x	x

Família	Espécie	Subespécie	Nome Comum	LVFVPC	IUCN	Flora de Portugal Continental	Legislação Específica	Ocorrência			
								ECPL	PPPL	GBIF	EIA
Poaceae	<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	<i>bulbosa</i>	Condriha-de-dioscórides	NA	NE	Autóctone			x		
Poaceae	<i>Agrostis castellana</i>		Barbas-de-raposa	NE	NE	Autóctone			x		
Poaceae	<i>Arundo donax</i>		Cana	NA	LC	Invasora	1	x	x	x	x
Poaceae	<i>Avena sterilis</i>			NE	LC	Autóctone				x	x
Poaceae	<i>Brachypodium phoenicoides</i>		Braquipódio	NE	NE	Autóctone			x		
Poaceae	<i>Briza maxima</i>		Bole-bole-maior	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Poaceae	<i>Briza minor</i>		Bole-bole-menor	NE	NE	Autóctone		x			
Poaceae	<i>Bromus diandrus</i>		Fura-capa	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Poaceae	<i>Bromus madritensis</i>		Espadana	NE	NE	Autóctone					x
Poaceae	<i>Chaetopogon fasciculatus</i>			NE	NE	Autóctone			x		
Poaceae	<i>Cortaderia selloana</i>		Erva-das-pampas	NA	NE	Invasora	1		x	x	
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i>		Gramma	LC	NE	Autóctone		x	x		
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>hispanica</i>	Panasco	NE	NE	Autóctone			x		x
Poaceae	<i>Hordeum marinum</i>	<i>marinum</i>		NE	NE	Autóctone		x	x		
Poaceae	<i>Hordeum murinum</i>		Cevada-das-lebres	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Poaceae	<i>Hyparrhenia hirta</i>	<i>pubescens</i>	Palha-da-guiné	NE	NE	Autóctone			x		
Poaceae	<i>Lagurus ovatus</i>		Rabo-de-lebre	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Poaceae	<i>Lolium perenne</i>		Azevém-perene	NE	NE	Autóctone		x	x		
Poaceae	<i>Lolium rigidum</i>		Azevém	NE	NE	Autóctone				x	
Poaceae	<i>Machrocloa tenacissima</i>		Esparto	NE	NE	Autóctone			x		
Poaceae	<i>Melica minuta</i>		Mélica-miúda	NE	NE	Autóctone			x		
Poaceae	<i>Phalaris coerulescens</i>		alpista-azulada	NE	NE	Autóctone			x		
Poaceae	<i>Phragmites australis</i>		Caníço	NE	LC	Autóctone		x	x		
Poaceae	<i>Piptatherum miliaceum</i>		Talha-dente	NE	NE	Autóctone		x	x		
Poaceae	<i>Piptatherum miliaceum</i>	<i>thomasi</i>	Talha-dente-miúdo	NE	NE	Autóctone			x		
Poaceae	<i>Stipa capensis</i>		Baracejo-pequeno	NE	NE	Autóctone					x
Poaceae	<i>Vulpia geniculata</i>		Vúlpia-geniculada	NE	NE	Autóctone			x		
Poaceae	<i>Vulpia myuros</i>		Vúlpia-rabo-de-gato	NE	NE	Autóctone			x		
Poaceae	<i>Zea mays</i>		Milho	NA	LC	Cultivar				x	
Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i>		Sempre-noiva	NE	NE	Autóctone		x	x	x	
Polygonaceae	<i>Polygonum capitatum</i>		Tapete-inglês	NA	NE	Exótica				x	
Polygonaceae	<i>Polygonum equisetiforme</i>		Língua-de-galinha	NE	NE	Autóctone		x			
Polygonaceae	<i>Polygonum maritimum</i>		Polígono-marítimo	NE	NE	Autóctone			x		
Polygonaceae	<i>Polygonum salicifolium</i>		Persicária-folha-de-salgueiro	NE	NE	Autóctone		x			
Polygonaceae	<i>Rumex bucephalophorus</i>		Catacuzes	NE	NE	Autóctone			x		
Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i>		Labaça-crespa	NE	LC	Autóctone		x	x		
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i>		Beldroega	NE	NE	Autóctone		x	x		
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i>	<i>arvensis</i>	Morrião	NE	NE	Autóctone		x	x	x	x
Primulaceae	<i>Anagallis monelli</i>		Morrião-das-areias	NE	NE	Autóctone		x	x		
Primulaceae	<i>Samolus valerandi</i>		Alface-dos-rios	NE	LC	Autóctone		x			
Rafflesiaceae	<i>Cytinus ruber</i>		Coalhadas	NE	NE	Autóctone		x			
Ranunculaceae	<i>Anemone palmata</i>		Anémoma	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Ranunculaceae	<i>Clematis cirrhosa</i>		Clematite-de-inverno	NT	NE	Autóctone				x	
Ranunculaceae	<i>Clematis flammula</i>		Cipó-do-reino	NE	NE	Autóctone		x	x		
Ranunculaceae	<i>Delphinium gracile</i>		Esporinhas	NE	NE	Autóctone		x			
Ranunculaceae	<i>Nigella damascena</i>		Damas-do-bosque	NE	NE	Autóctone		x			
Ranunculaceae	<i>Ranunculus arvensis</i>		Ranúnculo-dos-campos	NE	NE	Autóctone		x			
Ranunculaceae	<i>Ranunculus bullatus</i>		Ranúnculo-bolhado	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Ranunculaceae	<i>Ranunculus macrophyllus</i> *		Ranúnculo-de-folha-grande	VU	NE	Autóctone		x			
Ranunculaceae	<i>Ranunculus muricatus</i>		Bugalhó	NE	NE	Autóctone		x	x		
Ranunculaceae	<i>Ranunculus trichophyllus</i>	<i>trichophyllus</i>		NE	NE	Autóctone		x			
Ranunculaceae	<i>Ranunculus trilobus</i>		Ranúnculo-trilobado	NE	NE	Autóctone		x			
Resedaceae	<i>Reseda lutea</i>		Reseda-brava	NE	NE	Autóctone		x	x		
Rhamnaceae	<i>Rhamnus alaternus</i>		Sanguinho-das-sebes	NE	LC	Autóctone		x	x	x	
Rhamnaceae	<i>Rhamnus lycioides</i>	<i>oleoides</i>	Espinheiro-preto	NE	NE	Autóctone		x	x	x	x
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i>		Pilriteiro	NE	LC	Autóctone		x			
Rosaceae	<i>Cydonia oblonga</i>		Marmeleiro	NA	LC	Introduzida		x	x	x	
Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i>		Nespereira	NA	NE	Introduzida		x	x		
Rosaceae	<i>Potentilla reptans</i>		Potentilha	NE	NE	Autóctone		x	x		
Rosaceae	<i>Prunus dulcis</i>		Amendoeira	NA	NE	Introduzida		x	x	x	x
Rosaceae	<i>Pyrus bourgaeana</i>		Pereira-brava	NE	LC	Autóctone		x	x		
Rosaceae	<i>Rhaphiolepis bibas</i>			NA	NE	Exótica				x	

Família	Espécie	Subespécie	Nome Comum	LVFVPC	IUCN	Flora de Portugal Continental	Legislação Específica	Ocorrência			
								ECPL	PPPL	GBIF	EIA
Rosaceae	<i>Rosa canina</i>			NE	LC	Autóctone		x	x		
Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius</i>	<i>var. ulmifolius</i>	Silva	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Rubiaceae	<i>Asperula hirsuta</i>			NE	NE	Autóctone		x		x	x
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i>		Amor-de-hortelão	NE	LC	Autóctone					x
Rubiaceae	<i>Galium verrucosum</i>		Erva-confeiteira	NE	NE	Autóctone				x	
Rubiaceae	<i>Rubia peregrina</i>		Raspa-língua	NE	NE	Autóctone		x	x		
Rubiaceae	<i>Sherardia arvensis</i>		Granza-dos-campos	NE	NE	Autóctone				x	x
Rutaceae	<i>Citrus x sinensis</i>		Laranjeira	NA	NE	Cultivar					x
Rutaceae	<i>Ruta chalepensis</i>		Arruda	NE	NE	Autóctone		x	x		
Rutaceae	<i>Ruta montana</i>		Arrudão	NE	NE	Autóctone		x	x	x	
Salicaceae	<i>Populus alba</i>		Choupo-branco	NE	LC	Apófito		x			
Salicaceae	<i>Populus nigra</i>		Choupo-preto	NA	DD	Exótica		x			
Santalaceae	<i>Osyris alba</i>		Cássia-branca	NE	NE	Autóctone			x		
Scrophulariaceae	<i>Scrophularia auriculata</i>	<i>auriculata</i>	Erva-das-escadadelas	NE	NE	Autóctone		x	x		
Scrophulariaceae	<i>Scrophularia canina</i>		Erva-marmeleira	NE	NE	Autóctone		x	x		
Scrophulariaceae	<i>Verbascum sinuatum</i>		Verbascum-ondeado	NE	NE	Autóctone		x	x	x	x
Smilacaceae	<i>Smilax aspera</i>		Salsaparrilha-bastarda	NE	NE	Autóctone		x	x	x	
Solanaceae	<i>Lycium intricatum</i> *		Cambreira-das-arribas	VU	NE	Autóctone				x	
Solanaceae	<i>Nicotiana glauca</i>			NA	NE	Exótica		x		x	
Solanaceae	<i>Physalis alkekengi</i>		Lanterna-chinesa	NA	NE	Exótica		x			
Solanaceae	<i>Solanum linnaeanum</i>		Tomateiro-de-diabo	NA	LC	Exótica				x	
Sparganiaceae	<i>Sparganium erectum</i>		Espadana-de-água	NE	NE	Autóctone		x			
Tamaricaceae	<i>Tamarix africana</i>		Tamargueira	NE	LC	Autóctone		x	x		
Thymelaeaceae	<i>Daphne gnidium</i>		Trovisco	NE	NE	Autóctone		x	x	x	
Urticaceae	<i>Parietaria judaica</i>		Parietária	NE	NE	Autóctone		x			
Urticaceae	<i>Urtica membranacea</i>		Urtiga	NE	NE	Autóctone		x	x		x
Valerianaceae	<i>Fedia cornucopiae</i>			NE	NE	Autóctone		x		x	x
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i>		Lantana	NA	NE	Invasora	1			x	
Vitaceae	<i>Vitis vinifera</i>		Videira	NA	NE	Cultivar				x	
Vitaceae	<i>Vitis vinifera</i>	<i>sylvestris</i>	Videira-brava	NE	LC	Autóctone			x		
Xanthorrhoeaceae	<i>Asphodelus ramosus</i>	<i>distalis</i>	Abrótea-de-primavera	NE	LC	Autóctone		x	x		x

**Legenda:** \* - Espécie Rara, Protegida ou Ameaçada; IUCN – Estatuto de Ameaça segundo a *International Union for Conservation of Nature* (versão 2023-1); LVFVPC – Estatuto de Ameaça segundo a Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental (ed. 2020); NE - Não Avaliada; NA - Não Aplicável; DD – Informação Insuficiente; LC – Pouco Preocupante; NT - Quase Ameaçada; VU - Vulnerável; 1 - Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de Julho - regime jurídico aplicável ao controlo, à detenção, à introdução na natureza e ao repovoamento de espécies exóticas da flora e da fauna; 2 - Decreto-Lei n.º 123/2015, de 3 de julho - Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 95/2011, de 8 de agosto, que estabelece medidas extraordinárias de proteção fitossanitária indispensáveis ao controlo do nemátodo da madeira do pinheiro; 3 - Instituída como árvore nacional a 22 de dezembro de 2011 (Resolução da Assembleia da República n.º 15/2012); 4 - Espécie protegida ao abrigo do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho; 5 - Decreto-Lei n.º 120/86, de 28 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023 de 10 de fevereiro - Estabelece disposições quanto ao condicionamento do arranque de oliveiras; ECPL – Espécie ocorrente, ou potencialmente ocorrente, no âmbito do Relatório de Caracterização do Paul de Lagos (Costa, L. SPEA 2003); PPPL – Espécie ocorrente, ou potencialmente ocorrente, no âmbito do Relatório de Caracterização do Plano de Pormenor do Paul de Lagos (Santos, H. et. al. Geocódice 2020); GBIF – Ocorrência confirmada na região envolvente à área de estudo, a partir de dados *Research Grade* constantes da plataforma GBIF – *Global Biodiversity Information Facility*; EIA – Ocorrência na área do LUES confirmada nos levantamentos de campo.

Das 458 espécies listadas (ver **Quadro 2**) como ocorrentes, ou potencialmente ocorrentes para a região envolvente ao Loteamento da Urbanização da Encosta do Sol (LUES), no âmbito do presente estudo foram cabalmente identificadas *in situ* 141 espécies ocorrentes no local de inserção do projeto.

Relativamente ao elenco florístico total obtido, a generalidade das espécies não possui avaliação<sup>10</sup> do estatuto de ameaça de acordo com o Livro Vermelho da Flora Vascular de Portugal Continental, ou encontra-se avaliada como Pouco Preocupante, o que sugere baixa preocupação dada a sua distribuição generalizada no território. A exceção verifica-se relativamente às Quase-ameaçadas (NT) Erva-de-santo-antónio (*Plumbago europaea*), Clematite-de-inverno (*Clematis cirrhosa*), e Pombinhas-do-algarve (*Linaria algarviana*), sendo de referir que esta última é endémica e integrante dos Anexos II e IV da diretiva Habitat.

Por seu turno, Cornicabra (*Ephedra fragilis* subsp. *fragilis*), Urze-marinha-de-algarve (*Frankenia boissieri*), Ranúnculo-de-folha-grande (*Ranunculus macrophyllus*) e Cambroeira-das-arribas (*Lycium intricatum*), estão avaliadas como Vulnerável (VU).

Passando a uma análise quanto à distribuição geográfica, são endemismos a já referida *Linaria algarviana*, assim como Táveda (*Dittrichia viscosa* subsp. *revoluta*), Tojo-prateado (*Ulex argenteus* subsp. *argenteus*), *Thymus camphoratus* e o Jacinto-azul-do-barrocal (*Bellevalia hackelii*), sendo que esta última integra o Anexo IV da Diretiva Habitat.

Para além de *B. hackelii* e *L. algarviana*, também *Narcissus bulbocodium* subsp. *bulbocodium* e *Ruscus aculeatus*, integram a Diretiva Habitat, nomeadamente o Anexo V.

Refira-se que das espécies anteriormente enunciadas, apenas foi confirmada na área do LUES *Dittrichia viscosa* subsp. *revoluta*, que pese embora ser subespécie endémica, apresenta grande plasticidade ecológica e inclusivamente características ruderais, ocorrendo de forma praticamente contínua ao longo do Sudoeste nacional, não apresentando, por conseguinte, preocupação conservacionista, motivo pelo qual não foi sequer avaliada no âmbito do Livro Vermelho da Flora Vascular de Portugal Continental.

*Linaria algarviana* e *Thymus camphoratus* ocorrem sobretudo em substratos arenosos, o que não é o caso do LUES. Paralelamente, e no que respeita a *T. camphoratus*, refira-se que a espécie só muito raramente é encontrada a mais de 800m do mar<sup>11</sup>, e que também não foi identificada no Paul de Lagos.

Relativamente a *Bellevalia hackelii*, o seu habitat favorável compõe-se por afloramentos rochosos e clareiras de matos baixos xerofílicos (principalmente tomilhais), em solos pedregosos de origem calcária. Ainda que exista habitat favorável no LUES, a prospeção efetuada em época de floração (com pico de março a abril), não produziu qualquer registo, o que se encontra em linha com a ausência de dados na plataforma GBIF, pelo que a espécie, a nível local, apenas ocorrerá nas áreas mais interiores de barrocal, incluindo do Paul.

<sup>10</sup> Carapeto, A. *et al.* 2020. SPB/PHYTOS/ICNF.

<sup>11</sup> M.J.Correia, *et al.* 2024. Flora-On: Flora de Portugal interactiva. Sociedade Portuguesa de Botânica.



No que respeita a *Ulex argenteus* subsp. *argenteus*, referido para o Paul de Lagos, em linha com a ausência de registos na plataforma GBIF para a área envolvente ao LUES, também não foi possível detetar a sua presença na área de projeto. Considerando que pese embora a sua ocorrência em duna secundária, a espécie ocorre sobretudo a partir do 5,4 km de distância ao mar<sup>12</sup>, será mais provável sua ocorrência em áreas regionalmente mais interiores, em matos de médio porte.

Está igualmente confirmada<sup>13</sup> para a região envolvente, a presença de Gilbardeira (*Ruscus aculeatus*), classificada como LC e integrante do Anexo V da diretiva Habitat. Esta espécie não é referida para o Paul e a sua ocorrência na área do LUES será muito improvável, uma vez que o seu habitat ideal, ainda que apresente alguma plasticidade ecológica, corresponde ao subcoberto de bosques de quercíneas.

A espécie *Narcissus bulbocodium* subsp. *obesus* é abundante em pastagens sobre solos calcários, ocorrendo na área do Plano de Pormenor do Paul de Lagos, no entanto, apesar da prospeção promovida em plena época de floração, com pico entre fevereiro e março, não foi identificado qualquer espécime no LUES.

Tendo sido efetuado um robusto esforço de amostragem no âmbito do EIA, sobretudo nas presentes campanhas mensais que decorreram entre janeiro e final de maio de 2024, representativo da época de floração da generalidade das espécies e que permitiu identificar quase 150 taxa, não foi detetado qualquer exemplar das citadas espécies raras, protegidas ou ameaçadas, pelo que se exclui a sua ocorrência na área do LUES.

Considerando a importância dos habitats do barrocal, incluindo as zonas de matos e de pomar de sequeiro, para diversas espécies de orquídeas, ainda que não esteja referenciada em nenhum dos estudos de suporte a ocorrência de espécies raras, protegidas ou ameaçadas deste grupo taxonómico, foi dada particular atenção a esta família. Nas áreas de matagal esclerófilo mais bem conservadas, identificaram-se vários núcleos de Orquídea-piramidal (*Anacamptis pyramidalis*), espécie abundante na região, e um pequeno núcleo de Erva-abelha (*Ophrys speculum* subsp. *speculum*), subespécie que ainda não tinha sido registada na zona. No ECPL, de 2001, tinha sido registada a presença no Paul de *Ophrys speculum* subsp. *lusitanica*. Refira-se que nenhuma das espécies referidas apresenta estatuto de ameaça.

<sup>12</sup> M.J.Correia, et al. 2024. Flora-On: Flora de Portugal interactiva. Sociedade Portuguesa de Botânica.

<sup>13</sup> GBIF, 2024.



**Figura 4.** Erva-abelha (*Ophrys speculum* subsp. *speculum*) e Orquídea-piramidal (*Anacamptis pyramidalis*), no LUES em março de 2024

Por último, importa referir que da listagem de espécies confirmadas para a região envolvente, 45 são exóticas e destas, 22 são invasoras<sup>14</sup>. Na área do LUES confirmou-se a presença de 5 espécies exóticas e de 7 invasoras, nomeadamente de *Zantedeschia aethiopica*, *Agave americana*, *Austrocylindropuntia subulata*, *Crassula ovata*, *Acacia saligna*, *Oxalis pes-caprae* e *Arundo donax*, cuja cartografia dos principais núcleos, nos casos aplicáveis, é apresentada no Relatório Síntese do EIA, para correspondente análise e definição de medidas.

No decorrer dos trabalhos de terreno no âmbito do presente *Estudo Específico de Caracterização da Biodiversidade*, identificaram-se como principais fatores de degradação da flora e vegetação do LUES, e que serão alvo de uma análise mais aprofundada no Relatório Síntese do EIA, o abandono dos pomares de sequeiro tradicionais, sobretudo do amendoal, que presentemente é pouco expressivo e composto por árvores com alguma decrepitude, bem como a profunda movimentação de terras que se verificou em alguns trechos, aquando da infraestruturização subterrânea do local, em 1992, que induziram uma forte ruderalização dos locais.

Se os referidos fatores se verificaram numa fase passada, presentemente a pressão antrópica está sobretudo associada à deposição generalizada de resíduos, com incidência nos domésticos e RCD, ao pisoteio generalizado da área, pela presença de acampamentos nómadas, mas também pela utilização da área do LUES como local de caminhada e de passeio de cães, por habitantes da vizinha Urbanização do Chinicato, o que conduziu à existência de uma grande rede de caminhos de pé posto, complementares aos caminhos principais.

<sup>14</sup> Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho.



**Figura 5.** Acampamento nómada em março de 2024 e resíduos em abril de 2024, no LUES

Paralelamente, verificou-se que durante o estudo de terreno, fruto da existência de muita vegetação herbácea, o local foi permanentemente utilizado como pastagem para os cavalos dos referidos nómadas, que em muitos locais levou ao excessivo pastoreio, eliminando as herbáceas mais tenras e favorecendo assim a proliferação das espécies menos palatáveis. Paralelamente, o número elevado de dejetos dos cavalos, bem como dos cães que diariamente ali são conduzidos, introduz muita matéria orgânica num solo que seria pobre, favorecendo a substituição das espécies típicas dos matagais esclerofilos, por espécies ruderais.



**Figura 6.** Sobre-pastoreio por equídeos e excesso de enriquecimento com matéria orgânica proveniente dos seus dejetos

## 4.2. FAUNA

### 4.4.1. HERPETOFAUNA

A compilação bibliográfica promovida permitiu listar 12 espécies de anfíbios (ver **Quadro 3**), como potencialmente ocorrentes para a região em estudo. Destas, no decorrer dos trabalhos técnicos associados ao ECPL, foi confirmada a ocorrência de 8 espécies para a área do Paul de Lagos. O estudo promovido no âmbito do PPPL foi eminentemente bibliográfico, não tendo sido confirmadas ocorrências.

Os dados constantes da plataforma GBIF sugerem a ocorrência regional de 7 espécies, por conseguinte, em linha com a grandeza apontada pelo ECPL.

No âmbito do presente EIA, para a área do LUES, pese embora terem sido promovidas prospeções diurnas e noturnas, inclusive no decorrer de períodos de abundante pluviosidade, apenas foi confirmada a ocorrência de Rã-verde (*Pelophylax perezi*) no interior de um poço agrícola adjacente ao antigo pomar de citrinos.

Tal como referido, foram promovidas prospeções após períodos de pluviosidade, no entanto, devido à tipologia de solos e ao declive do local, não foi detetada a formação de massas de água temporárias. Apenas nos caminhos que atravessam a propriedade foi registada a acumulação de poças de água pouco profundas, que ainda assim possuem boa capacidade de habitat de reprodução para algumas espécies, como Sapo-corredor (*Epidalea calamita*), no entanto também não foi detetada a presença de ovos ou formas larvares.



**Figura 7.** Prospeção de ovos/larvas de anfíbios em acumulações temporárias de água

No que respeita aos répteis, a compilação promovida permitiu listar a ocorrência potencial de 18 espécies. Destas, o ECPL confirmou em campo a ocorrência de 8, das quais 5 também constam da base de dados GBIF. No âmbito do PPPL não foi registada em terreno a ocorrência de nenhum espécime, tendo o estudo de répteis sido essencialmente promovido com âmbito bibliográfico.

No âmbito do presente estudo de terreno, foi possível confirmar a ocorrência de 4 espécies no LUES, das quais 3 são coincidentes com espécies já identificada para o Paul (SPEA. 2001). A Cobra-de-pernas-tridáctila (*Chalcides striatus*) tinha sido sugerida pelo referido autor como muito provavelmente ocorrente no Paul e região envolvente, sendo presentemente confirmada no âmbito do EIA.

No **Quadro 3** apresenta-se a riqueza específica de anfíbios e répteis elencados no âmbito do presente estudo.

Quadro 3. Riqueza específica de anfíbios e répteis, da área de estudo (LUES) e região envolvente

Família	Espécie	Nome Comum	LVVP	IUCN	Fenologia em Portugal Continental	Diretivas e Convenções Internacionais			Ocorrência				
						Berna	CITES	Diretiva Habitat	ECPL	PPPL	EIA	GBIF	Ocorrência Bibliográfica
<b>Anfíbios</b>													
Bufo	<i>Bufo spinosus</i>	Sapo-comum	LC	LC	Res	III							x
Bufo	<i>Epidalea calamita</i>	Sapo-corredor	LC	LC	Res	II		B-IV				x	x
Alytes	<i>Alytes cisternasii</i>	Sapo-parteiro-ibérico	LC	LC	Res/Endlb	II		B-IV	x			x	x
Discoglossus	<i>Discoglossus galganoi</i>	Rã-de-focinho-pontiagudo	NT	LC	Res/Endlb	II		B-II e B-IV	x			x	x
Hyla	<i>Hyla meridionalis</i>	Rela-meridional	LC	LC	Res	II		B-IV	x			x	x
Pelobates	<i>Pelobates cultripes</i>	Sapo-de-unha-negra	LC	VU	Res	II		B-IV				x	x
Pelodytes	<i>Pelodytes atlanticus</i>	Sapinho-de-verrugas-verdes-lusitano	NE	LC	End				x			x	x
Rana	<i>Pelophylax perezi</i>	Rã-verde	LC	LC	Res	III		B-V	x		x	x	x
Lissotriton	<i>Lissotriton maltzani</i>	Tritão-de-Monchique	NE	LC	End				x				x
Pleurodeles	<i>Pleurodeles waltl</i>	Salamandra-de-costelas-salientes	LC	NT	Res	III			x				x
Salmandra	<i>Salmandra salamandra</i>	Salamandra-de-pintas-amarelas	LC	LC	Res	III			x				x
Triturus	<i>Triturus pygmaeus</i>	Tritão-marmoreado-pigmeu	NE	NT	Res/Endlb								x
<b>Répteis</b>													
Blanus	<i>Blanus mariae</i>	Licranço-de-Maria	NE	NE	Res/Endlb	-							x
Chamaeleo	<i>Chamaeleo chamaeleon</i>	Camaleão	LC	LC	NInd	II	II A	B-IV					x
Coronella	<i>Coronella girondica</i>	Cobra-lisa-meridional	LC	LC	Res	III							x
Hemorrhois	<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	Cobra de ferradura	LC	LC	Res	II		B-IV	x			x	x
Malpolon	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Cobra rateira	LC	LC	Res	III							x
Natrix	<i>Natrix astreptophora</i>	Cobra-de-água-de-colar	LC	LC	Res	III							x
Natrix	<i>Natrix maura</i>	Cobra-de-água-viperina	LC	LC	Res	III			x				x
Zamenis	<i>Zamenis scalaris</i>	Cobra-de-escada	LC	LC	Res	III			x				x
Macropododon	<i>Macropododon brevis</i>	Cobra-de-capuz	LC	NT	Res	III							x
Emys	<i>Emys orbicularis</i>	Cágado-de-carapaça-estrida	EN	NT	Res	II		B-II e B-IV	x			x	x
Mauremys	<i>Mauremys leprosa</i>	Cágado-mediterrânico	LC	VU	Res	II		B-IV	x			x	x
Tarentola	<i>Tarentola mauritanica</i>	Osga-comum	LC	LC	NInd	III			x		x	x	x
Psammotromus	<i>Psammotromus algirus</i>	Lagartixa-do-mato	LC	LC	Res	III			x		x	x	x
Timon	<i>Timon lepidus</i>	Sardão	LC	NT	Res	II			x		x		x
Psammotromus	<i>Psammotromus hispanicus</i>	Lagartixa-do-mato-Ibérica	LC	LC	Res	III							x
Podarcis	<i>Podarcis virescens</i>	Lagartixa-ibérica	NE	NE	Res/Endlb								x
Chalcides	<i>Chalcides bedriagai</i>	Cobra-de-pernas-pentadáctila	LC	NT	Res/Endlb	II		B-IV					x
Chalcides	<i>Chalcides striatus</i>	Cobra-de-pernas-tridáctila	LC	LC	Res	III					x		x

**Legenda:** LVVP – Estatuto de Ameaça segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (ed. 2006); IUCN – Estatuto de Ameaça segundo a *International Union for Conservation of Nature* (versão 2023-1); Berna, CITES – inclusão da espécie nos diferentes anexos das Convenções; Diretiva Aves/Habitats – inclusão da espécie nos diferentes anexos do Decreto-Lei 140/99, de 24 de abril, segundo a redação dada pelo Dec.-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro; NE - Não Avaliada; LC – Pouco Preocupante; NT - Quase Ameaçada; VU - Vulnerável; EN – Em Perigo; Res – Residente; NInd - Espécie não-indígena com reprodução provável ou confirmada; End – Endemismo Nacional; Endlb - Endemismo Ibérico; ECPL – Ocorrência confirmada no âmbito do Relatório de Caracterização do Paul de Lagos (Costa, L. SPEA 2003); PPPL – Ocorrência confirmada no âmbito do Relatório de Caracterização do Plano de Pormenor do Paul de Lagos (Santos, H. et al. Geocódice 2020); GBIF – Ocorrência confirmada na região envolvente à área de estudo, a partir de dados *Research Grade* constantes da plataforma GBIF – *Global Biodiversity Information Facility*; EIA – Ocorrência na área do LUES confirmada nos levantamentos de campo; Ocorrência Bibliográfica – Ocorrência confirmada na região envolvente à área de estudo, a partir de dados de Maravalhas, E. & Soares, A. (2017) | Loureiro, A. et al (2008).

Analisando o Quadro anterior, verifica-se que são espécies endémicas de Portugal Continental o Sapinho-de-verrugas-verdes-lusitânico (*Pelodytes atlanticus*<sup>15</sup>) e o Tritão-de-Monchique (*Lissotriton maltzani*<sup>16</sup>). Refira-se que no âmbito do ECPL, ambas as espécies não apresentavam ainda este grau de endemismo, uma vez que à data, eram enquadradas taxonomicamente em *Pelodytes punctatus* e *Triturus boscai*, respetivamente.

O Sapo-parteiro-ibérico (*Alytes cisternasii*), a Rã-de-focinho-pontiagudo (*Discoglossus galganoi*) e o Tritão-marmorado-pigmeu (*Triturus pygmaeus*), são endemismos ibéricos.

A nível de enquadramento face à Diretiva Habitat, a Rã-verde (*Pelophylax perezi*) integra o Anexo B-V, a Relameridional (*Hyla meridionalis*), o Sapo-de-unha-negra (*Pelobates cultripes*), *E. calamita* e *A. Cisternasii*, integram o Anexo B-IV, e *Discoglossus galganoi* integra os anexos B-II<sup>17</sup> e B-IV.

Paralelamente, com exceção das espécies de taxonomia mais recente, como *P. atlanticus*, *L. maltzani* e *T. pygmaeus*, as espécies de anfíbios listadas integram os Anexos II e III da Convenção de Berna.

Nenhuma das espécies listadas, de ocorrência confirmada ou potencial, apresenta estatuto de ameaça avaliado como desfavorável em Portugal (LVVP e/ou IUCN).

No que respeita aos répteis, o Licranço-de-maria (*Blanus mariae*), a Lagartixa-ibérica (*Podarcis virescens*) e a Cobra-de-pernas-pentadáctila (*Chalcides bedriagai*) são endemismos ibéricos, enquanto o Camaleão (*Chamaeleo chamaeleon*) e a Osga-comum (*Tarentola mauritanica*) são considerados no âmbito do LVVP (ed. 2006) como Não-Indígenas.

De referir que *Podarcis virescens* surge nos vários diplomas considerados, LVVP e ECPL, como *Podarcis hispanica*, uma vez que até recentemente persistiam questões taxonómicas e considerava-se *P. hispanica* como um complexo específico, correspondendo a atual *P. virescens* ao anterior Morfotipo II.

Ainda de acordo com o LVVP, cuja análise requer alguma parcimónia dadas as quase duas décadas passadas desde a sua publicação, o Cágado-de-carapaça-estrída (*Emys orbicularis*), avaliado como *Em Perigo*, é a única espécie com estatuto de ameaça desfavorável. Esta, integra os Anexos B-II e B-IV da Diretiva Habitat.

Por seu turno, as já referidas *C. chamaeleon* e *C. bedriagai*, assim como a Cobra-de-ferradura (*Hemorrhois hippocrepis*) e o Cágado-mediterrânico (*Mauremys leprosa*), integram o Anexo B-IV da Diretiva Habitat.

Com exceção de *Blanus mariae*, todas as espécies de répteis elencadas integram os Anexos II ou III da Convenção de Berna, sendo que no caso do Camaleão, integra ainda o Anexo II A da Convenção CITES.

<sup>15</sup> Díaz-Rodríguez, J. *et al.* (2017).

<sup>16</sup> Sequeira, F. *et al.* 2019.

<sup>17</sup> Espécies que requerem a definição de Zonas Especiais de Conservação.

#### 4.4.2. AVIFAUNA

Relativamente à avifauna foi obtida uma riqueza específica total (ver **Quadro 4**) de 211 espécies para a região de inserção do projeto. Trata-se de uma riqueza específica considerável a nível avifaunístico, o que seria expectável dada a região de inserção do projeto, muito próxima à costa e com um conjunto diversificado de habitat aquáticos e terrestres, para além de ser um ponto de passagem de muitas espécies migradoras.

Da informação compilada em 2024 a partir de GBIF, que congrega observações validadas (*Research Grade*) provenientes de diversos estudos, mas também de observações isoladas, incluindo no âmbito da ciência cidadã, listaram-se 172 espécies. Este valor apresenta uma ordem de grandeza similar ao produzido no ECPL (Costa, L. SPEA, 2003), que obteve 171 espécies durante o período amostral (a que acresceram alguns registos históricos e/ou de raridades). No mais recente PPPL (Geocódice, 2020), excluídas as espécies obtidas por compilação bibliográfica, foram confirmadas 23 das espécies já referidas no âmbito do ECPL.

Nos estudos de suporte do presente EIA, foram registadas 67 espécies, das quais 16 foram visualizadas exclusivamente nas lagoas de piscicultura do Paul e as restantes 51 no LUES.

Importa recordar que a área do LUES apresenta 19,38 ha, é exclusivamente terrestre e com pouca diversidade de habitat. Por seu turno, a área do Paul onde decorreu o ECPL, apresenta 297 ha e uma grande variedade de habitat, incluindo o terrestre, dulçaquícola e aquático de influência salina, pelo que a comparação entre os dados obtidos em ambos os estudos requer alguma parcimónia.



**Figura 8.** Melro-preto (*Turdus merula*) registado no LUES em janeiro de 2024



Quadro 4. Riqueza específica de aves, da área de estudo (LUES) e região envolvente

Família	Espécie	Nome Comum	LVAPC	IUCN	Fenologia em Portugal Continental	Diretivas e Convenções Internacionais, e Instrumentos Legais					Ocorrência			
						Berna	Bona	CITES	Diretiva Aves	Outra Legislação	ECPL	PPPL	EIA	GBIF
Accipitridae	<i>Accipiter nisus</i>	Gavião	LC	LC	Res	II	II	II A			x			x
Accipitridae	<i>Aquila fasciata</i>	Águia-de-bonelli	VU	LC	Res	II	II	I A	A-I	SPEC 3	x			
Accipitridae	<i>Buteo buteo</i>	Águia-d'asa-redonda	LC	LC	Res/Inv	II	II	II A			x	x	x	x
Accipitridae	<i>Circus gallicus</i>	Águia-cobreira	NT	LC	MigRep	II	II	II A	A-I		x			x
Accipitridae	<i>Circus aeruginosus</i>	Tartaranhão-ruivodospauis	NT/NT	LC	Res/Inv	II	II	II A	A-I		x	x	x	x
Accipitridae	<i>Circus cyaneus</i>	Tartaranhão-azulado	CR/EN	LC	Res/Inv	II	II	II A	A-I	SPEC 3				x
Accipitridae	<i>Circus pygargus</i>	Tartaranhão-caçador	EN	LC	MigRep	II	II	II A						x
Accipitridae	<i>Elanus caeruleus</i>	Peneireiro-cinzento	LC	LC	Res	II	II	II A	A-I	SPEC 3	x		x	x
Accipitridae	<i>Gyps fulvus</i>	Grifo	LC	LC	Res	II	II	II A	A-I		x			x
Accipitridae	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águia-calçada	LC	LC	MigRep	II	II	II A	A-I		x			x
Accipitridae	<i>Milvus migrans</i>	Milhafre-preto	LC	LC	MigRep	II	II	II A	A-I	SPEC 3	x			x
Accipitridae	<i>Neophron percnopterus</i>	Britango	EN	EN	MigRep	II	II	II A	A-I	SPEC 1				x
Accipitridae	<i>Pernis apivorus</i>	Bútio-vespeiro	NT	LC	MigRep	II	II	II A	A-I		x			x
Acrocephalidae	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rouxinol-grandedos-caniços	LC	LC	MigRep	II	II				x			x
Acrocephalidae	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Felosa-dos-juncos	NE	LC	Vis	II	II				x			x
Acrocephalidae	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rouxinol-pequenedos-caniços	LC	LC	MigRep	II	II				x			x
Acrocephalidae	<i>Hippolais polyglotta</i>	Felosa-polyglotta	LC	LC	MigRep	II	II				x		x	x
Aegithalidae	<i>Aegithalos caudatus</i>	Chapim-rabilongo	LC	LC	Res	III					x			x
Alaudidae	<i>Alauda arvensis</i>	Laverca	LC/NE	LC	Res/Inv	III			A-I	SPEC 3	x			x
Alaudidae	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calhandrinha	LC	LC	MigRep	II			A-I	SPEC 3				x
Alaudidae	<i>Galerida cristata</i>	Cotovia-de-poupa	LC	LC	Res	III				SPEC 3	x		x	x
Alaudidae	<i>Galerida theklae</i>	Cotovia-montesina	LC	LC	Res	II			A-I		x			
Alaudidae	<i>Lullula arborea</i>	Cotovia-dos-bosques	LC	LC	Res/Inv	III			A-I	SPEC 2	x			x
Anatidae	<i>Anas acuta</i>	Arrabio	LC	LC	Inv	III	II	C	D	1; 2; SPEC 3	x			
Anatidae	<i>Anas crecca</i>	Marrequinha	LC	LC	Inv	III	II	C	D	1; 2	x			
Anatidae	<i>Anas platyrhynchos</i>	Pato-real	LC/LC	LC	Res/Inv	III	II		C	1; 2	x	x	PL	x
Anatidae	<i>Anser anser</i>	Ganso-bravo	VU	LC	Inv	III	II		A-III					x
Anatidae	<i>Mareca penelope</i>	Piadeira	LC	LC	Inv	III	II	C	D	1; 2				x
Anatidae	<i>Mareca strepera</i>	Frisada	LC/LC	LC	Res/Inv	III	II		D	1; 2	x			
Anatidae	<i>Spatula clypeata</i>	Pato-trombeteiro	VU/LC	LC	Res/Inv	III	II	C	D	1; 2	x			
Anatidae	<i>Spatula querquedula</i>	Marreco	LC	LC	Inv	III	II	C	A-II		x			
Anatidae	<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorna	NT/LC	LC	Rep/Inv						x			
Apodidae	<i>Apus apus</i>	Andorinhão-preto	LC	LC	MigRep	III				SPEC 3	x		x	x
Apodidae	<i>Apus pallidus</i>	Andorinhão-pálido	LC	LC	MigRep	II					x		x	x
Apodidae	<i>Tachymarptis melba</i>	Andorinhão-real	NT	LC	MigRep	II					x			
Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	Garça-branca-grande	NT	LC	Inv	III					x			x
Ardeidae	<i>Ardea cinerea</i>	Garça-real	LC/LC	LC	Res/Inv	III					x		PL	x
Ardeidae	<i>Ardea purpurea</i>	Garça-vermelha	VU	LC	MigRep	II	II		A-I	SPEC 3	x			x
Ardeidae	<i>Ardeola ralloides</i>	Papa-ratos	EN/EN	LC	MigRep/Inv	II			A-I	SPEC 3				x
Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	Garça-boeira	VU	LC	Res	II		A			x	x	x	x
Ardeidae	<i>Egretta garzetta</i>	Garça-branca	LC	LC	Res	II		A	A-I		x	x	PL	x
Ardeidae	<i>Ixobrychus minutas</i>	Garçote	VU	LC	MigRep	II	II		A-I	SPEC 3	x			x
Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Goraz	NT	LC	MigRep	II			A-I	SPEC 3	x			x
Burhinidae	<i>Burhinus oedicephalus</i>	Alcaravão	VU	LC	Res	II	II		A-I	SPEC 3	x			
Caprimulgidae	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Noitibó-de-nuca-vermelha	LC	LC	MigRep	II					x		x	x
Certhiidae	<i>Certhia brachydactyla</i>	Trepadeira-comum	LC	LC	Res	II					x			x
Charadriidae	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Borrelho-de-coleira-interrompida	VU/EN	LC	Rep/Inv	II	II		A-I	SPEC 3	x			x
Charadriidae	<i>Charadrius dubius</i>	Borrelho-pequeno-de-coleira	LC	LC	MigRep	II	II				x			x
Charadriidae	<i>Charadrius hiaticula</i>	Borrelho-grande-de-coleira	LC	LC	Inv	II	II				x		PL	x
Charadriidae	<i>Pluvialis apricaria</i>	Tarambola-dourada	LC	LC	Inv	III	II		A-I e D	1; 2				x
Charadriidae	<i>Pluvialis squatarola</i>	Tarambola-cinzenta	NT	LC	Inv	III	II				x			x
Charadriidae	<i>Vanellus vanellus</i>	Abibe	LC	NT	Inv	III	II			SPEC 1	x			x
Ciconiidae	<i>Ciconia ciconia</i>	Cegonha-branca	LC	LC	MigRep/Res	II	II		A-I		x		x	x
Cisticolidae	<i>Cisticola juncidis</i>	Fuinha-dos-juncos	LC	LC	Res	II	II				x		x	x
Columbidae	<i>Columba livia (var. doméstica)</i>	Pombo-doméstico	NE	NE	Res						x	x	x	x

Família	Espécie	Nome Comum	LVAPC	IUCN	Fenologia em Portugal Continental	Diretivas e Convenções Internacionais, e Instrumentos Legais					Ocorrência			
						Berna	Bona	CITES	Diretiva Aves	Outra Legislação	ECPL	PPPL	EIA	GBIF
Columbidae	<i>Columba palumbus</i>	Pombo-torcaz	LC	LC	Res				D	1; 2	x	x	x	x
Columbidae	<i>Streptopelia decaocto</i>	Rola-turca	LC	LC	Res	III					x	x	x	x
Columbidae	<i>Streptopelia turtur</i>	Rola-brava	NT	VU	MigRep	III		A	D	1; 2	x			x
Coraciidae	<i>Coracias garrulus</i>	Rolieiro	CR	LC	MigRep	II	II		A-I	SPEC 2				x
Corvidae	<i>Coloeus monédula</i>	Gralha-de-nuca-cinzenta	EN	LC	Res						x			
Corvidae	<i>Corvus corax</i>	Corvo	LC	LC	Res	III					x			x
Corvidae	<i>Corvus corone</i>	Gralha-preta	LC	LC	Res				D	1; 2	x			
Corvidae	<i>Cyanopica cooki</i>	Pega-azul	LC	LC	Res/Endlb	II					x	x	x	x
Corvidae	<i>Garrulus glandarius</i>	Gaio	LC	LC	Res				D		x		x	x
Corvidae	<i>Pica pica</i>	Pega-rabuda	LC	LC	Res				D	1; 2	x			
Cuculidae	<i>Cuculus canorus</i>	Cuco-canoro	LC	LC	MigRep	III					x			x
Emberizidae	<i>Emberiza calandra</i>	Trigueirão	LC	LC	Res	III				SPEC 2	x	x	x	x
Emberizidae	<i>Emberiza hortulana</i>	Sombria	VU	LC	MigRep	III			A-I	SPEC 2				x
Emberizidae	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Escrevedeira-dos-caniços	EN/VU	LC	Res/Inv	II					x			x
Estrildidae	<i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre	NE	LC	NIInd			C			x		x	x
Falconidae	<i>Falco columbarius</i>	Esmerilhão	EN	LC	Inv	II	II	I A	A-I					x
Falconidae	<i>Falco naumanni</i>	Francelho	EN	LC	MigRep	II	II	I A	A-I	SPEC 3	x			
Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	Falcão-peregrino	VU	LC	Res	II	II	I A	A-I		x			x
Falconidae	<i>Falco subbuteo</i>	Ógea	VU	LC	MigRep	II	II	II A						x
Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i>	Peneireiro-vulgar	VU	LC	Res	II	II	II A		SPEC 3	x		x	x
Fringillidae	<i>Carduelis carduelis</i>	Pintassilgo	LC	LC	Res	II					x	x	x	x
Fringillidae	<i>Chloris chloris</i>	Verdilhão-comum	LC	LC	Res	II					x		x	x
Fringillidae	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Bico-grossudo	LC	LC	Res	II					x			x
Fringillidae	<i>Fringilla coelebs</i>	Tentilhão-comum	LC	LC	Res	III					x	x	x	x
Fringillidae	<i>Linaria cannabina</i>	Pintarroxo-comum	LC	LC	Res	II				SPEC 2	x		x	x
Fringillidae	<i>Serinus serinus</i>	Chamariz	LC	LC	Res	II				SPEC 2	x	x	x	x
Fringillidae	<i>Spinus spinus</i>	Lugre	LC	LC	Inv	II					x		x	x
Gruidae	<i>Grus grus</i>	Grou	VU	LC	Inv	II	II	II A	A-I		x			
Haematopodidae	<i>Haematopus ostralegus</i>	Ostraceiro	VU	NT	Inv	III				SPEC 1	x			x
Hirundinidae	<i>Cecropis daurica</i>	Andorinha-dáurica	LC	LC	MigRep	II					x		x	x
Hirundinidae	<i>Delichon urbicum</i>	Andorinha-dos-beirais	LC	LC	MigRep	II				SPEC 2	x		x	x
Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Andorinha-das-chaminés	LC	LC	MigRep	II				SPEC 3	x		x	x
Hirundinidae	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Andorinha-das-rochas	LC	LC	Res	II					x		x	x
Hirundinidae	<i>Riparia riparia</i>	Andorinha-das-barreiras	LC	LC	MigRep	II				SPEC 3	x			x
Laniidae	<i>Lanius meridionalis</i>	Picanço-real	VU	VU	Res	II				SPEC 2	x			x
Laniidae	<i>Lanius senator</i>	Picanço-barreteiro	VU	LC	MigRep	II				SPEC 2	x			x
Laridae	<i>Chlidonias hybrida</i>	Gaivina-dos-pauis	CR	LC	MigRep	II			A-I		x			
Laridae	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Guincho-comum	DD/LC	LC	Rep/Inv	III					x	x	PL	x
Laridae	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Gaivota-pequena	NE	LC	Vis	II	II		A-I		x			
Laridae	<i>Hydroprogne caspia</i>	Garajau-grande	VU	LC	Inv						x			
Laridae	<i>Ichthyaetus audouinii</i>	Gaivota-de-andouin	VU	VU	MigRep	II	I/II		A-I		x			
Laridae	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Gaivota-de-cabeça-preta	LC	LC	Inv	II	II		A-I		x			x
Laridae	<i>Larus fuscus</i>	Gaivota-d'asa-escura	VU/LC	LC	Rep/Inv						x	x	PL	x
Laridae	<i>Larus marinus</i>	Gaivotão-real	NE	LC	Inv				A-II		x			
Laridae	<i>Larus michahellis</i>	Gaivota-de-patas-amarelas	LC	LC	Res	III					x		PL	x
Locustellidae	<i>Locustella naevia</i>	Felosa-malhada	NE	LC	Vis						x			x
Meropidae	<i>Merops apiaster</i>	Abelharuco	LC	LC	MigRep	II	II				x		x	x
Motacillidae	<i>Anthus campestris</i>	Petinha-dos-campos	LC	LC	MigRep	II			A-I	SPEC 3				x
Motacillidae	<i>Anthus pratensis</i>	Petinha-dos-prados	LC	LC	Inv	II					x		x	x
Motacillidae	<i>Anthus richardi</i>	Petinha-de-richard	NE	LC	Vis									x
Motacillidae	<i>Anthus spinoletta</i>	Petinha-ribeirinha	EN/NE	LC	Rep/Inv	II					x			x
Motacillidae	<i>Anthus trivialis</i>	Petinha-das-árvores	NT	LC	MigRep	II				SPEC 3				x
Motacillidae	<i>Motacilla alba</i>	Alvéola-branca	LC	LC	Res/Inv	II					x	x	x	x
Motacillidae	<i>Motacilla cinerea</i>	Alvéola-cinzenta	LC	LC	Res/Inv	II					x	x		x
Motacillidae	<i>Motacilla flava</i>	Alvéola-amarela	LC	LC	MigRep	II				SPEC 3	x			x
Muscicapidae	<i>Erithacus rubecula</i>	Pisco-de-peito-ruivo	LC	LC	Res/Inv	II	II				x	x	x	x
Muscicapidae	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papa-moscas	NE	LC	Vis	II	II				x			x

Família	Espécie	Nome Comum	LVAPC	IUCN	Fenologia em Portugal Continental	Diretivas e Convenções Internacionais, e Instrumentos Legais					Ocorrência			
						Berna	Bona	CITES	Diretiva Aves	Outra Legislação	ECPL	PPPL	EIA	GBIF
Muscicapidae	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rouxinol-comum	LC	LC	MigRep	II	II				x			x
Muscicapidae	<i>Luscinia svecica</i>	Pisco-de-peito-azul	LC	LC	Inv	II	II		A-I		x			x
Muscicapidae	<i>Monticola solitarius</i>	Melro-azul	LC	LC	Res	II	II				x			x
Muscicapidae	<i>Muscicapa striata</i>	Taralhão-cinzento	NT/NE	LC	MigRep/Inv	II	II			SPEC 2	x			x
Muscicapidae	<i>Oenanthe hispânica</i>	Chasco-ruivo	VU	LC	MigRep	II	II							x
Muscicapidae	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Chasco-cinzento	LC	LC	MigRep	II	II			SPEC 3	x		x	x
Muscicapidae	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rabirruivo-preto	LC	LC	Res/Inv	II	II				x	x	x	x
Muscicapidae	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rabirruivo-de-testa-branca	LC	LC	MigRep	II	II							x
Muscicapidae	<i>Saxicola rubetra</i>	Cartaxo-nortenho	EN/NE	LC	MigRep/Inv	II	II			SPEC 2	x			x
Muscicapidae	<i>Saxicola rubicola</i>	Cartaxo-comum	LC	LC	Res	II	II				x		x	x
Oriolidae	<i>Oriolus oriolus</i>	Papa-figos	LC	LC	MigRep	II					x			x
Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>	Águia-pesqueira	CRVU	LC	Res/Inv	II	II	II A	A-I		x			x
Paridae	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Chapim-azul	LC	LC	Res	II					x		x	x
Paridae	<i>Lophophanes cristatus</i>	Chapim-de-poupa	LC	LC	Res	II					x		x	x
Paridae	<i>Parus major</i>	Chapim-real	LC	LC	Res	II					x		x	x
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Pardal-comum	LC	LC	Res					SPEC 3	x	x	x	x
Passeridae	<i>Passer hispaniolensis</i>	Pardal-espanhol	LC	LC	Res	III					x		x	x
Passeridae	<i>Passer montanus</i>	Pardal-montês	NT	LC	Res	III				SPEC 3	x			x
Passeridae	<i>Petronia petronia</i>	Pardal-francês	LC	LC	Res	II								x
Phalacrocoracidae	<i>Gulosus aristotelis</i>	Galheta	EN	LC	Res	II				SPEC 2	x			
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Corvo-marinho	LC	LC	Inv	III					x			
Phasianidae	<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz	LC	NT	Res	III			D	1; 2; SPEC 2	x			x
Phasianidae	<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz	LC	LC	MigRep/Inv	III	II		D	1; 2; SPEC 3	x			x
Phoenicopteridae	<i>Phoenicopus roseus</i>	Flamingo-comum	NE/LC	LC	Rep/Inv	II	II	II A	A-I		x		PL	
Phylloscopidae	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Felosa-de-papo-branco	LC	LC	MigRep	II	II				x			x
Phylloscopidae	<i>Phylloscopus collybita</i>	Felosa-comum	LC	LC	Inv	II	II				x		x	x
Phylloscopidae	<i>Phylloscopus ibericus</i>	Felosa-ibérica	LC	LC	MigRep	II	II				x			
Phylloscopidae	<i>Phylloscopus inornatus</i>	Felosa-bilistada	NE	LC	Vis						x			
Phylloscopidae	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Felosa-musical	NE	LC	Vis	II	II				x			x
Picidae	<i>Dendrocopos major</i>	Pica-pau-malhado	LC	LC	Res	II					x			x
Picidae	<i>Dryobates minor</i>	Pica-pau-galego	LC	LC	Res	II					x		x	
Picidae	<i>Jynx torquilla</i>	Torcicolo	LC/NE	LC	MigRep/Inv	II				SPEC 3	x			x
Picidae	<i>Picus sharpei</i>	Pica-pau-verde	LC	LC	Res	II				SPEC 1	x			x
Ploceidae	<i>Euplectes afer</i>	Arcebispo	NE	LC	NInd			C		3	x			
Ploceidae	<i>Ploceus melanocephalus</i>	Tecelão-de-cabeça-preta	NE	LC	NInd					3	x			
Podicipedidae	<i>Podiceps nigricollis</i>	Mergulhão-de-pescoço-preto	VU	LC	Inv	II								x
Podicipedidae	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Mergulhão-pequeno	LC	LC	Res	II					x		PL	x
Prunellidae	<i>Prunella modularis</i>	Ferreirinha-comum	LC	LC	Res	II								x
Psittaculidae	<i>Alexandrinus krameri</i>	Periquito-rabijunco	NE	LC	NInd						x			x
Rallidae	<i>Fulica atra</i>	Galeirão	LC/LC	LC	Res/Inv	III	II		D	1; 2; SPEC 3	x			x
Rallidae	<i>Gallinula chloropus</i>	Galinha-d'água	LC	LC	Res	III			D	1; 2	x		PL	x
Rallidae	<i>Porphyrio porphyrio</i>	Caimão	NT	LC	Res	II			A-I		x			
Rallidae	<i>Porzana porzana</i>	Franga-d'água-malhada	NE	LC	Inv	II	II		A-I		x			x
Rallidae	<i>Rallus aquaticus</i>	Frango-d'água	LC	LC	Res	III					x			x
Recurvirostridae	<i>Himantopus himantopus</i>	Pernilongo	LC	LC	Rep	II	II		A-I		x			x
Recurvirostridae	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Alfaiate	NT/LC	LC	Rep/Inv	II	II		A-I		x			x
Regulidae	<i>Regulus ignicapilla</i>	Estrelinha-real	LC	LC	Res	II	II				x			x
Regulidae	<i>Regulus regulus</i>	Estrelinha-de-poupa	LC	LC	Inv	II	II				x			
Remizidae	<i>Remiz pendulinus</i>	Chapim-de-faces-pretas	NT	LC	Inv	III					x			x
Scolopacidae	<i>Actitis hypoleucos</i>	Maçarico-das-rochas	VU/NT	LC	Rep/Inv	II	II			SPEC 3	x		PL	x
Scolopacidae	<i>Arenaria interpres</i>	Rola-do-mar	VU	LC	Inv	II	II				x		PL	x
Scolopacidae	<i>Calidris alba</i>	Pilrito-das-praias	LC	LC	Inv	II	II				x		PL	x
Scolopacidae	<i>Calidris alpina</i>	Pilrito-de-peito-preto	LC	LC	Inv	II	II			SPEC 3	x			x
Scolopacidae	<i>Calidris canutus</i>	Seixoeira	EN	NT	Inv	II	II			SPEC 1				x
Scolopacidae	<i>Calidris ferruginea</i>	Pilrito-de-bico-comprido	EN	NT	Inv	II	II			SPEC 1	x		PL	x
Scolopacidae	<i>Calidris minuta</i>	Pilrito-pequeno	EN	LC	Inv	II	II				x			x
Scolopacidae	<i>Gallinago gallinago</i>	Narceja	CR/LC	LC	Rep/Inv	III	II		D	1; 2; SPEC 3	x			x

Família	Espécie	Nome Comum	LVAPC	IUCN	Fenologia em Portugal Continental	Diretivas e Convenções Internacionais, e Instrumentos Legais					Ocorrência			
						Berna	Bona	CITES	Diretiva Aves	Outra Legislação	ECPL	PPPL	EIA	GBIF
Scolopacidae	<i>Limnodromus scolopaceus</i>	Maçarico-de-bico-comprido	NA	LC	Vis						x			
Scolopacidae	<i>Limosa lapponica</i>	Fuselo	LC	NT	Inv	III	II		A-I	SPEC 1	x			x
Scolopacidae	<i>Limosa limosa</i>	Maçarico-de-bico-direito	LC	NT	Inv	III	II			SPEC 1	x			x
Scolopacidae	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Narceja-galega	DD	LC	Inv	III	II		D	1; 2	x			x
Scolopacidae	<i>Numenius arquata</i>	Maçarico-real	EN	NT	Inv	III	II			SPEC 1	x			x
Scolopacidae	<i>Numenius phaeopus</i>	Maçarico-galego	NT	LC	Inv	III	II				x			x
Scolopacidae	<i>Philomachus pugnax</i>	Combatente	VU	LC	Inv	III	II		A-I		x			x
Scolopacidae	<i>Tringa erythropus</i>	Perna-vermelha-bastardo	EN	LC	Inv	III	II				x			x
Scolopacidae	<i>Tringa flavipes</i>	Perna-amarelo-pequeno	NE	LC	Vis						x			x
Scolopacidae	<i>Tringa glareola</i>	Maçarico-bastardo	NE	LC	Vis						x			x
Scolopacidae	<i>Tringa nebularia</i>	Perna-verde-comum	NT	LC	Inv	III	II				x		PL	x
Scolopacidae	<i>Tringa ochropus</i>	Maçarico-bique-bique	NT	LC	Inv	II	II				x			x
Scolopacidae	<i>Tringa totanus</i>	Perna-vermelha-comum	CR/VU	LC	Rep/Inv	III	II			SPEC 2	x		PL	x
Scotocercidae	<i>Cettia cetti</i>	Rouxinol-bravo	LC	LC	Res	II	II				x		x	x
Sittidae	<i>Sitta europaea</i>	Trepadeira-azul	LC	LC	Res	II								x
Sternidae	<i>Sterna hirundo</i>	Andorinha-do-mar-comum	EN	LC	MigRep	II	II		A-I					x
Sternidae	<i>Sternula albifrons</i>	Andorinha-do-mar-anã	VU	LC	MigRep	II	II		A-I	SPEC 3	x			
Sternidae	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Garajau-comum	LC	LC	Inv	II	II		A-I		x			x
Strigidae	<i>Asio otus</i>	Bufo-pequeno	VU	LC	Res	II		II A			x			
Strigidae	<i>Athene noctua</i>	Mocho-galego	LC	LC	Res	II		II A		SPEC 3	x		x	x
Strigidae	<i>Bubo bubo</i>	Bufo-real	NT	LC	Res	II		II A	A-I	SPEC 3	x			
Strigidae	<i>Otus scops</i>	Mocho-d'orelhas	VU	LC	MigRep	II		II A		SPEC 2	x			
Strigidae	<i>Strix aluco</i>	Coruja-do-mato	LC	LC	Res	II		II A			x			
Sturnidae	<i>Sturnus unicolor</i>	Estorninho-preto	LC	LC	Res	II					x		x	x
Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i>	Estorninho-malhado	LC	LC	Inv				D	1; 2; SPEC 3	x		x	x
Sylviidae	<i>Curruca communis</i>	Papa-amoras	LC	LC	MigRep	II	II				x			x
Sylviidae	<i>Curruca iberiae</i>	Toutinegra-de-bigodes	LC	LC	MigRep	II	II				x			x
Sylviidae	<i>Curruca melanocephala</i>	Toutinegra-de-cabeça-preta	LC	LC	Res	II	II				x		x	x
Sylviidae	<i>Curruca undata</i>	Toutinegra-do-mato	LC	NT	Res	II			A-I	SPEC 1	x			x
Sylviidae	<i>Sylvia atricapilla</i>	Toutinegra-de-barrete-preto	LC	LC	Res	II	II				x			x
Sylviidae	<i>Sylvia borin</i>	Toutinegra-das-figueiras	VU	LC	MigRep	II	II				x			x
Therskiornithidae	<i>Platalea leucorodia</i>	Colhereiro	LC/LC	LC	MigRep/Inv	II	II	II A	A-I		x			x
Therskiornithidae	<i>Plegadis falcinellus</i>	Íbis-preta	LC	LC	Rep	II	II		A-I		x			
Troglodytidae	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Cariça	LC	LC	Res	II					x	x	x	x
Turdidae	<i>Turdus iliacus</i>	Tordo-ruivo	NT	LC	Inv	III	II		D	1; 2	x			x
Turdidae	<i>Turdus merula</i>	Melro-preto	LC	LC	Res	III	II		D		x	x	x	x
Turdidae	<i>Turdus philomelos</i>	Tordo-músico	LC	LC	Rep/Inv	III	II		D	1; 2	x			x
Turdidae	<i>Turdus pilaris</i>	Tordo-zornal	LC	LC	Inv	III	II		D	1; 2	x			x
Turdidae	<i>Turdus viscivorus</i>	Tordoveia	LC	LC	Res	III			D	1; 2	x			
Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	Coruja-das-torres	NT	LC	Res	II		II A		SPEC 3	x			x
Upupidae	<i>Upupa epops</i>	Poupa	LC	LC	MigRep/Res	II					x	x	x	x

**Legenda:** LVAPC – Estatuto de Ameaça segundo a Lista Vermelha das Aves de Portugal Continental (ed. 2022); IUCN – Estatuto de Ameaça segundo a *International Union for Conservation of Nature* (versão 2023-1); **Berna, Bona, CITES** – inclusão da espécie nos diferentes anexos das Convenções; **Diretiva Aves** – inclusão da espécie nos diferentes anexos do Decreto-Lei 140/99, de 24 de Abril, segundo a redação dada pelo Decreto-Lei 49/2005, de 24 de fevereiro; **NA** – Não Aplicável; **NE** - Não Avaliada; **DD** - Dados insuficientes; **LC** – Pouco Preocupante; **NT** - Quase Ameaçada; **VU** - Vulnerável; **EN** - Em Perigo; **CR** - Criticamente em Perigo; **Res** – Residente; **Rep** - Reprodutor; **Nind** - Espécie não-indígena com reprodução provável ou confirmada; **Vis** - Visitante; **Res/Vis** – População composta por indivíduos residentes e visitantes; **MigRep** - Migrador reprodutor; **Endlb** - Endemismo Ibérico; **SPEC 1** – Espécie com preocupação de conservação a nível global; **SPEC 2** – Espécie cujas populações estão concentradas na Europa; **SPEC 3** – Espécie cujas populações globais não estão concentradas na Europa, mas que nesta têm estatuto desfavorável; (1) - Lei n.º 173/99, de 21 de setembro – Lei de Bases da Caça, regulamentada pelo Dec.-Lei n.º 202/2004, de 18 de agosto e Diplomas seguintes; (2) – Portaria n.º 100/2021, de 10 de maio, alterada pela Portaria n.º 168-A/2021, de 2 de agosto e pela Portaria n.º 161/2022, de 20 de junho - Define as espécies cinegéticas que é permitido caçar nas épocas venatórias 2021-2024, bem como os períodos, processos e outros condicionalismos; **ECPL** – Ocorrência confirmada no âmbito do Relatório de Caracterização do Paul de Lagos (Costa, L. SPEA 2003); **PPPL** – Ocorrência confirmada no âmbito do Relatório de Caracterização do Plano de Pormenor do Paul de Lagos (Santos, H. et. al. Geocódice 2020); **GBIF** – Ocorrência confirmada na região envolvente à área de estudo, a partir de dados *Research Grade* constantes da plataforma GBIF – *Global Biodiversity Information Facility*; **EIA** – Ocorrência na área do LUES confirmada nos levantamentos de campo; **PL** – Ocorrência na área das Pisciculturas do Paul confirmada nos presentes levantamentos de campo.

Das 211 espécies listadas para a região, 50 apresentam estatuto de ameaça, das quais 28 estão avaliadas como *Vulnerável*, 16 como *Em Perigo*, e 6 como *Criticamente Em Perigo*, no que respeita às suas populações reprodutoras. A maioria destas espécies corresponde a aves aquáticas, bem como a planadoras, cuja ocorrência será sobretudo associada ao Paul e em muitos casos, sob a forma de registos pontuais, de indivíduos invernantes ou ocasionais, aquando das passagens migratórias.

No que respeita às espécies *Criticamente Em Perigo*, destaque para a Águia-pesqueira (*Pandion haliaetus*) e para Perna-vermelha-comum (*Tringa totanus*), por serem as que encontram no Paul habitat mais favorável. Descartou-se desta análise a Narceja (*Gallinago gallinago*), cuja pequena população reprodutora (CR) é restrita ao extremo norte do país, e a Gaivina-dos-pauis (*Chlidonias hybrida*), por não ter reprodução confirmada na região.

*T. totanus* encontra-se avaliado como CR para a população reprodutora (que será provavelmente residente) e VU para a população invernante. Os principais núcleos de reprodução encontram-se em salinas, sapais, aquiculturas e outras lagoas costeiras, sendo o Algarve a região nacional com maior expressão reprodutora. No âmbito do *III Atlas das Aves Nidificantes de Portugal* (Equipa Atlas, 2022), contrariamente ao que se verificou de forma generalizada a nível nacional, registou-se o incremento da população reprodutora na zona do barlavento Algarvio (estando o sotavento relativamente constante), existindo reprodução confirmada no estuário do Arade e sendo considerada provável a ocorrência de reprodução na zona de Lagos. Assim, o Paul, para além de albergar efetivos invernantes, poderá albergar efetivos reprodutores.



**Figura 9.** Perna-vermelha-comum (*Tringa totanus*), avaliado como CR/VU, consoante a população seja reprodutora ou invernante, registado no Paul em janeiro de 2024

No que respeita a *P. haliaetus*, os raros indivíduos que ocorrem na zona do Paul, integram a população invernante (VU), uma vez que a população reprodutora, inferior a 5 casais, nos últimos anos nidificou apenas, e de forma irregular, na Albufeira do Alqueva e na Costa Vicentina.

A nível das espécies avaliadas como Em Perigo, destaque pela existência de habitat favorável no Paul, de Papa-ratos (*Ardeola ralloides*), Escrevedeira-dos-caniços (*Emberiza schoeniclus*), Petinha-ribeirinha (*Anthus spinoletta*) e Garajau-comum (*Sterna hirundo*). *A. ralloides*, *E. schoeniclus*, *A. spinoletta* e *S. hirundo* não possuem reprodução confirmada no Algarve, ainda que no último caso, a Equipa Atlas tenha considerado como possível a ocorrência desta na Ria Formosa, pelo que os indivíduos eventualmente ocorrentes, serão invernantes no que respeita às 3 primeiras espécies, e ocasionais, no que respeita ao Garajau-comum.

Refira-se ainda a existência de registos esporádicos de planadoras, como o Tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*), o Britango (*Neophron percnopterus*), de falconídeos como o Esmerilhão (*Falco columbarius*) e o Francelho (*Falco naumanni*), que correspondem a indivíduos associados a passagens migratórias. Refira-se igualmente a existência de diversos registos de limícolas invernantes, no entanto em números reduzidos<sup>18</sup>.

A generalidade das espécies registadas no LUES são espécies comuns e de distribuição generalizada, que não suscitam preocupação conservacionista. As espécies presentes com estatuto de ameaça mais desfavorável, nomeadamente *Vulnerável*, correspondem a Garça-boieira (*Bubulcus ibis*) e Peneireiro-vulgar (*Falco tinnunculus*).

A Pega-azul (*Cyanopica cooki*), muito abundante no LUES, como em toda a região, é a única espécie listada com grau de endemismo, tratando-se de um endemismo ibérico.



**Figura 10.** Pega-azul (*Cyanopica cooki*) registado no LUES em fevereiro de 2024

<sup>18</sup> Costa, L. SPEA 2003.

50 espécies integram o Anexo I da Diretiva Aves. Destas, destacam-se por apresentarem estatutos de ameaça desfavoráveis e por existir no Paul habitat potencial, seja de reprodução, seja de alimentação ou refúgio, a Garça-vermelha (*Ardea purpurea*), o Garçote (*Ixobrychus minutus*), o Borrelho-de-coleira-interrompida (*Charadrius alexandrinus*), a Gaivota-de-andouin (*Ichthyaetus audouinii*), a Andorinha-do-mar-anã (*Sternula albifrons*), bem como das anteriormente referidas *A. ralloides*, *P. haliaetus* e *S. hirundo*.

Das referidas espécies, apenas *I. minutus*, *C. alexandrinus*, *I. audouinii* e *S. albifrons* possuem reprodução confirmada, provável, ou possível na região do Paul, de acordo com o III Atlas das Aves Nidificantes de Portugal. Refira-se ainda a ocorrência regular de bandos de Flamingo (*Phoenicopterus roseus*) em alimentação no Paul de Lagos. Esta espécie integrante no Anexo A-I da Diretiva Aves, apenas possui avaliação do estatuto de ameaça (LC) no âmbito do LVAPC, para a população invernante, no entanto existe desde 2021 reprodução confirmada em Portugal na Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António e na Reserva Natural do Estuário do Sado. Considerando a perda de habitat resultante da seca e dos fenómenos climáticos na bacia mediterrânica, não poderá ser excluída a hipótese do número de aves reprodutoras aumentar em zonas húmidas Portuguesas, nos próximos anos.



**Figura 11.** Garça-branca (*Egretta garzetta*), integrante do Anexo I da Diretiva Aves, avaliada como LC, registada no Paul de Lagos em janeiro de 2024

Das 50 espécies integrantes do Anexo I da Diretiva, apenas se detetaram 3 no LUES e exclusivamente em voo, aparentemente sem utilização do espaço. Nenhuma destas 3 espécies, nomeadamente Tartaranhão-ruivo-dos-pauis (*Circus aeruginosus*), Peneireiro-cinzento (*Elanus caeruleus*) e Cegonha-branca (*Ciconia ciconia*), apresenta estatuto de ameaça desfavorável<sup>19</sup>.

Refira-se igualmente que das 211 espécies elencadas, 136 integram o Anexo II e 52 o Anexo III da Convenção de Berna, que visa a cooperação entre países signatários para a conservação da fauna e flora selvagens, dos seus habitat naturais, bem como a proteção de espécies migratórias. Por seu turno, 105 integram a Convenção de Bona, cujo objeto é a conservação das espécies migratórias.

*Aquila fasciata*, *Falco columbarius*, *Falco naumanni* e *Falco peregrinus* integram o Anexo I A da Convenção CITES (Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies Silvestres Ameaçadas de Extinção), enquanto outras 24 espécies integram o Anexo II A.

No âmbito da avaliação promovida pela *BirdLife International*<sup>20</sup>, 10 espécies estão avaliadas como SPEC 1 (espécies europeias com preocupação de conservação a nível global), 15 como SPEC 2 (espécies cujas populações estão concentradas na Europa e que tem estatuto de conservação desfavorável na Europa) e 31 como SPEC 3 (espécies cujas populações globais não estão concentradas na Europa, mas que tem estatuto de conservação desfavorável na Europa), sendo as restantes espécies Non-SPEC.

Das referidas espécies, confirmou-se a presença no LUES de *Emberiza calandra*, *Linaria canabina*, *Serinus serinus* e *Delichon urbicum*, avaliadas como SPEC 2, e de *Elanus caeruleus*, *Galerida cristata*, *Apus apus*, *Falco tinnunculus*, *Hirundo rustica*, *Oenanthe oenanthe*, *Passer domesticus* e *Athene noctua*, avaliadas como SPEC 3. Não foi detetada a presença no LUES de nenhuma espécie categorizada como SPEC 1.

Da análise promovida, constata-se que a área do LUES não apresenta particular relevância enquanto habitat de avifauna, sendo sobretudo usada por espécies comuns e de distribuição generalizada. A maior riqueza avifaunística, onde se incluem espécies de elevada preocupação conservacionista, está sobretudo associada às áreas húmidas do Paul, em particular as que estão sob influência de marés, ainda que, como o próprio Relatório de Caracterização do Plano de Pormenor do Paul refere, “devido à pressão antrópica, a utilização desta área pela maior parte das espécies é considerada irregular”.

Ainda a respeito do valor ecológico do Paul para avifauna, importa igualmente ter em conta o ECPL (Costa, L. SPEA 2003), que refere que pese embora terem sido registadas 43 espécies incluídas no Anexo A-I da Diretiva Aves, apenas 3 terão “presença regular e mais ou menos significativa no Paul”. Reconhece o mesmo estudo que o Paul de Lagos “tem mais valor como zona potencial para uma futura gestão de habitat e utilização turístico-pedagógica, do que propriamente pelos valores avifaunístico que apresenta na atualidade”. De acordo com o autor, não é expectável que ocorram concentrações significativas de espécies constantes do Anexo A-I da Diretiva Aves que justifiquem a sua

<sup>19</sup> Almeida, J. *et al.* 2022.

<sup>20</sup> Staneva, Anna & Burfield, Ian. 2017.



inclusão na rede de ZPE ao abrigo da mesma diretiva. Paralelamente, “tornou-se inapropriado reconhecer o Paul como Zona Importante para Aves”<sup>21</sup>.

A caracterização promovida entre 2001 e 2003 para o Paul sob influência de marés, mantém-se válida. Naturalmente, que como defende o autor, se forem aplicadas medidas de gestão e promovidas grandes intervenções, em linha com o que foi aprovado no âmbito do Plano de Pormenor do Paul, e que passam, entre outras, pela gestão hídrica das antigas salinas e pisciculturas, pela abertura de novas valas e planos de água, pela promoção de caniçal, bem como pela diminuição da perturbação existente, é expectável a colonização da área por um conjunto alargado de avifauna com estatuto de ameaça desfavorável.



**Figura 12.** Antiga lagoa de piscicultura desprovida de água e com muito pouca avifauna, em maio de 2024

No entanto, como referido, mantém-se na atualidade o estado de degradação e de perturbação descrito em 2003. De facto, no âmbito do presente estudo, constatou-se a ocorrência de poucas espécies e sobretudo de baixos números de efetivos, na área das antigas salinas/pisciculturas, na proximidade ao LUES. Verificou-se a existência de pressão fruto de instalações de produção de gado bovino, da colonização de algumas áreas por espécies de flora invasora, com destaque para Cana (*Arundo donax*), da presença humana, circulação automóvel e inclusivamente de pequenas aeronaves associadas ao aeródromo existente. Refira-se ainda que os antigos tanques das salinas/pisciculturas, não aparentam ter capacidade de retenção de água, estando geralmente secos na baixa-mar, o que lhes retira interesse na perspetiva da avifauna aquática.

<sup>21</sup> IBA – *Important Bird Area* na rede criada pela *BirdLife International*.

#### 4.4.3. MAMOFAUNA TERRESTRE

Ao nível dos mamíferos terrestres não-voadores, tal como se apresenta no **Quadro 5**, para a região envolvente ao LUES e Paul de Lagos, listou-se a ocorrência de 20 espécies. Os trabalhos no âmbito do ECPL confirmaram a presença de 14 espécies, não tendo sido confirmada fisicamente nenhuma ocorrência no âmbito do PPPL. Nos dados disponíveis na plataforma GBIF, constam apenas 5 espécies, correspondentes na sua maioria a ocorrências também identificadas no âmbito do ECPL. Para o LUES, o presente estudo confirmou apenas a ocorrência de uma espécie.

4 das espécies, nomeadamente Rato-de-cabrera (*Microtus cabreræ*), Rato-das-hortas (*Mus spretus*), Javali (*Sus scrofa*) e Toupeira (*Talpa occidentalis*), constam apenas como potenciais no âmbito da bibliografia utilizada<sup>22</sup>, sem que, no entanto, tenham sido detetadas em nenhum dos estudos considerados e plataforma GBIF.

Relativamente aos quirópteros, não existem estudos de campo antecedentes no âmbito do ECPL e do PPPL, nem dados disponíveis para a região na plataforma GBIF.

A nível bibliográfico<sup>23</sup> considera-se a ocorrência potencial de 9 espécies, das quais foi possível confirmar cabalmente para o LUES a ocorrência de 2 espécies, ainda que como se verá adiante, existem dúvidas quanto a uma identificação.

---

<sup>22</sup> Bencatel J., et al. (2019) | Mathias ML (coord.), et al. (2023).

<sup>23</sup> Rainho, A., et al. (2013) | Mathias ML (coord.), et al. (2023).

Quadro 5. Riqueza específica de mamíferos terrestres, da área de estudo (LUES) e região envolvente

Familia	Espécie	Nome Comum	LVMP	IUCN	Fenologia em Portugal Continental	Diretivas e Convenções Internacionais, e Instrumentos Legais					Ocorrência				
						Berna	Bona	CITES	Diretiva Habitat	Outra Legislação	ECPL	PPPL	EIA	GBIF	Ocorrência Bibliográfica
<b>Mamíferos terrestres não-voadores</b>															
Canidae	<i>Vulpes vulpes</i>	Raposa	LC	LC	Res			D		1; 2	x			x	
Cricetidae	<i>Arvicola sapidus</i>	Rata-de-água	VU	VU	Res						x			x	
Cricetidae	<i>Microtus cabrerai</i>	Rato-de-Cabrera	VU	NT	Res/Endlb	II			B-II e B-IV					x	
Cricetidae	<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Rato-cego-mediterrânico	LC	LC	Res						x			x	
Erinacidae	<i>Erinaceus europaeus</i>	Ouriço-cacheiro	LC	LC	Res	III					x			x	
Herpestidae	<i>Herpestes ichneumon</i>	Sacarrabos	LC	LC	Res	III			B-V; D	1; 2	x		x		
Leporidae	<i>Lepus granatensis</i>	Lebre	VU	LC	Res					1; 2	x				
Leporidae	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coelho-bravo	VU	EN	Res					1; 2	x		x		
Muridae	<i>Mus musculus</i>	Rato-doméstico	LC	LC	Res						x			x	
Muridae	<i>Mus spretus</i>	Rato-das-hortas	LC	LC	Res									x	
Muridae	<i>Rattus rattus</i>	Rato-preto	LC	LC	NInd						x				
Mustelidae	<i>Lutra lutra</i>	Lontra	LC	NT	Res	II		I A	B-II e B-IV		x		x	x	
Mustelidae	<i>Martes foina</i>	Fuinha	LC	LC	Res	III						x			
Mustelidae	<i>Mustela nivalis</i>	Doninha	LC	LC	Res	III					x				
Mustelidae	<i>Mustela putorius</i>	Toirão	EN	LC	Res	III			B-V				x		
Soricidae	<i>Crocidura russula</i>	Musaranho-de-dentes-brancos	LC	LC	Res	III					x			x	
Soricidae	<i>Suncus etruscus</i>	Musaranho-anão-de-dentes-brancos	LC	LC	Res	III					x			x	
Suidae	<i>Sus scrofa</i>	Javali	LC	LC	Res					1; 2				x	
Talpidae	<i>Talpa occidentalis</i>	Toupeira	LC	LC	Res/Endlb									x	
Viverridae	<i>Genetta genetta</i>	Geneta	LC	LC	Res	III			B-V		x		x		
<b>Quirópteros</b>															
Miniopteridae	<i>Miniopterus schreibersi</i>	Morcego-de-peluche	NT	VU	Res	II	II		B-II e B-IV				?	x	
Rhinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Morcego-de-ferradura-grande	LC	LC	Res	II	II		B-II e B-IV					x	
Rhinolophidae	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Morcego-de-ferradura-pequeno	LC	LC	Res	II	II		B-II e B-IV					x	
Rhinolophidae	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Morcego-de-ferradura-mourisco	EN	VU	Res	II	II		B-II e B-IV					x	
Vespertilionidae	<i>Barbastella barbastellus</i>	Morcego-negro	LC	NT	Res	II	II		B-II e B-IV					x	
Vespertilionidae	<i>Myotis escalerai</i>	Morcego-de-franja	VU	LC	Res	II	II		B-IV					x	
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhli</i>	Morcego-de-Kuhl	LC	LC	Res	II	II		B-IV					x	
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Morcego-anão	LC	LC	Res	III	II		B-IV			x		x	
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Morcego-pigmeu	LC	LC	Res	III	II		B-IV				?	x	

**Legenda:** LVMP – Estatuto de Ameaça segundo o Livro Vermelho dos Mamíferos de Portugal Continental (ed. 2023); IUCN – Estatuto de Ameaça segundo a *International Union for Conservation of Nature* (versão 2023-1); **Berna**, **Bona**, **CITES** – inclusão da espécie nos diferentes anexos das Convenções; **Diretiva Habitat** – inclusão da espécie nos diferentes anexos do Decreto-Lei 140/99, de 24 de Abril, segundo a redação dada pelo Decreto-Lei 49/2005, de 24 de Fevereiro; **NA** – Não Aplicável; **NE** – Não Avaliada; **DD** – Dados insuficientes; **LC** – Pouco Preocupante; **NT** – Quase Ameaçada; **VU** – Vulnerável; **EN** – Em Perigo; **CR** – Criticamente em Perigo; **Res** – Residente; **Endlb** – Endemismo Ibérico; **NInd** – Espécie não-indígena com reprodução provável ou confirmada; **(1)** – Lei n.º 173/99, de 21 de Setembro – Lei de Bases da Caça, regulamentada pelo Dec.-Lei n.º 202/2004, de 18 de Agosto e Diplomas seguintes; **(2)** – Portaria n.º 100/2021, de 10 de Maio, alterada pela Portaria n.º 168-A/2021, de 2 de Agosto e pela Portaria n.º 161/2022, de 20 de Junho – Define as espécies cinegéticas que é permitido caçar nas épocas venatórias 2021-2024, bem como os períodos, processos e outros condicionalismos; **ECPL** – Ocorrência confirmada no âmbito do Relatório de Caracterização do Paul de Lagos (Costa, L. SPEA 2003); **PPPL** – Ocorrência confirmada no âmbito do Relatório de Caracterização do Plano de Pormenor do Paul de Lagos (Santos, H. et al. Geocódice 2020); **GBIF** – Ocorrência confirmada na região envolvente à área de estudo, a partir de dados *Research Grade* constantes da plataforma GBIF – *Global Biodiversity Information Facility*; **EIA** – Ocorrência na área do LUES confirmada nos levantamentos de campo; **EIA (?)** – A distinção acústica das vocalizações de *Miniopterus schreibersi* e *Pipistrellus pygmaeus* não é 100% fiável com a metodologia utilizada; **Ocorrência Bibliográfica** – Ocorrência confirmada na região envolvente à área de estudo, a partir de dados de Bencatel J., Sabino-Marques H., Álvares F., Moura A.E. & Barbosa A.M. (2019) | Rainho, A., Alves, P., Amorim, F. & Marques, J.T. (2013) | Mathias ML (coord.), Fonseca C, Rodrigues L, Grilo C, Lopes-Fernandes M, Palmeirim JM, Santos-Reis M, Alves PC, Cabral JÁ, Ferreira M, Mira A, Eira C, Negrões N, Paupério J, Pita R, Rainho A, Rosalino LM, Tapisso JT & Vingada J (eds.) (2023).

No âmbito do presente estudo, foi confirmada a presença de Fuinha (*Martes foina*) no LUES, através de dejetos, nas visitas de janeiro, fevereiro e março de 2024, e sempre no mesmo local, nomeadamente a faixa de transição entre o pinhal e os matagais esclerófilos. Esta espécie não tinha sido confirmada no âmbito de outros estudos, no entanto tinha sido considerada como potencial no ECPL.



**Figura 13.** Dejeto de Fuinha (*Martes foina*), em janeiro de 2024.

(A chave de automóvel utilizada como escala possui 9,5 cm de comprimento).

Os trabalhos de campo não permitiram confirmar a presença de mais nenhuma espécie de mamofauna terrestre não-voadora, para além de *M. foina*, fosse através da visualização direta de indivíduos, fosse através de indícios de presença. De facto, não foram sequer encontradas as conspícuas latrinas de Coelho-bravo, como seria expectável, o que revela o elevado grau de perturbação e degradação, que será também agravado pela presença de colónias de gatos assilvestrados mantidos por populares. Refira-se que nas várias visitas de terreno promovidas entre 2020 e 2023, por diferente equipa, no âmbito do anterior EIA<sup>24</sup>, não tinha sido encontrado qualquer indício de ocorrência de mamofauna no LUES, o que corrobora a muito baixa diversidade de mamíferos presentemente obtida.

Paralelamente, não foram encontradas egagrópilas de rapinas noturnas, que permitissem através de crânios e pelos, contribuir para o conhecimento da fauna de micromamíferos eventualmente ocorrente, considerando-se como provável a ocorrência no LUES, ainda que em baixos números, de micromamíferos como *Apodemus sylvaticus*, *Mus musculus*, *Mus spretus*, ou o não-indígena *Rattus rattus*, bem como a ocorrência, mesmo que pontual, de *Erinaceus europaeus*, e dos pequenos carnívoros *Herpestes ichneumon* e *Genetta genetta*, confirmados para a área adjacente do Paul. Refira-se que nenhuma destas espécies levanta preocupações conservacionistas.

---

<sup>24</sup> Pinto, J. RTGeo (2023).

Promovendo uma análise ao grau de ameaça avaliado para as espécies comprovadas regionalmente no âmbito de ECPL e GBIF, o Toirão (*Mustela putorius*) está avaliado como *Em Perigo*, enquanto a Rata-de-água (*Arvicola sapidus*), a Lebre (*Lepus granatensis*) e o Coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*) estão avaliados como *Vulnerável*.

No âmbito das espécies integrantes do Anexo B-II da Diretiva Habitat, apenas a Lontra (*Lutra lutra*) se encontra confirmada, nomeadamente para o Paul de Lagos/Ribeira de Bensafrim. Também *Microtus cabreræ* (VU) integra o referido anexo, no entanto não existe qualquer registo recente conhecido para a região em estudo.

Por último, de referir que 2 espécies integram o Anexo II da Convenção de Berna, enquanto outras 8 integram o Anexo III.

No âmbito do estudo da comunidade de quirópteros, listaram-se 9 espécies como potencialmente ocorrentes, no entanto, tal como anteriormente referido, não existem dados de ocorrências na plataforma GBIF, nem foram promovidos estudos de campo no âmbito do ECPL ou do PPPL.

Das referidas espécies, o Morcego-de-ferradura-mourisco (*Rhinolophus mehelyi*) está avaliado como *Em Perigo*, e o Morcego-de-franja (*Myotis escaleraï*) como *Vulnerável*, não apresentando as restantes, estatuto de ameaça.

A totalidade das espécies integra o Anexo B-IV da Diretiva Habitat, sendo que *Miniopterus schreibersi*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus mehelyi* e *Barbastella barbastellus*, estão igualmente listados no Anexo B-II.

No âmbito do presente estudo, tal como detalhado no Capítulo 3.5, promoveram-se 8 sessões de escuta, 4 em abril e 4 em maio, com recurso a detetor ultrassónico (*SSF Bat2 Detector*), com heteródino e divisão de frequências.

No mês de abril, apenas em 1 dos locais foram registados contactos com quirópteros, nomeadamente dois contactos relativos a ecolocalização. Tendo em conta a vocalização ouvida e tendo sido registada FmaxE de 51 kHz, considerou-se que os contactos podem ser referentes a Morcego-pigmeu (*Pipistrellus pygmaeus*) ou a Morcego-de-peluche (*Miniopterus schreibersi*), dada a semelhança das suas vocalizações. De facto, a distinção acústica entre estas espécies carece de uma complexa análise<sup>25</sup> em gabinete do sonograma e das estatísticas associadas, o que não é possível com o equipamento utilizado no estudo, desenhado para uma análise em tempo real, no campo. Não obstante, destaca-se que o contacto foi apenas do tipo ecolocalização, ou seja, o ou os indivíduos estavam em passagem sobre a área de estudo.

---

<sup>25</sup> Rainho, A. *et al.* ICNB/CIBIO/CBA/Plecotus. (2011).

No mês de maio, em dois pontos de amostragem, foram registados diversos contactos, com FmaxE entre os 45 e os 47 kHz, o que a par da vocalização ouvida, permite identificar os registos como Morcego-anão (*Pipistrellus pipistrellus*). No que respeita ao comportamento registado, a existência de diversas vocalizações de ecolocalização seguida de *feeding buzzes* sugere a utilização do LUES como local de alimentação, no entanto, esta é a espécie mais comum em meios urbanos que tem uma grande variedade de presas de pequena dimensão, como moscas, mosquitos, efémeras, entre outros. Paralelamente, é uma espécie que também caça junto a fontes de iluminação artificial, para onde são atraídas as suas presas.

Assim, apesar de terem sido registados *feeding buzzes*, dada a elevada plasticidade ecológica de *P. pipistrellus*, não se considera poder ser estabelecida nenhuma relação particular com o LUES no que respeita a local de alimentação preferencial da espécie.

Refira-se ainda que os trabalhos de prospeção gerais efetuados no LUES, não revelaram a existência de nenhuma estrutura subterrânea com condições favoráveis de abrigo para morcegos cavernícolas. Paralelamente, não existem muitas árvores de grande porte que reúnam condições de abrigo para morcegos fissurículas, pelo que não será de estranhar que a espécie dominante seja o Morcego-anão, que sendo fissurículas, se encontra muito adaptada a estruturas de origem humana, como pontes, armazéns, caixas de estores, entre outras.

#### 4.4.4. LEPIDÓPTERA

Como anteriormente referido, por solicitação do ICNF, introduziu-se nos grupos-alvo de amostragem os lepidóptera noturnos, sobretudo para aferir a disponibilidade de espécies-presa para quirópteros e avaliar assim a pertinência do LUES enquanto potencial local de alimentação deste grupo.

No seguimento dessa solicitação, entendeu a equipa consultora incluir também os lepidóptera diurnos, por terem sido já alvo de estudo no âmbito do ECPL, e por este grupo de polinizadores constituir um bom bioindicador, por exemplo devido à especificidade de algumas espécies quanto às plantas-hospedeiro, ou quanto às fontes de alimento.

O estudo presentemente promovido, permitiu listar para a região em estudo, quer a nível de espécies potenciais<sup>26</sup>, quer a nível de espécies ocorrentes, 70 espécies de borboletas diurnas, como se apresenta no **Quadro 6**. O ECPL confirmou a ocorrência de 39 espécies, não tendo sido promovido nenhum estudo de terreno para este grupo no âmbito do PPPL.

Da plataforma GBIF, constam ocorrências confirmadas de 14 espécies, na sua maioria constantes também do ECPL.

No âmbito do presente EIA, nos estudos promovidos em abril e maio de 2024, confirmou-se a ocorrência no LUES de 14 espécies.



**Figura 14.** Borboleta Branca-de-belém (*Euchloe belemia*) sobre Soagem (*Echium plantagineum*), no LUES, em abril de 2024.

<sup>26</sup> Maravalhas, E. (2003).

No que respeita às borboletas noturnas, não existindo qualquer publicação de referência do tipo *atlas*, nem tendo sido promovida qualquer análise no âmbito do ECPL ou do PPPL, promoveu-se uma listagem dos 286 registos confirmados a nível regional, a partir da plataforma GBIF.

Paralelamente, no âmbito do presente EIA, promoveram-se em abril e maio de 2024, estações de amostragem no LUES com recurso a iluminação artificial, tendo sido cabalmente identificadas 20 espécies, das quais 7 não constavam da listagem promovida através da consulta a GBIF, o que redundou num total de 293 espécies, como se apresenta no **Quadro 6**.

Refira-se que não foi possível a identificação até à espécie de vários indivíduos dos géneros *Idaea*, *Mythimna*, *Agrostis* e *Eublemma*, que, por conseguinte, foram excluídos da presente análise.



**Figura 15.** Amostragem de borboletas noturnas, no LUES, em maio de 2024.



Quadro 6. Riqueza específica de lepidóptera, da área de estudo (LUES) e região envolvente

Família	Espécie	Nome Comum	LVIPC	IUCN	Fenologia em Portugal Continental	Proteção legal	Ocorrência				
							ECPL	PPPL	EIA	GBIF	Ocorrência Bibliográfica
<b>Borboletas Diurnas</b>											
Hesperiidae	<i>Carcharodus baeticus</i>		NE	LC	Res					x	
Hesperiidae	<i>Carcharodus tripolinus</i>		NE	LC	Res		x			x	
Hesperiidae	<i>Gegenes nostradamus</i>		NE	LC	Res		x			x	
Hesperiidae	<i>Muschampia proto</i>		NE	LC	Res		x			x	
Hesperiidae	<i>Ochlodes sylvanus</i>		NE	LC	Res					x	
Hesperiidae	<i>Pyrgus malvoides</i>		NE	LC	Res					x	
Hesperiidae	<i>Pyrgus onopordi</i>		NE	LC	Res					x	
Hesperiidae	<i>Spialia sertorius</i>	Axadrezada-comum	NE	LC	Res					x	
Hesperiidae	<i>Thymelicus acteon</i>	Douradinha-escura	NE	NT	Res		x			x	
Hesperiidae	<i>Thymelicus lineola</i>	Diabinho	NE	LC	Res					x	
Hesperiidae	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Douradinha-silvestre	NE	LC	Res		x		x	x	
Lycaenidae	<i>Aricia cramera</i>	Aricia	NE	LC	Res		x		x	x	
Lycaenidae	<i>Cacyreus marshalli</i>		NA	LC	Nind		x			x	
Lycaenidae	<i>Callophrys avis</i>		NE	NE	Res					x	
Lycaenidae	<i>Callophrys rubi</i>	Verdinha-comum	NE	LC	Res		x			x	
Lycaenidae	<i>Celastrina argiolus</i>	Azul-celeste	NE	LC	Res		x			x	
Lycaenidae	<i>Cupido lorquini</i>		NE	LC	Res					x	
Lycaenidae	<i>Glaucopteryx melanops</i>	Pintinhas	NE	LC	Res					x	
Lycaenidae	<i>Laeosopis roboris</i>	Azulinha-dos-freixos	NE	LC	Res					x	
Lycaenidae	<i>Lampides boeticus</i>	Azulinha	NE	LC	Res		x			x	
Lycaenidae	<i>Leptotes pirithous</i>	Cinzentinha	NE	LC	Res/Mig		x			x	
Lycaenidae	<i>Lycaena phlaeas</i>	Acobreada	NE	LC	Res/Mig		x		x	x	
Lycaenidae	<i>Neozephyrus quercus</i>	Azulinha-dos-carvalhos	NE	NE	Res					x	
Lycaenidae	<i>Plebejus argus</i>	Azulinha-da-serra	NE	LC	Res					x	
Lycaenidae	<i>Polyommatus bellargus</i>	Azulinha-bela	NE	LC	Res					x	
Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i>	Azulinha-comum	NE	LC	Res		x		x	x	
Lycaenidae	<i>Polyommatus thersites</i>		NE	LC	Res					x	
Lycaenidae	<i>Pseudophilotes panoptes</i>		NE	NT	Endlb		x			x	
Lycaenidae	<i>Satyrium esculi</i>	Castanhinha-dos-carvalhos	NE	LC	Res		x			x	
Lycaenidae	<i>Satyrium ilicis</i>	Castanhinha-rara	NE	LC	Res					x	
Lycaenidae	<i>Satyrium spini</i>	Castanhinha-dos-carvalhos	NE	LC	Res		x			x	
Lycaenidae	<i>Tomares ballus</i>		NE	NE	Res					x	
Lycaenidae	<i>Zizeeria knysna</i>		NE	NE	Res/Mig		x			x	
Nymphalidae	<i>Argynnis pandora</i>		NE	LC	Res					x	
Nymphalidae	<i>Charaxes jasius</i>	Borboleta-do-medronheiro	NE	LC	Res		x			x	
Nymphalidae	<i>Coenonympha dorus</i>	Nêspira-escura	NE	LC	Res					x	
Nymphalidae	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Borboleta-nêspira	NE	LC	Res		x		x	x	
Nymphalidae	<i>Danaus chrysippus</i>		NE	LC	Mig		x			x	
Nymphalidae	<i>Danaus plexippus</i>	Borboleta-Monarca	NE	LC	Res/Mig	Bona: A II	x		x	x	
Nymphalidae	<i>Euphydryas aurinia</i>	Fritilária-dos-lameiros	NE	LC	Res	Diretiva Habitat: B-II Berna: A II	x			x	
Nymphalidae	<i>Euphydryas desfontainii</i>	Fritilária-mediterrânica	EN	NE	Res					x	
Nymphalidae	<i>Hipparchia fidia</i>	Preta-zig-zag	NE	LC	Res		x			x	
Nymphalidae	<i>Hipparchia stailinus</i>	Castanha-das-árvores	NE	LC	Res					x	
Nymphalidae	<i>Issoria lathonia</i>	Borboleta-prateada	NE	LC	Res					x	
Nymphalidae	<i>Lasiommata megera</i>	Megera	NE	LC	Res		x		x	x	
Nymphalidae	<i>Maniola jurtina</i>	Loba	NE	NE	Res		x		x	x	
Nymphalidae	<i>Melanargia ines</i>	Branca-preta-do-sul	NE	LC	Res		x		x	x	
Nymphalidae	<i>Melitaea aetherie</i>	Fritilária-do-sul	VU	LC	Res					x	
Nymphalidae	<i>Melitaea deione</i>	Fritilária-comum	NE	LC	Res					x	
Nymphalidae	<i>Melitaea didyma</i>	Fritilária-mediterrânica	NE	LC	Res					x	
Nymphalidae	<i>Nymphalis polychloros</i>	Tartaruga-grande	NE	NE	Res/Mig					x	
Nymphalidae	<i>Pararge aegeria</i>	Malhadinha	NE	LC	Res		x		x	x	
Nymphalidae	<i>Pyronia bathseba</i>	Guarda-portões-mediterrânica	NE	LC	Res					x	
Nymphalidae	<i>Pyronia cecilia</i>	Guarda-portões-menor	NE	LC	Res		x		x	x	
Nymphalidae	<i>Pyronia tithonus</i>	Guarda-portões	NE	LC	Res					x	
Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i>	Almirante-vermelho	NE	LC	Res/Mig		x			x	
Nymphalidae	<i>Vanessa cardui</i>	Bela-dama	NE	LC	Res/Mig		x		x	x	
Nymphalidae	<i>Vanessa virginiensis</i>		NE	LC	Res/Mig						

Família	Espécie	Nome Comum	LVIPC	IUCN	Fenologia em Portugal Continental	Proteção legal	Ocorrência				
							ECPL	PPPL	EIA	GBIF	Ocorrência Bibliográfica
Papilionidae	<i>Iphiclides feisthamelii</i>	Borboleta-zebra	NE	NE	Res		x				x
Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>	Borboleta-cauda-de-andorinha	NE	LC	Res/Mig		x		x		x
Papilionidae	<i>Zerynthia rumina</i>	Borboleta-carnaval	NE	NE	Res		x				x
Pieridae	<i>Colias croceus</i>	Borboleta-maravilha	NE	NE	Res/Mig		x		x	x	x
Pieridae	<i>Euchloe belemia</i>	Branca-de-belém	NE	NE	Res		x		x	x	x
Pieridae	<i>Euchloe crameri</i>	Esverdeada-dos-nabais	NE	LC	Res		x				x
Pieridae	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Cleópatra	NE	LC	Res/Mig		x				x
Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Borboleta-limão	NE	LC	Res/Mig						x
Pieridae	<i>Leptidea sinapis</i>	Branquinha-redonda	NE	LC	Res						x
Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>	Branca-das-couves	NE	NE	Res/Mig		x		x	x	x
Pieridae	<i>Pieris rapae</i>	Borboleta-pequena-das-couves	NE	LC	Res/Mig					x	x
Pieridae	<i>Pontia daplidice</i>	Borboleta-branca-e-verde	NE	LC	Res/Mig		x				x
<b>Borboletas Noturnas</b>											
Choreutidae	<i>Tebenna micalis</i>		NE	NE	Res					x	
Coleophoridae	<i>Coleophora sattleri</i>		NE	NE	Res					x	
Cossidae	<i>Dyspessa ulula</i>		NE	NE	Res					x	
Cossidae	<i>Zeuzera pyrina</i>		NE	NE	Res					x	
Crambidae	<i>Agriphila trabeatellus</i>		NE	NE	Res				x		
Crambidae	<i>Udea numeralis</i>		NE	NE	Res				x		
Drepanidae	<i>Cilix algerica</i>		NE	NE	Res					x	
Drepanidae	<i>Cilix hispanica</i>		NE	NE	Res					x	
Drepanidae	<i>Tethea ocularis</i>		NE	NE	Res					x	
Drepanidae	<i>Thyatira batis</i>		NE	NE	Res					x	
Drepanidae	<i>Watsonalla uncinula</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Apaidia mesogona</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Catephia alchymista</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Catocala conversa</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Catocala elocata</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Catocala mariana</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Catocala nymphagoga</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Coscinia cribraria</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Cymbalophora pudica</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Dysgonia algira</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Dysgonia torrida</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Eilema caniola</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Euproctis chrysorrhoea</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Grammodes bifasciata</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Hypena lividalis</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Hypena obsitalis</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Indalia marcida</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Indalia predotae</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Indalia uniola</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Lygephila craccae</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Nodaria nodosalis</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Ocneria atlantica</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Ocneria rubea</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Ophiusa tirhaca</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Pandesma robusta</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Parascotia nisseni</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Pechipogo plumigeralis</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Phragmatobia fuliginosa</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Pseudokatha rungsi</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Schrankia costaestrigalis</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Tyta luctuosa</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Utetheisa pulchella</i>		NE	NE	Res					x	
Erebidae	<i>Zebeeba falsalis</i>		NE	NE	Res					x	
Euteliidae	<i>Eutelia adulatrix</i>		NE	NE	Res					x	
Gelechiidae	<i>Mirificarma eburnella</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Abraxas pantaria</i>		NE	NE	Res					x	
Geometridae	<i>Acanthovalva inconspicuaris</i>		NE	NE	Res					x	
Geometridae	<i>Adactylotis gesticularia</i>		NE	NE	Res				x	x	

Família	Espécie	Nome Comum	LVIPC	IUCN	Fenologia em Portugal Continental	Proteção legal	Ocorrência				
							ECPL	PPPL	EIA	GBIF	Ocorrência Bibliográfica
Geometridae	<i>Agriopsis bajaran</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Aleucis distinctata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Aspitates ochrearia</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Catarhoe basochesiata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Charissa mucidaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Chemerina caliginearia</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Chesias rufata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Chlorissa etruscaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Comibaena bajularia</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Compsoptera opacaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Costaconvexa polygrammata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Crocallis auberti</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Crocallis dardoinaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Crocallis tusciaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Cyclophora hyponoea</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Cyclophora pupillaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Dyscia distinctaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Dyscia penulataria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Ekboarmia atlanticaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Ennomos alniaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Eupithecia breviculata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Eupithecia centaureata</i>		NE	NE	Res			x	x		
Geometridae	<i>Eupithecia cocciferata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Eupithecia irriguata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Eupithecia oxycedrata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Eupithecia phoeniceata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Eupithecia rosmarinata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Gerinia honoraria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Gymnoscelis rufifasciata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Hemistola chrysoprasaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Horisme scorteata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Hypomecis punctinalis</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea aversata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea belemiata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea bigladiata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea calunetaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea carvalhoi</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea cervantaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea circuitaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea degeneraria</i>		NE	NE	Res			x	x		
Geometridae	<i>Idaea dimidiata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea efflorata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea elongaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea eugeniata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea fractilineata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea fuscovenosa</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea hispanaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea incisaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea infirmaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea joannisata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea longaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea lutulentaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea mediaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea minuscularia</i>		NE	NE	Res			x			
Geometridae	<i>Idaea ochrata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea ostrinaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea politaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea predotaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea rhodogrammaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea rusticata</i>		NE	NE	Res				x		

Família	Espécie	Nome Comum	LVIPC	IUCN	Fenologia em Portugal Continental	Proteção legal	Ocorrência				
							ECPL	PPPL	EIA	GBIF	Ocorrência Bibliográfica
Geometridae	<i>Idaea seriata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Idaea subsericeata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Isturgia deerraria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Isturgia miniosaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Itame vincularia</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Menophra abruptaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Menophra japygiaria</i>		NE	NE	Res			x	x		
Geometridae	<i>Microloxia herbaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Myinodes interpunctaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Nebula ibericata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Nebula malvata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Neognopharmia stevenaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Orthonama obstipata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Pachycnemina hippocastanaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Peribatodes ilicaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Peribatodes rhomboidaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Perizoma flavofasciata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Phaiogramma faustinata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Pseudoterpna coronillaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Rhodometra sacraria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Rhoptria asperaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Scopula decorata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Scopula imitaria</i>		NE	NE	Res			x	x		
Geometridae	<i>Scopula marginepunctata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Scopula minorata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Scopula ornata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Scotopteryx peribolata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Selidosema taeniolaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Stegania trimaculata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Tephronia lhommaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Tephronia sepiaria</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Thera cupressata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Timandra comae</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Toulgoetia cauteriata</i>		NE	NE	Res				x		
Geometridae	<i>Xanthorhoe fluctuata</i>		NE	NE	Res				x		
Lasiocampidae	<i>Lasiocampa trifolii</i>		NE	NE	Res			x	x		
Lasiocampidae	<i>Phylodesma kermesifolia</i>		NE	NE	Res				x		
Lasiocampidae	<i>Phylodesma suberifolia</i>		NE	NE	Res				x		
Lasiocampidae	<i>Trichiura castiliana</i>		NE	NE	Res				x		
Lasiocampidae	<i>Trichiura ilicis</i>		NE	NE	Res				x		
Limacodidae	<i>Hoyosia codeti</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Abrostola triplasia</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Acontia lucida</i>		NE	NE	Res			x	x		
Noctuidae	<i>Acontia trabealis</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Acronicta rumicis</i>		NE	NE	Res			x	x		
Noctuidae	<i>Aedia leucomelas</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Aegle vespertinalis</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Agrochola helvola</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Agrochola lychnidis</i>		NE	NE	Res			x	x		
Noctuidae	<i>Agrotis biconica</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Agrotis catalaunensis</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Agrotis exclamationis</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Agrotis ipsilon</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Agrotis lata</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Agrotis puta</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Agrotis segetum</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Agrotis trux</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Allophyes alfaroii</i>		NE	NE	Res			x	x		
Noctuidae	<i>Amephana aurita</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Anarta sodae</i>		NE	NE	Res				x		

Família	Espécie	Nome Comum	LVIPC	IUCN	Fenologia em Portugal Continental	Proteção legal	Ocorrência				
							ECPL	PPPL	EIA	GBIF	Ocorrência Bibliográfica
Noctuidae	<i>Anarta trifolii</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Aporophyla chioleuca</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Aporophyla nigra</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Autographa gamma</i>		NE	NE	Res/Mig			x	x		
Noctuidae	<i>Bryonycta pineti</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Bryophila microglossa</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Bryophila petrea</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Bryophila vandalusiae</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Calophasia almoravida</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Calophasia platyptera</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Caradrina aspersa</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Caradrina clavipalpis</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Caradrina germanii</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Caradrina proxima</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Cerastis faceta</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Chrysodeixis chalcites</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Cleonymia baetica</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Cleonymia diffluens</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Condica viscosa</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Conisania andalusica</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Ctenoplusia accentifera</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Ctenoplusia limbirena</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Cucullia calendulae</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Denticucullus mabillei</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Dryobota labecula</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Dryobotodes monochroma</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Dryobotodes roboris</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Eublemma candidana</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Eublemma cochylioides</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Eublemma ostrina</i>		NE	NE	Res			x	x		
Noctuidae	<i>Eublemma parva</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Eublemma polygramma</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Eublemma pura</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Eublemma scitula</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Hadena confusa</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Hadena perplexa</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Hadena sancta</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Hecatera dysodea</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Hecatera weissi</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Helicoverpa armigera</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Heliothis incarnata</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Heliothis peltigera</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Hoplodrina ambigua</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Lacanobia oleracea</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Lenisa geminipuncta</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Leucania joannisi</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Leucania loreyi</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Leucania punctosa</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Leucania putrescens</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Leucania zaeae</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Lithophane leautieri</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Lophoterges millierei</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Luperina dumerilii</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Mamestra brassicae</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Mesoligia furuncula</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Metachrostis velox</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Metopoceras felicina</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Mniotype occidentalis</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Mythimna albipuncta</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Mythimna l-album</i>		NE	NE	Res				x		

Família	Espécie	Nome Comum	LVIPC	IUCN	Fenologia em Portugal Continental	Proteção legal	Ocorrência				
							ECPL	PPPL	EIA	GBIF	Ocorrência Bibliográfica
Noctuidae	<i>Mythimna languida</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Mythimna litoralis</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Mythimna prominens</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Mythimna riparia</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Mythimna sicula</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Mythimna unipuncta</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Mythimna vitellina</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Noctua comes</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Noctua pronuba</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Nyctobrya muralis</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Ochropleura leucogaster</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Ochropleura plecta</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Odice jucunda</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Odice pergrata</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Omphalophana serrata</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Oria musculosa</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Orthosia cerasi</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Orthosia incerta</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Peridroma saucia</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Phlogophora meticulosa</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Polyphaenis sericata</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Proxenus hospes</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Pseudozarba bipartita</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Recoropha canteneri</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Rhizedra lutosa</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Sesamia nonagrioides</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Spodoptera ciliium</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Spodoptera exigua</i>		NE	NE	Res			x	x		
Noctuidae	<i>Spodoptera littoralis</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Spudaea ruticilla</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Stilbia andalusiaca</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Synthymia fixa</i>		NE	NE	Res			x			
Noctuidae	<i>Tathorhynchus exsiccata</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Thalpophila vitalba</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Thysanoplusia daubei</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Thysanoplusia orichalcea</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Trichoplusia ni</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Trigonophora flammea</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Xestia c-nigrum</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Xestia xanthographa</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Xylena exsoleta</i>		NE	NE	Res				x		
Noctuidae	<i>Xylocampa areola</i>		NE	NE	Res				x		
Nolidae	<i>Earias insulana</i>		NE	NE	Res				x		
Nolidae	<i>Garella nilotica</i>		NE	NE	Res				x		
Nolidae	<i>Meganola strigula</i>		NE	NE	Res				x		
Nolidae	<i>Meganola togatalis</i>		NE	NE	Res				x		
Nolidae	<i>Nola cicatricalis</i>		NE	NE	Res				x		
Nolidae	<i>Nola infantula</i>		NE	NE	Res				x		
Nolidae	<i>Nola squalida</i>		NE	NE	Res				x		
Nolidae	<i>Nola subchlamydula</i>		NE	NE	Res				x		
Nolidae	<i>Nycteola revayana</i>		NE	NE	Res				x		
Nolidae	<i>Nycteola sicilana</i>		NE	NE	Res				x		
Notodontidae	<i>Drymonia querna</i>		NE	NE	Res				x		
Notodontidae	<i>Furcula bifida</i>		NE	NE	Res				x		
Notodontidae	<i>Harpyia milhauseri</i>		NE	NE	Res				x		
Notodontidae	<i>Thaumetopoea herculeana</i>		NE	NE	Res				x		
Notodontidae	<i>Thaumetopoea pityocampa</i>		NE	NE	Res				x		
Pterophoridae	<i>Petrophora convergata</i>		NE	NE	Res				x		
Pyralidae	<i>Acrobasis obliqua</i>		NE	NE	Res			x			
Pyralidae	<i>Epischmia illotella</i>		NE	NE	Res			x			

Família	Espécie	Nome Comum	LVIPC	IUCN	Fenologia em Portugal Continental	Proteção legal	Ocorrência				
							ECPL	PPPL	EIA	GBIF	Ocorrência Bibliográfica
Sesiidae	<i>Pyropteron chrysidiforme</i>		NE	NE	Res				x		
Sphingidae	<i>Acherontia atropos</i>		NE	NE	Res				x		
Sphingidae	<i>Hyles livornica</i>		NE	NE	Res				x		
Sphingidae	<i>Marumba quercus</i>		NE	NE	Res				x		
Sphingidae	<i>Proserpinus proserpina</i>		NE	DD	Res				x		

**Legenda:** LVIPC – Estatuto de Ameaça segundo o Livro Vermelho dos Invertebrados de Portugal Continental (ed. 2023); IUCN – Estatuto de Ameaça segundo a *International Union for Conservation of Nature* (versão 2023-1); Berna, Bona, CITES – inclusão da espécie nos diferentes anexos das Convenções; Directiva Habitat – inclusão da espécie nos diferentes anexos do Decreto-Lei 140/99, de 24 de Abril, segundo a redacção dada pelo Decreto-Lei 49/2005, de 24 de Fevereiro; NA – Não Aplicável; NE - Não Avaliada; DD - Dados insuficientes; LC – Pouco Preocupante; NT - Quase Ameaçada; VU - Vulnerável; EN - Em Perigo; Res – Residente; Mig – Migradora; Endlb - Endemismo Ibérico; Nind - Espécie não-indígena com reprodução provável ou confirmada; ECPL – Ocorrência confirmada no âmbito do Relatório de Caracterização do Paul de Lagos (Costa, L. SPEA 2003); PPPL – Ocorrência confirmada no âmbito do Relatório de Caracterização do Plano de Pormenor do Paul de Lagos (Santos, H. et. al. Geocódice 2020); GBIF – Ocorrência confirmada na região envolvente à área de estudo, a partir de dados *Research Grade* constantes da plataforma GBIF – *Global Biodiversity Information Facility*; EIA – Ocorrência na área do LUES confirmada nos levantamentos de campo; Ocorrência Bibliográfica - Ocorrência confirmada na região envolvente à área de estudo, a partir de dados de Maravalhas, Ernestino (2003).

No que respeita às borboletas diurnas, das 70 espécies listadas, apenas duas se encontram ameaçadas segundo a análise promovida no âmbito do recente Livro Vermelho dos Invertebrados de Portugal Continental. A Fritilária-mediterrânica (*Euphydryas desfontainii*) tem estatuto de ameaça avaliado como *Em Perigo*, enquanto a Fritilária-do-sul (*Melitaea aetherie*) é considerada *Vulnerável*. Nenhuma destas espécies foi confirmada para o LUES e região envolvente, incluindo no âmbito do ECPL.

A Fritilária-dos-lameiros (*Euphydryas aurinia*) integra o Anexo II da Diretiva Habitat, assim como o Anexo II da Convenção de Berna, no entanto não foi avaliada no âmbito do LVIPC<sup>27</sup>. Esta espécie encontra-se confirmada na região no âmbito do ECPL e de GBIF, no entanto não foi detetada no LUES, ainda que não se exclua a sua ocorrência pontual, apesar de não existir no local a sua planta hospedeira, nomeadamente trepadeiras do género *Lonicera*.

*Pseudophilotes panoptes* é um endemismo ibérico, com ocorrência confirmada no Paul (ECPL), como a *Cacyreus marshalli*, espécie não-indígena, que terá sido introduzida na Europa através de plantas ornamentais oriundas da África-do-Sul.

As espécies confirmadas no LUES são comuns e de distribuição generalizada, sem particulares exigências de habitat, o que na perspetiva de grupo-bioindicador, permite corroborar as conclusões anteriormente obtidas para outros grupos taxonómicos, de que a biodiversidade animal e vegetal do LUES é essencialmente composto por espécies comuns, fruto da pressão antrópica sobre o local, que condiciona o estado ecológico geral da área, a um nível degradado.



**Figura 16.** Borboleta Loba (*Maniola jurtina*), no LUES, em maio de 2024.

<sup>27</sup> Boieiro, M., et al. (2023).



Tal como já se tinha verificado no ECPL, foi detetada no LUES Borboleta-monarca (*Danaus plexippus*), espécie migradora transamericana integrante do Anexo A II da Convenção de Bona, que desde há cerca de duas décadas formou colónias em Portugal, com particular incidência no Algarve, em locais onde ocorre a invasora Algodoeiro-falso (*Gomphocarpus fruticosus*), que não sendo originária do mesmo continente, é entre nós a planta-hospedeira desta borboleta. Refira-se que *G. fruticosus* não foi encontrado no LUES, mas ocorre no Paul.



**Figura 17.** Borboleta-monarca (*Danaus plexippus*), no LUES, em maio de 2024.

Relativamente às borboletas noturnas, a totalidade das 293 espécies listadas não foi ainda alvo de avaliação quanto ao estatuto de ameaça, quer no âmbito do LVIPC, quer pela IUCN. De igual forma, nenhum dos referidos taxa apresenta proteção legal específica.

Sobre este grupo taxonómico existem ainda muitas lacunas de informação, incluindo de taxonomia e quanto a tendências populacionais. No presente estudo não se procurou promover um estudo científico a este grupo, mas antes perceber a relevância do LUES como local de alimentação de borboletas noturnas, e consequentemente, ocorrendo estas, qual a importância do local para alimentação de morcegos.



Figura 18. *Idaea minuscularia* e *Udea numeralis* no LUES, em abril de 2024.

A listagem de espécies confirmada para o LUES, mesmo tendo em conta que em vários casos, não foi possível promover uma identificação abaixo do género, poderá eventualmente representar uma subamostragem por terem sido utilizadas fontes luminosas LED (com várias temperaturas de cor), face ao que teria certamente sido obtido com a utilização e lâmpadas de vapor de mercúrio, no entanto estas exigiriam a presença de baterias ou de geradores e de conversores de corrente, o que não se entendeu justificável dado o objetivo do estudo a promover. Paralelamente, em redor do LUES existem muitos focos de iluminação artificial, sobretudo associada às vias N125 e M535-1, assim como à própria urbanização do Chinicato, o que poderá ter perturbado a armadilhagem luminosa promovida.

Não obstante o exposto, considera-se que a amostra obtida (exclusivamente identificações até à espécie), de 20 espécies, integrantes de 6 famílias, permite responder cabalmente aos objetivos do estudo e obter as seguintes conclusões:

- Ocorrem de forma abundante no LUES diversas espécies de borboletas noturnas;
- A diversidade encontrada é relativamente baixa, no entanto tal seria expectável dada a baixa diversidade de habitat, e o domínio da área por espécies ruderais, que condiciona o predomínio de espécies de lepidóptera comuns e de biologia mais generalista, em detrimento das espécies de maior exigência ou especificidade de habitat;
- Estão presentes em números abundantes espécies-presa de quirópteros, no entanto o estudo promovido para morcegos apenas revelou a utilização do espaço para alimentação por *Pipistrellus pipistrellus*;
- Considerando os resultados obtidos e a baixa diversidade de habitat do LUES, composta essencialmente por uma pequena mancha de resinosas no extremo nordeste e uma grande alternância entre matos baixos e zonas ruderalizadas, assume-se que o mosaico de habitat terrestres e aquáticos do Paul terá incomparavelmente mais relevância enquanto habitat de quirópteros, quer a nível de abrigo/reprodução, quer de alimentação, pelo que estudos de caracterização *in situ* da comunidade de quirópteros do Paul seriam fundamentais para a sua compreensão e gestão, algo que naturalmente extravasa o âmbito do presente estudo.



**Figura 19.** *Menophra japygiaria* e *Scopula imitaria* no LUES, em maio de 2024.

## 5. CONCLUSÕES

O presente estudo, promovido de forma contínua ao longo do período invernal e primaveril, complementar ao promovido por diferente equipa consultora e em diferentes épocas do ano, entre 2020 e 2023, permitiu de forma cabal caracterizar a comunidade de flora e fauna ocorrente no LUES, o estado ecológico local, incluindo os fatores de perturbação, bem como a procura de eventuais interações ou complementaridades ecológicas entre o LUES e o Paul de Lagos. Refira-se que os dados compilados e analisados, são representativos de 12 visitas técnicas, promovidas por duas equipas consultoras distintas, entre 2020 e 2024, o que representa um esforço amostral atípico no âmbito de um processo de AIA.

A área do LUES encontra-se profundamente antropizada, uma vez que para além das áreas artificializadas/edificadas, se constata uma elevada conversão da vegetação natural em vegetação do tipo ruderal, bem como o pisoteio e deposição generalizada de resíduos. Paralelamente, a forte presença humana e de animais domésticos, incluindo cães e gatos, no LUES, bem como na sua envolvente, condicionam a capacidade de habitat deste local.

Considerando que a vegetação já tinha sido alvo de aturada caracterização, e que não tinha sido encontrada qualquer similaridade das fitocenoses locais, com habitat classificados no âmbito do DL n.º 140/99, com as alterações subsequentes, o presente estudo focou-se na pesquisa de flora, com particular foco nas eventuais espécies *raras, protegidas ou ameaçadas*.

Das 141 espécies de flora com ocorrência confirmada no LUES, nenhuma apresenta estatuto de ameaça desfavorável, particular proteção legal, ou estatuto biogeográfico restrito. De facto, a generalidade destas espécies é comum, de distribuição generalizada e com plasticidade ecológica, senão mesmo características marcadamente ruderais. De referir que na área do LUES, se confirmou a presença de 5 espécies exóticas e de 7 invasoras, que nos casos aplicáveis, foram alvo de georreferenciação.

No que respeita à comunidade de vertebrados terrestres (voadores e não-voadores), foi elencado para a região, um conjunto diversificado de *taxa*, listando 269 espécies integrantes de 87 famílias. Destas, 59 espécies foram confirmadas como ocorrentes no LUES.

Os levantamentos de campo permitiram confirmar que a área de inserção do LUES, não apresenta relevância para a conservação de anfíbios, por ausência de habitat adequado. Também no caso dos répteis, a comunidade encontrada apresenta baixa biodiversidade e baixos números, o que entre outros fatores poderá estar associado à presença de colónias de gatos assilvestrados. Paralelamente, não se considera que ocorram espécies com particular relevância conservacionista.

Relativamente à **avifauna** considerou-se a ocorrência confirmada na região envolvente 211 espécies o que é um valor considerável em termos de biodiversidade de avifauna, no entanto, muitas destas espécies ocorrem em reduzidos números e a título ocasional. Esta riqueza específica seria expectável dada a região geográfica e a existência do Paul do Lagos, bem como de manchas de barrocal relativamente bem conservado, a norte do Paul e LUES, no entanto focando a análise na área de implantação do LUES, constata-se que foram apenas confirmadas 51 destas espécies, e que estas são comuns e de distribuição generalizada, sendo a esmagadora maioria espécies que não suscitam particular preocupação conservacionista.

No que respeita aos vertebrados terrestres não-voadores, os trabalhos de campo apenas permitiram confirmar a presença de Fuinha (*Martes foina*). De facto, não foram sequer encontradas as conspícuas latrinas de Coelho-bravo, como seria expectável, o que revela o elevado grau de perturbação e degradação, que será também agravado pela presença de colónias de gatos assilvestrados mantidos por populares. Refira-se que nas várias visitas de terreno promovidas entre 2020 e 2023, por diferente equipa, no âmbito do anterior EIA, não tinha sido encontrado qualquer indício de ocorrência de mamofauna no LUES, o que corrobora a muito baixa diversidade de mamíferos presentemente obtida.

Relativamente ao estudo específico promovido para os quirópteros, não foram encontrados locais de abrigo, nem qualquer estrutura com apetência para utilização por parte de morcegos cavernícolas. Considerou-se bibliograficamente a ocorrência potencial na região de 9 espécies, das quais foi possível confirmar cabalmente para o LUES a ocorrência de 2 taxa.

O Morcego-anão (*Pipistrellus pipistrellus*) é relativamente abundante no LUES e utiliza este espaço como área de alimentação. Foram também registados dois contactos de ecolocalização com FmaxE de 51 kHz, que podem ser referentes a Morcego-pigmeu (*Pipistrellus pygmaeus*) ou a Morcego-de-peluche (*Miniopterus schreibersi*), uma vez que a metodologia utilizada não permite a distinção acústica entre estas duas espécies. Não obstante, o estudo permitiu concluir que a área do LUES não apresenta particular relevância enquanto habitat de quirópteros, dada a baixa diversidade de habitat presente, quando comparado com o adjacente Paul de Lagos.

Os estudos promovidos a nível dos lepidóptera, tanto diurnos como noturnos, permitiram listar a ocorrência a nível regional de 70 espécies de borboletas diurnas, das quais se confirmou a ocorrência no LUES de 14 espécies. Permitiram igualmente listar a ocorrência regional de 286 espécies de borboletas noturnas, das quais foram para o LUES identificadas 20.

Nenhuma das referidas espécies de lepidóptera confirmadas para o LUES apresenta grau de ameaça segundo o LVIPC, ou particular especificidade de habitat. Trata-se assim de espécies comuns e pouco especializadas/exigentes quanto às plantas de que se alimentam e que lhes servem de hospedeiro.

O estudo promovido aos lepidóptera noturnos, permitiu ainda concluir que existem espécies-presa para quirópteros, no LUES, ainda que tal não tenha redundado na deteção de particular atividade de caça no local por parte de morcegos, com exceção dos já referidos *P. pipistrellus*, especializados em insetos de menor dimensão.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida J, Godinho C, Leitão D, Lopes RJ (2022) Lista Vermelha das Aves de Portugal Continental. SPEA, ICNF, LabOR/UÉ, CIBIO/BIOPOLIS, Portugal
- Bencatel, J., Sabino-Marques, H., Álvares, F., Moura, A.E. & Barbosa, A.M. (eds.), 2019. Atlas de Mamíferos de Portugal, 2ª edição. Universidade de Évora, Portugal. 271 pp.
- Bibby, C. J., Burgess, N. D., Hill, D. A., & Mustoe, S. (2000). Bird census techniques. Elsevier.
- Boeiro, M., Ceia, H., Caramujo, M.J., Cardoso, P., Garcia Pereira, P., Pires, D., Reis, J. & C. Rego (eds.) (2023). Livro Vermelho dos Invertebrados de Portugal Continental. FCIências.ID e ICNF I.P., Lisboa, 468 pp.
- Braun-Blanquet, J. (1932) Plant Sociology: The Study of Plant Communities. McGraw-Hill, New York, 439 p.
- Cabral, M.J., Almeida, J., Almeida, Pedro R., Dellinger, T., Ferrand de Almeida, N., Oliveira, M.E., Palmeirim, J.M., Queirós, A.I., Rogado, L., Santos-Reis, M. (2006). Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. 2ª ed. Instituto da Conservação da Natureza/Assírio & Alvim. Lisboa. 660pp.
- Carapeto, A.; Francisco, A.; Pereira, P. e Porto, M. Lista Vermelha da Flora Vasculare de Portugal Continental. 2020. Sociedade Portuguesa de Botânica e Associação Portuguesa de Ciências da Vegetação – PHYTOS, em parceria com o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas.
- Castroviejo, S. (coord. gen.). 1986-2012. Flora iberica 1-8, 10-15, 17-18, 21. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- Catry, P., Costa, H., Elias, G. & Matias R. (2010). Aves de Portugal. Ornitologia do Território Continental. Assírio & Alvim, Lisboa, Portugal.
- Costa, L. (2003). Estudo de Caracterização do Paul de Lagos. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves.
- Díaz-rodríguez, Jesús, Gehara, M., Márquez, R., Vences, M., Gonçalves, H., Sequeira, F., Martínez-solano, Iñigo and Tejedo, M., 2017. Integration of molecular, bioacoustical and morphological data reveals two new cryptic species of *Pelodytes* (Anura, Pelodytidae) from the Iberian Peninsula. Zootaxa, 4243(1), pp.1-41.
- Equipa Atlas (2022). III Atlas das Aves Nidificantes de Portugal (2016-2021). SPEA, ICNF, LabOr/UÉ, IFCN. Portugal.
- GBIF.org (19 April 2024) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.74g66h>
- IUCN 2024. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2023-1. <<https://www.iucnredlist.org>> Accessed on [15 04 2024].
- Jardim Botânico da UTAD. Flora Digital de Portugal. <https://jb.utad.pt/flora>. Acedido em 20/05/2024.
- Loureiro A., Ferrand de Almeida N., Carretero M.A. & Paulo O.S. (2008). Atlas dos anfíbios e répteis de Portugal. Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade. Lisboa, Portugal.

Loureiro, F., Pedroso, N.M., Santos, M.J. & Rosalino, L.M. (2012). Um olhar sobre os carnívoros portugueses. CARNIVORA. Lisboa, Portugal.

M.J.Correia, A.Carapeto, F.Clamote, C.Aguiar, U.Schwarzer, B.Ottway, J.T.Tavares, J.D.Almeida, F.Andrieu, P.V.Araújo, P.Beja, M.Raposo, C.T.Gomes, S.Chozas, D.Frade, V.Silva, S.Malveiro, F.d.Sousa, R.António, J.M.R.†, V.Lopes, M.J.Pinto, S.L.Dias, M.David, J.Orfão, S.Wates, J.Camejo, J.Pessoa, J.M.R.P.†, J.Brehm, A.Caperta, handl179, R.Quinto-Canas, J.Alves, J.P.Fonseca, R.Hartnup, C.P.Gomes, H.d.U.d.Algarve. 2024. Concelho: lagos - elenco florístico. Flora-On: Flora de Portugal interactiva. Sociedade Portuguesa de Botânica. Acedido em 16/06/2024

Maravalhas, E. & Soares, A. (2017). Anfíbios e Répteis de Portugal. Booky Publisher. Porto, Portugal.

Maravalhas, Ernestino. As Borboletas de Portugal - The Butterflies of Portugal. 2003. 464 pp.

Marchante H, Morais M, Freitas H, Marchante E (2014). Guia prático para a identificação de Plantas Invasoras em Portugal. Coimbra. Imprensa da Universidade de Coimbra. 207 pp.

Mathias ML (coord.), Fonseca C, Rodrigues L, Grilo C, Lopes-Fernandes M, Palmeirim JM, Santos-Reis M, Alves PC, Cabral JÁ, Ferreira M, Mira A, Eira C, Negrões N, Paupério J, Pita R, Rainho A, Rosalino LM, Tapisso JT & Vingada J (eds.)(2023). Livro Vermelho dos Mamíferos de Portugal Continental. FCIências. ID, ICNF, Lisboa.

Mathias, M.L., Santos-Reis, M., Palmeirim, J. & Ramalhinho, M.G. (1999). Guia dos Mamíferos Terrestres de Portugal Continental, Açores e Madeira (pp. 41-95). Instituto de Conservação da Natureza / Centro de Biologia Ambiental da Universidade de Lisboa. Lisboa, Portugal.

Palmeirim, J. (1990). Bats of Portugal: Zoogeography and Systematics. The University of Kansas Museum of Natural History. Miscellaneous Publications No. 82, Kansas, USA.

Palmeirim, J.M. e L. Rodrigues. 1992. Plano de Conservação dos Morcegos Cavernícolas. Estudos de Biologia e Conservação da Natureza, 8. 165 pp.

Palmeirim, J.M., L. Rodrigues, A. Rainho e M.J. Ramos. 1999. Quirópteros. P. 42-95 in Guia dos Mamíferos terrestres de Portugal continental, Açores e Madeira. Instituto da Conservação da Natureza e Centro de Biologia Ambiental da Universidade de Lisboa. 199 pp.

Rainho, A., Alves, P., Amorim, F. & Marques, J.T. (2013). Atlas dos morcegos de Portugal Continental. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. Lisboa, Portugal.

Rainho, A., Amorim, F., Marques, J.T., Alves, P., Rebelo, H. Chave de identificação acústica dos morcegos de Portugal Continental. ICNB, CIBIO, CBA, Plecotus. V1\*5/junho/2011.

Rede de Estações de Borboletas Noturnas. Manual da Rede de Estações de Borboletas Noturnas. 2023.

Rede de Estações de Borboletas Noturnas. Pequeno Guia das Borboletas Noturnas de Portugal. 2023.

- Santos, H. et al. (2020). Relatório de Caracterização do Plano de Pormenor do Paul (UOPG 10 do PDM de Lagos e áreas adjacentes). Geocódice.
- Sequeira, F. et al. (2019). Discordant patterns of introgression across a narrow hybrid zone between two cryptic lineages of an Iberian endemic newt. *Journal of evolutionar biology*. <https://doi.org/10.1111/jeb.13562>
- Sevilleja, C.G., van Swaay, C.A.M., Bourn, N., Collins, S., Settele, J., Warren, M.S., Wynhoff, I. and Roy, D.B (2019). Butterfly Transect Counts: Manual to monitor butterflies. Report VS2019.016, Butterfly Conservation Europe & De Vlinderstichting/Dutch Butterfly Conservation, Wageningen.
- SNIG – Sistema Nacional de Informação Geográfica. Direção-Geral do Território. 2023. Acedido em 21/09/2023.
- Speybroeck, J., Beukema, W., Bok, B. & Voort, J., (2016). Field Guide to the Amphibians and Reptiles of Britain and Europe. Bloomsbury. London, UK.
- Staneva, Anna & Burfield, Ian. European Birds of Conservation Concern. Populations, trends and national responsibilities. 2017. Birdlife International.
- Sutherland, W. J. (Ed.). (2006). Ecological census techniques: a handbook. Cambridge university press.
- Svensson, L., Mullarney, K. & Zetterström, D. (2017). Guia de Aves. Assírio & Alvim, Lisboa, Portugal.
- Vila-Viçosa, C., Capelo, J., Alves, P., Almeida, R. & Vázquez, F.M. 2022. *New annotated checklist of the Portuguese oaks (Quercus, Fagaceae)*. *Mediterr. Bot.* 44, e79286.











Data	17/05/2024 (noturno)	Data	18/05/2024
Espécie	Notas	Espécie	Notas
<b>Aves</b>		<b>Aves</b>	
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	vocalização diversos ind. (Fauna 01 e 03)	<i>Dryobates minor</i>	Chinicato
		<i>Galerida cristata</i>	Chinicato
		<i>Passer domesticus</i>	Chinicato
		<i>Garrulus glandarius</i>	Chinicato
		<i>Turdus merula</i>	Chinicato
		<i>Sturnus unicolor</i>	Chinicato
		<i>Elanus caeruleus</i>	Chinicato
		<i>Curruca melanocephala</i>	Chinicato
		<i>Chloris chloris</i>	Chinicato
		<i>Apus apus</i>	Chinicato
		<i>Merops apiaster</i>	Chinicato
		<i>Cyanopica cooki</i>	Chinicato
		<i>Galerida cristata</i>	Chinicato
		<i>Serinus serinus</i>	Chinicato
		<i>Saxicola rubicola</i>	Chinicato
		<i>Parus major</i>	Chinicato
		<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chinicato
		<i>Hirundo rustica</i>	Chinicato
		<i>Apus pallidus</i>	Chinicato
		<i>Delichon urbicum</i>	Chinicato
		<i>Fringilla coelebs</i>	Chinicato
		<i>Cyanistes caeruleus</i>	Chinicato
		<i>Motacilla alba</i>	Chinicato
		<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Chinicato
		<i>Hippolais polyglotta</i>	Chinicato
		<i>Cecropis daurica</i>	Chinicato
		<i>Lophophanes cristatus</i>	Chinicato
		<i>Columba livia</i>	Chinicato
		<i>Bubulcus ibis</i>	Chinicato
		<i>Ardea cinerea</i>	Paul
		<i>Cettia cetti</i>	Paul
		<i>Passer domesticus</i>	Paul
		<i>Hirundo rustica</i>	Paul
		<i>Apus pallidus</i>	Paul
		<i>Delichon urbicum</i>	Paul
		<i>Motacilla alba</i>	Paul
		<i>Ciconia ciconia</i>	Paul
		<i>Egretta garzetta</i>	Paul
		<i>Anas platyrhincus</i>	Paul
		<i>Apus apus</i>	Paul
		<i>Larus michahellis</i>	Paul
		<i>Bubulcus ibis</i>	Paul
		<i>Gallinula chloropus</i>	Paul
<b>Mamíferos</b>		<b>Mamíferos</b>	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Fauna 01 e 04		
<b>Herpetofauna</b>		<b>Herpetofauna</b>	
		<i>Psammodromus algirus</i>	FLO 06
		<i>Chalcides striatus</i>	Flora 07 sob tábua

Data	25/04/2024 (noturno)
Espécie	Notas
<b>Borboletas</b>	
<i>Acrobasis obliqua</i>	Bor 02
<i>Agriphila trabeatellus</i>	Bor 01
<i>Epischnia illotella</i>	Bor 01 e Bor 02
<i>Idaea minuscularia</i>	Bor 02
<i>Menophra japygiaria</i>	Bor 01 e Bor 02
<i>Mirificarma eburnella</i>	Bor 02
<i>Scopula imitaria</i>	Bor 01
<i>Synthymia fixa</i>	Bor 02
<i>Udea numeralis</i>	Bor 02
<i>Acontia lucida</i>	Bor 01
<i>Acronicta rumicis</i>	Bor 01 e Bor 02
<i>Agrochola lychnidis</i>	Bor 01
<i>Autographa gamma</i>	Bor 02
<i>Eublemma ostrina</i>	Bor 02
<i>Idaea degeneraria</i>	Bor 01 e Bor 02
<i>Idaea sp.</i>	Bor 01
<i>Lasiocampa trifolii</i>	Bor 02
<i>Mythimna sp.</i>	Bor 02

Data	26/04/2024
Espécie	Notas
<b>Borboletas</b>	
<i>Aricia cramera</i>	
<i>Colias croceus</i>	
<i>Danaus plexippus</i>	
<i>Euchloe belemia</i>	
<i>Lasiommata megera</i>	
<i>Lycaena phlaeas</i>	
<i>Maniola jurtina</i>	
<i>Melanargia ines</i>	
<i>Papilio machaon</i>	
<i>Pararge aegeria</i>	
<i>Polyommatus icarus</i>	
<i>Pyronia cecilia</i>	
<i>Thymelicus sylvestris</i>	
<i>Vanessa cardui</i>	

Data	17/05/2024 (noturno)
Espécie	Notas
<b>Borboletas</b>	
<i>Epischnia illotella</i>	Bor 01 e Bor 02
<i>Idaea minuscularia</i>	Bor 01 e Bor 02
<i>Menophra japygiaria</i>	Bor 01 e Bor 02
<i>Scopula imitaria</i>	Bor 01
<i>Synthymia fixa</i>	Bor 02
<i>Acronicta rumicis</i>	Bor 02
<i>Adactylotis gesticularia</i>	Bor 02
<i>Agrochola lychnidis</i>	Bor 01
<i>Agrotis sp.</i>	Bor 02
<i>Allophyes alfaroi</i>	Bor 02
<i>Autographa gamma</i>	Bor 01 e Bor 02
<i>Eublemma sp.</i>	Bor 02
<i>Eupithecia centaureata</i>	Bor 02
<i>Idaea sp.</i>	Bor 01 e Bor 02
<i>Spodoptera exigua</i>	Bor 02



Data	18/05/2024
Espécie	Notas
Borboletas	
<i>Danaus plexippus</i>	
<i>Pieris brassicae</i>	
<i>Lasiommata megera</i>	
<i>Pararge aegeria</i>	
<i>Maniola jurtina</i>	
<i>Lycaena phlaeas</i>	
<i>Pyronia cecilia</i>	
<i>Aricia cramera</i>	
<i>Polyommatus icarus</i>	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	

<b>Local</b>	Lagos - Chinicato					
<b>Código Ponto Amostragem</b>	Fauna 02					
<b>Coordenadas</b>	37.126365°   -8.677045°					
<b>Data</b>	25/04/2024					
<b>Hora Início / Duração (min)</b>	21h10	15				
<b>Hora do Ocaso</b>	20h17					
<b>Temperatura</b>	16 °C					
<b>Vento</b>	Fraco					
<b>Neblusidade</b>	Pouco nublado / Sem precipitação					
<b>Fase da Lua</b>	Cheia					
<b>Habitat</b>	Matagal esclerófilo/ruderal					
<b>Outras Notas</b>	Ausência de iluminação artificial					
Dados						
Espécie	FmaxE (kHz)	Bat Passes	Abundância Relativa (contactos/min)	Ecolocalização	Feeding Buzz	Chamamentos Sociais
<i>P. pygmaeus/M. schreibersii</i>	51	2	0,13	Sim	Não	Não
			0			
			0			
			0			
			0			

<b>Local</b>	Lagos - Chinicato					
<b>Código Ponto Amostragem</b>	Fauna 01					
<b>Coordenadas</b>	37.128426°   -8.675659°					
<b>Data</b>	17/05/2024					
<b>Hora Início / Duração (min)</b>	21h10	15				
<b>Hora do Ocaso</b>	20h36					
<b>Temperatura</b>	17 °C					
<b>Vento</b>	Fraco					
<b>Neblusidade</b>	Nublado / Sem precipitação					
<b>Fase da Lua</b>	Quarto crescente					
<b>Habitat</b>	Transição floresta de resinosas/matagal esclerófilo					
<b>Outras Notas</b>	Ausência de iluminação artificial					
Dados						
Espécie	FmaxE (kHz)	Bat Passes	Abundância Relativa (contactos/min)	Ecolocalização	Feeding Buzz	Chamamentos Sociais
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	47	4	0,27	Sim	Não	Não
			0			
			0			
			0			
			0			

<b>Local</b>	Lagos - Chinicato					
<b>Código Ponto Amostragem</b>	Fauna 04					
<b>Coordenadas</b>	37.127549°   -8.671902°					
<b>Data</b>	17/05/2024					
<b>Hora Início / Duração (min)</b>	22h25	15				
<b>Hora do Ocaso</b>	20h36					
<b>Temperatura</b>	16 °C					
<b>Vento</b>	Fraco					
<b>Neblusidade</b>	Nublado / Sem precipitação					
<b>Fase da Lua</b>	Quarto crescente					
<b>Habitat</b>	Pomar/Ruderal					
<b>Outras Notas</b>	Zonas adjacentes com postes de iluminação					
<b>Dados</b>						
<b>Espécie</b>	<b>FmaxE (kHz)</b>	<b>Bat Passes</b>	<b>Abundância Relativa (contactos/min)</b>	<b>Ecolocalização</b>	<b>Feeding Buzz</b>	<b>Chamamentos Sociais</b>
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	45 a 47	9	0,6	Sim	Sim (2)	Não
			0			
			0			
			0			
			0			

Local		FLO 01																
Coordenadas		37.125660°   -8.672542°																
Biótopo		Ruderal																
Estrato Dominante		Herbáceo																
Dimensão da Quadrícula		2x2 m																
Estrutura da vegetação		Uniforme																
Sanidade da Fitocenose		São																
% Cobertura do Solo		90%																
Notas		Linha de água adjacente, regularizada e artificializada, sem caudal permanente. Presença de resíduos e pisoteio, muita perturbação e avançado estado de ruderalização. O leito da actual linha de água é dominado por <i>Bolboschoenus maritimus</i> .																
Data		27/01/2024			24/02/2024			23/03/2024			26/04/2024			18/05/2024			Outras espécies presentes nas imediações da quadrícula	
Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	
<i>Beta maritima</i>	E3	r	<i>Beta maritima</i>	E3	r	<i>Beta vulgaris</i>	E3	+	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	3	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	+	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>			
<i>Glebionis coronaria</i>	E3	3	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	2	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	3	<i>Lavatera cretica</i>	E3	1	<i>Allium ampeloprasum</i>	E3	1	<i>Urtica membranacea</i>			
<i>Malva sp.</i>	E3	2	<i>Silene colorata</i>	E3	r	<i>Lavatera cretica</i>	E3	3	<i>Anagallis arvensis subsp. arvensis</i>	E3	+	<i>Cichorium intybus</i>	E3	1	<i>Galium aparine</i>			
<i>Beta vulgaris</i>	E3	+	<i>Lavatera cretica</i>	E3	3	<i>Anagallis arvensis subsp. arvensis</i>	E3	+	<i>Bromus diandrus</i>	E3	2	<i>Notobasis syriaca</i>	E3	r	<i>Mercurialis ambigua</i>			
<i>Calendula arvensis</i>	E3	2	<i>Beta vulgaris</i>	E3	+	<i>Bromus diandrus</i>	E3	1	<i>Stachys arvensis</i>	E3	+	<i>Scolymus hispanicus</i>	E3	+	<i>Bolboschoenus maritimus</i>			
<i>Echium plantagineum</i>	E3	+	<i>Anagallis arvensis subsp. arvensis</i>	E3	1	<i>Stachys arvensis</i>	E3	1	<i>Calendula arvensis</i>	E3	2	<i>Daucus carota</i>	E3	r	<i>Smyrniolum alusatrum</i>			
<i>Medicago polymorpha</i>	E3	2	<i>Bromus diandrus</i>	E3	1	<i>Calendula arvensis</i>	E3	1	<i>Echium plantagineum</i>	E3	1	<i>Lavatera cretica</i>	E3	r	<i>Scabiosa atropurpurea</i>			
<i>Sonchus asper</i>	E3	1	<i>Stachys arvensis</i>	E3	1	<i>Echium plantagineum</i>	E3	2	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	2	<i>Bromus diandrus</i>	E3	1	<i>Scirpoides holoschoenus</i>			
<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	1	<i>Calendula arvensis</i>	E3	2	<i>Medicago polymorpha</i>	E3	+	<i>Arundo donax</i>	E2	3	<i>Calendula arvensis</i>	E3	r	<i>Vicia sativa subsp. sativa</i>			
<i>Arundo donax</i>	E2	1	<i>Echium plantagineum</i>	E3	2	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	2	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	+	<i>Echium plantagineum</i>	E3	r	<i>Anacyclus radiatus</i>			
<i>Sonchus tenerimus</i>	E3	1	<i>Medicago polymorpha</i>	E3	1	<i>Arundo donax</i>	E2	2	<i>Borago officinalis</i>	E3	1	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	2	<i>Trifolium repens</i>			
<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	3	<i>Sonchus asper</i>	E3	1	<i>Sonchus tenerimus</i>	E3	1	<i>Urtica membranacea</i>	E3	1	<i>Arundo donax</i>	E2	3				
<i>Notobasis syriaca</i>	E3	r	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	2	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	2	<i>Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia</i>	E3	+	<i>Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia</i>	E3	1				
<i>Borago officinalis</i>	E3	r	<i>Arundo donax</i>	E2	2	<i>Borago officinalis</i>	E3	1	<i>Trifolium stellatum</i>	E3	1	<i>Convolvulus althaeoides</i>	E3	1				
<i>Fedia cornucopiae</i>	E3	1	<i>Sonchus tenerimus</i>	E3	1	<i>Fedia cornucopiae</i>	E3	1	<i>Trifolium angustifolium</i>	E3	1	<i>Cichorium pumilum</i>	E3	+				
<i>Labularia maritima</i>	E3	1	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	2	<i>Smyrniolum alusatrum</i>	E3	1	<i>Convolvulus althaeoides</i>	E3	1							
<i>Euphorbia peplus</i>	E3	r	<i>Silybum marianum</i>	E3	r	<i>Urtica membranacea</i>	E3	1	<i>Anchusa azurea</i>	E3	+							
<i>Verbascum sinuatum</i>	E3	r	<i>Borago officinalis</i>	E3	r	<i>Papaver rhoeas</i>	E3	r	<i>Beta vulgaris</i>	E3	1							
<i>Silene colorata</i>	E3	r	<i>Fedia cornucopiae</i>	E3	1	<i>Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia</i>	E3	r	<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	1							
			<i>Labularia maritima</i>	E3	1	<i>Trifolium stellatum</i>	E3	+										
			<i>Euphorbia peplus</i>	E3	r													
			<i>Verbascum sinuatum</i>	E3	r													

Local		FLO 02																
Coordenadas		37.125704°   -8.674097°																
Biótopo		Ruderal / Matagal Esclerófilo																
Estrato Dominante		Arbustivo																
Dimensão da Quadrícula		5x5 m																
Estrutura da vegetação		Complexa																
Sanidade da Fitocnose		São																
% Cobertura do Solo		90%																
Notas		Domínio de Zambujeiro e Aroeira, com estrato herbáceo dominado por espécies ruderais. Áreas adjacentes foram sujeitas a movimentação de terras, com infraestruturação do subsolo.																
Data		27/01/2024			24/02/2024			23/03/2024			26/04/2024			18/05/2024			Outras espécies presentes nas imediações da quadrícula	
Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	
<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	3	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	2	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E1	2	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E1	2	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E1	2	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E1	2	<i>Rubus ulmifolius</i>
<i>Calendula arvensis</i>	E3	3	<i>Calendula arvensis</i>	E3	2	<i>Ficus carica</i>	E1	1	<i>Ficus carica</i>	E1	1	<i>Ficus carica</i>	E1	1	<i>Ficus carica</i>	E1	1	<i>Rhamnus lycioides subsp. oleoides</i>
<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E1	2	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E1	2	<i>Prunus dulcis</i>	E1	r	<i>Prunus dulcis</i>	E1	r	<i>Prunus dulcis</i>	E1	r	<i>Prunus dulcis</i>	E1	r	<i>Lavandula stoechas</i>
<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Gynandris sisyrinchium</i>
<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	2	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	2	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	2	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	2	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	2	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	2	<i>Anchusa azurea</i>
<i>Arisarum simorhinum</i>	E3	1	<i>Arisarum simorhinum</i>	E3	1	<i>Salvia rosmarinus</i>	E2	1	<i>Salvia rosmarinus</i>	E2	1	<i>Salvia rosmarinus</i>	E2	1	<i>Salvia rosmarinus</i>	E2	1	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>
<i>Plantago lagopus</i>	E3	r	<i>Plantago lagopus</i>	E3	r	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	2	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	+	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	+	<i>Aegilops geniculata</i>	E3	+	<i>Anacamptis pyramidalis</i>
<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	1	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	1	<i>Calendula arvensis</i>	E3	1	<i>Calendula arvensis</i>	E3	1	<i>Calendula arvensis</i>	E3	1	<i>Calendula arvensis</i>	E3	r	<i>Galactites tomentosus</i>
<i>Fedia cornucopiae</i>	E3	1	<i>Fedia cornucopiae</i>	E3	1	<i>Arisarum simorhinum</i>	E3	+	<i>Plantago lagopus</i>	E3	1	<i>Plantago lagopus</i>	E3	1	<i>Pallenis spinosa</i>	E3	r	<i>Dactylis glomerata subsp. hispanica</i>
<i>Salvia rosmarinus</i>	E2	1	<i>Salvia rosmarinus</i>	E2	1	<i>Plantago lagopus</i>	E3	r	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	2	<i>Prangos trifida</i>	E3	r	<i>Prangos trifida</i>	E3	r	<i>Anemone palmata</i>
<i>Glebionis coronaria</i>	E3	1	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	2	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	1	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	3	<i>Plantago lagopus</i>	E3	1	<i>Plantago lagopus</i>	E3	1	
<i>Ficus carica</i>	E1	1	<i>Ficus carica</i>	E1	1	<i>Fedia cornucopiae</i>	E3	1	<i>Centaura pullata</i>	E3	+	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	2	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	2	
<i>Prunus dulcis</i>	E1	r	<i>Prunus dulcis</i>	E1	r	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	2	<i>Euphorbia segetalis</i>	E3	1	<i>Centaura pullata</i>	E3	r	<i>Centaura pullata</i>	E3	r	
			<i>Centaura pullata</i>	E3	+	<i>Centaura pullata</i>	E3	+	<i>Bromus diandrus</i>	E3	+	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	1	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	1	
			<i>Euphorbia segetalis</i>	E3	1	<i>Euphorbia segetalis</i>	E3	1	<i>epis vesicaria subsp. taraxacifolia</i>	E3	1	<i>Euphorbia segetalis</i>	E3	1	<i>Euphorbia segetalis</i>	E3	1	
						<i>Bromus diandrus</i>	E3	+	<i>Trifolium stellatum</i>	E3	1	<i>Bromus diandrus</i>	E3	1	<i>Bromus diandrus</i>	E3	1	
						<i>Lotus parviflorus</i>	E3	r	<i>Trifolium angustifolium</i>	E3	1	<i>epis vesicaria subsp. taraxacifolia</i>	E3	+	<i>epis vesicaria subsp. taraxacifolia</i>	E3	+	
						<i>repis vesicaria subsp. taraxacifolia</i>	E3	+	<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	1	<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	1	<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	1	
						<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	1	<i>Avena sterilis</i>	E3	1	<i>Avena sterilis</i>	E3	1	<i>Avena sterilis</i>	E3	1	
						<i>Euphorbia sp.</i>	E3	r	<i>Raphanus raphanistrum subsp. raphanistrum</i>	E3	1							
						<i>Cynoglossum clandestinum</i>	E3	r	<i>Carduus tenuiflorus</i>	E3	1							
						<i>Muscari comosum</i>	E3	1	<i>Carduncellus caeruleus</i>	E3	+							
						<i>Centaurium erythraea</i>	E3	+	<i>Galactites tomentosus</i>	E3	1							
						<i>Trifolium stellatum</i>	E3	+										

Local		FLO 03																	
Coordenadas		37.127508°   -8.671860°																	
Biótopo		Pomar de citrinos																	
Estrato Dominante		E1																	
Dimensão da Quadrícula		10x10 m																	
Estrutura da vegetação		Complexa																	
Sanidade da Fitocnose		São																	
% Cobertura do Solo		100%																	
Notas		Antigo pomar de citrinos abandonado, sujeito a perturbação por pisoteio. Local de pastagem de cavalos e de passeio de cães, leva a solo muito enriquecido por matéria orgânica.																	
Data		27/01/2024			24/02/2024			23/03/2024			26/04/2024			18/05/2024			Outras espécies presentes nas imediações da quadrícula		
Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura		
<i>Citrus x sinensis</i>	E1	4	<i>Citrus x sinensis</i>	E1	4	<i>Citrus x sinensis</i>	E1	4	<i>Citrus x sinensis</i>	E1	4	<i>Citrus x sinensis</i>	E1	4	<i>Citrus x sinensis</i>	E1	4	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	
<i>Ficus carica</i>	E1	1	<i>Ficus carica</i>	E1	1	<i>Ficus carica</i>	E1	1	<i>Ficus carica</i>	E1	1	<i>Ficus carica</i>	E1	1	<i>Ficus carica</i>	E1	1	<i>Raphanus raphanistrum subsp. raphanistrum</i>	
<i>Prunus dulcis</i>	E1	1	<i>Prunus dulcis</i>	E1	1	<i>Prunus dulcis</i>	E1	1	<i>Prunus dulcis</i>	E1	1	<i>Prunus dulcis</i>	E1	1	<i>Prunus dulcis</i>	E1	1	<i>Schinus molle</i>	
<i>Olea europaea var. europaea</i>	E1	1	<i>Olea europaea var. europaea</i>	E1	1	<i>Olea europaea var. europaea</i>	E1	1	<i>Olea europaea var. europaea</i>	E1	1	<i>Olea europaea var. europaea</i>	E1	1	<i>Olea europaea var. europaea</i>	E1	1	<i>Muscari comosum</i>	
<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	2	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	2	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	2	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	2	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	2	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	2	<i>Centaurea pullata</i>	
<i>Glebionis coronaria</i>	E3	4	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	3	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	4	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	3	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	2	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	2	<i>Muscari neglectum</i>	
<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	3	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	2	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	2	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	2	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	1	<i>Allium ampeloprasum</i>	E3	1	<i>Bellardia trixago</i>	
<i>Calendula arvensis</i>	E3	2	<i>Calendula arvensis</i>	E3	2	<i>Calendula arvensis</i>	E3	1	<i>Calendula arvensis</i>	E3	1	<i>Calendula arvensis</i>	E3	1	<i>Cichorium intybus</i>	E3	1	<i>Anchusa azurea</i>	
<i>Borago officinalis</i>	E3	1	<i>Borago officinalis</i>	E3	2	<i>Borago officinalis</i>	E3	2	<i>Borago officinalis</i>	E3	2	<i>Borago officinalis</i>	E3	2	<i>Calendula arvensis</i>	E3	1	<i>Gladiolus italicus</i>	
<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	1	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	2	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	2	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	2	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	2	<i>Borago officinalis</i>	E3	1	<i>Tripodion tetraphyllum</i>	
<i>Echium plantagineum</i>	E3	r	<i>Echium plantagineum</i>	E3	+	<i>Echium plantagineum</i>	E3	+	<i>Echium plantagineum</i>	E3	1	<i>Echium plantagineum</i>	E3	1	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	2	<i>Asphodelus fistulosus</i>	
<i>Beta vulgaris</i>	E3	r	<i>Beta vulgaris</i>	E3	+	<i>Erodium moschatum</i>	E3	+	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E3	2	<i>Echium plantagineum</i>	E3	+				<i>Daucus carota</i>	
<i>Erodium moschatum</i>	E3	1	<i>Erodium moschatum</i>	E3	1	<i>Fedia cornucopiae</i>	E3	+	<i>Urtica membranacea</i>	E3	1	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E3	2	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E3	2		
<i>Fedia cornucopiae</i>	E3	1	<i>Fedia cornucopiae</i>	E3	2	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E3	2	<i>Asparagus albus</i>	E2	1	<i>Asparagus albus</i>	E2	1	<i>Asparagus albus</i>	E2	1		
<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E3	2	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E3	2	<i>Urtica membranacea</i>	E3	1	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	r	<i>Scolymus hispanicus</i>	E3	1	<i>Scolymus hispanicus</i>	E3	1		
<i>Urtica membranacea</i>	E3	1	<i>Urtica membranacea</i>	E3	2	<i>Asparagus albus</i>	E2	1	<i>Asphodelus ramosus subsp. distalis</i>	E3	+	<i>Daucus carota</i>	E3	1	<i>Daucus carota</i>	E3	1		
<i>Asparagus albus</i>	E2	1	<i>Asparagus albus</i>	E2	1	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	r	<i>Silene colorata</i>	E3	r	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	r	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	r		
<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	r	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	r	<i>Asphodelus ramosus subsp. distalis</i>	E3	+	<i>Zantedeschia aethiopica</i>	E3	1	<i>Zantedeschia aethiopica</i>	E3	r	<i>Zantedeschia aethiopica</i>	E3	r		
<i>Asphodelus ramosus subsp. distalis</i>	E3	1	<i>Asphodelus ramosus subsp. distalis</i>	E3	1	<i>Silene colorata</i>	E3	r	<i>Bromus diandrus</i>	E3	1	<i>Bromus diandrus</i>	E3	1	<i>Bromus diandrus</i>	E3	1		
<i>Scolymus hispanicus</i>	E3	r	<i>Scolymus hispanicus</i>	E3	r	<i>Zantedeschia aethiopica</i>	E3	r	<i>Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia</i>	E3	1	<i>Notobasis syriaca</i>	E3	r	<i>Notobasis syriaca</i>	E3	r		
<i>Euphorbia peplis</i>	E3	r	<i>Euphorbia peplis</i>	E3	r	<i>Arum italicum subsp. italicum</i>	E3	r	<i>Stipellula capensis</i>	E3	1	<i>Convolvulus arvensis</i>	E3	1	<i>Convolvulus arvensis</i>	E3	1		
<i>Silene colorata</i>	E3	1	<i>Silene colorata</i>	E3	1	<i>Medicago polymorpha</i>	E3	1	<i>Convolvulus althaeoides</i>	E3	1	<i>Convolvulus althaeoides</i>	E3	1	<i>Convolvulus althaeoides</i>	E3	1		
<i>Zantedeschia aethiopica</i>	E3	r	<i>Zantedeschia aethiopica</i>	E3	r	<i>Smyrniolum olusatrum</i>	E3	1	<i>Raphanus raphanistrum subsp. raphanistrum</i>	E3	1	<i>Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia</i>	E3	1	<i>Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia</i>	E3	1		
<i>Arum italicum subsp. italicum</i>	E3	r	<i>Arum italicum subsp. italicum</i>	E3	r	<i>Bromus diandrus</i>	E3	1	<i>Convolvulus arvensis</i>	E3	1								
<i>Medicago polymorpha</i>	E3	2	<i>Medicago polymorpha</i>	E3	2	<i>Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia</i>	E3	1											
			<i>Smyrniolum olusatrum</i>	E3	1				<i>Stipellula capensis</i>	E3	1								
			<i>Senecio vulgaris</i>	E3	+				<i>Convolvulus althaeoides</i>	E3	+								
						<i>Raphanus raphanistrum subsp. raphanistrum</i>	E3	1											
						<i>Nonea vesicaria</i>	E3	r											

Local		FLO 04															
Coordenadas		37.127814°   -8.673670°															
Biótopo		Pomar de Sequeiro															
Estrato Dominante		E1															
Dimensão da Quadrícula		10x10 m															
Estrutura da vegetação		Complexa															
Sanidade da Fitocenose		São															
% Cobertura do Solo		100%															
Notas		Pequeno resquício do que seria o pomar de sequeiro original da área, nesta quadrícula dominado por Amendoeira.															
Data		27/01/2024			24/02/2024			23/03/2024			26/04/2024			18/05/2024			Outras espécies presentes nas imediações da quadrícula
Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura			
<i>Prunus dulcis</i>	E1	3	<i>Prunus dulcis</i>	E1	3	<i>Prunus dulcis</i>	E1	3	<i>Prunus dulcis</i>	E1	3	<i>Prunus dulcis</i>	E1	3	<i>Astragalus boeticus</i>		
<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	1	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	1	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	1	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	1	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	1	<i>Cistus albidus</i>		
<i>Asparagus albus</i>	E2	1	<i>Asparagus albus</i>	E2	1	<i>Asparagus albus</i>	E2	1	<i>Asparagus albus</i>	E2	1	<i>Asparagus albus</i>	E2	1	<i>Carduncellus caeruleus</i>		
<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	1	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	1	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	1	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	1	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	1			
<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	3	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	3	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	2	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	+	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	1			
<i>Calendula arvensis</i>	E3	2	<i>Calendula arvensis</i>	E3	2	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	4	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	3	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	2			
<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	1	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	2	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	2	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	2	<i>Scolymus hispanicus</i>	E3	1			
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	E3	r	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	E3	r	<i>Calendula arvensis</i>	E3	1	<i>Calendula arvensis</i>	E3	1	<i>Cichorium intybus</i>	E3	1			
<i>Raphanus raphanistrum subsp. raphanistrum</i>	E3	r	<i>Raphanus raphanistrum subsp. raphanistrum</i>	E3	1	<i>Raphanus raphanistrum subsp. raphanistrum</i>	E3	1	<i>Raphanus raphanistrum subsp. raphanistrum</i>	E3	1	<i>Prangos trifida</i>	E3	+			
<i>Medicago polymorpha</i>	E3	2	<i>Medicago polymorpha</i>	E3	2	<i>Medicago polymorpha</i>	E3	+	<i>Asphodelus fistulosus</i>	E3	+	<i>Daucus carota</i>	E3	1			
<i>Lobularia maritima</i>	E3	1	<i>Lobularia maritima</i>	E3	1	<i>Fedia cornucopiae</i>	E3	+	<i>Euphorbia peplus</i>	E3	1	<i>Centaurea pullata</i>	E3	r			
<i>Glebionis coronaria</i>	E3	1	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	2	<i>Asphodelus fistulosus</i>	E3	1	<i>Beta vulgaris</i>	E3	1	<i>Calendula arvensis</i>	E3	1			
<i>Fedia cornucopiae</i>	E3	1	<i>Fedia cornucopiae</i>	E3	1	<i>Euphorbia peplus</i>	E3	1	<i>Lavatera cretica</i>	E3	1	<i>Pallenis spinosa</i>	E3	r			
<i>Asphodelus fistulosus</i>	E3	1	<i>Asphodelus fistulosus</i>	E3	1	<i>Beta vulgaris</i>	E3	r	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E3	r	<i>Euphorbia peplus</i>	E3	1			
<i>Euphorbia peplus</i>	E3	1	<i>Euphorbia peplus</i>	E3	1	<i>Lavatera cretica</i>	E3	1	<i>Erodium moschatum</i>	E3	+	<i>Beta vulgaris</i>	E3	1			
<i>Beta vulgaris</i>	E3	r	<i>Beta vulgaris</i>	E3	r	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E3	r	<i>Silena colorata</i>	E3	r	<i>Aegilops geniculata</i>	E3	r			
<i>Lavatera cretica</i>	E3	r	<i>Lavatera cretica</i>	E3	1	<i>Erodium moschatum</i>	E3	1	<i>Stipellula capensis</i>	E3	1	<i>Borago officinalis</i>	E3	r			
<i>Arisarum simorhinum</i>	E3	1	<i>Arisarum simorhinum</i>	E3	1	<i>Silena colorata</i>	E3	r	<i>Borago officinalis</i>	E3	2	<i>Convolvulus arvensis</i>	E3	r			
<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E3	r	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E3	r	<i>Stipellula capensis</i>	E3	1	<i>Briza maxima</i>	E3	1	<i>Crepis vesicaria</i>	E3	+			
<i>Erodium moschatum</i>	E3	1	<i>Erodium moschatum</i>	E3	1	<i>Borago officinalis</i>	E3	1	<i>Trifolium stellatum</i>	E3	1	<i>Briza maxima</i>	E3	1			
<i>Euphorbia helioscopia</i>	E3	r	<i>Euphorbia helioscopia</i>	E3	r	<i>Briza maxima</i>	E3	+	<i>Cordus tenuiflorus</i>	E3	1	<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	1			
<i>Silena colorata</i>	E3	1	<i>Trifolium repens</i>	E3	1	<i>Trifolium repens</i>	E3	1	<i>Erodium malacoides</i>	E3	+	<i>Cichorium pumilum</i>	E3	+			
			<i>Papaver rhoeas</i>	E3	+	<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	1	<i>Scabiosa atropurpurea</i>	E3	+						
			<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	1				<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	1						
									<i>Bartsia trixago</i>	E3	1						
									<i>Daucus carota</i>	E3	r						

Local		FLO 05																
Coordenadas		37.128766°   -8.675247°																
Biótopo		Floresta de Resinosas																
Estrato Dominante		Arbóreo																
Dimensão da Quadrícula		10x10 m																
Estrutura da vegetação		Complexa																
Sanidade da Fitocenose		São																
% Cobertura do Solo		70%																
Notas		Monocultura florestal de Pinheiro-de-alepo, com subcoberto denso de Aroeira e Roselha, Távêda, Estrepe e Zambujeiro nas zonas de bordadura.																
Data		27/01/2024			24/02/2024			23/03/2024			26/04/2024			18/05/2024			Outras espécies presentes nas imediações da quadrícula	
Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	
<i>Pinus halepensis</i>	E1	5	<i>Pinus halepensis</i>	E1	5	<i>Pinus halepensis</i>	E1	5	<i>Pinus halepensis</i>	E1	5	<i>Pinus halepensis</i>	E1	5	<i>Pinus halepensis</i>	E1	5	<i>Prasium majus</i>
<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	+	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	+	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	+	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	+	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	+	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	+	<i>Petrosedum sediforme</i>
<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Erophaca baetica subsp. baetica</i>
<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	1	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	1	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	1	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	1	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	1	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	1	<i>Acacia saligna</i>
<i>Cistus albidus</i>	E2	2	<i>Cistus albidus</i>	E2	2	<i>Cistus albidus</i>	E2	2	<i>Cistus albidus</i>	E2	2	<i>Cistus albidus</i>	E2	2	<i>Cistus albidus</i>	E2	2	<i>Austrocylindropuntia subulata</i>
<i>Quercus coccifera subsp. coccifera</i>	E2	1	<i>Quercus coccifera subsp. coccifera</i>	E2	1	<i>Quercus coccifera subsp. coccifera</i>	E2	1	<i>Quercus coccifera subsp. coccifera</i>	E2	1	<i>Quercus coccifera subsp. coccifera</i>	E2	1	<i>Quercus coccifera subsp. coccifera</i>	E2	1	<i>Pinus pinaster</i>
<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E2	1	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E2	2	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E2	2	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E2	2	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E2	2	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E2	2	<i>Asphodelus ramosus subsp. distalis</i>
<i>Genista hirsuta</i>	E2	r	<i>Genista hirsuta</i>	E2	+	<i>Genista hirsuta</i>	E2	+	<i>Genista hirsuta</i>	E2	1	<i>Genista hirsuta</i>	E2	1	<i>Genista hirsuta</i>	E2	1	<i>Urginea maritima</i>
<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	2	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	3	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	3	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	+	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	+	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	+	<i>Rapistrum rugosum subsp. linnaeanum</i>
<i>Phlomis purpurea</i>	E3	1	<i>Thymbra capitata</i>	E2	+	<i>Thymbra capitata</i>	E2	+	<i>Thymbra capitata</i>	E2	1	<i>Thymbra capitata</i>	E2	1	<i>Thymbra capitata</i>	E2	2	<i>Filago pyramidata</i>
			<i>Sanchus tenerimus</i>	E3	1	<i>Plantago lagopus</i>	E3	1	<i>Plantago lagopus</i>	E3	1	<i>Plantago lagopus</i>	E3	1	<i>Plantago lagopus</i>	E3	1	<i>Echium plantagineum</i>
			<i>Phlomis purpurea</i>	E3	1	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	1	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	1	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	1	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	+	<i>Bromus diandrus</i>
			<i>Cistus crispus</i>	E2	+	<i>Hordeum murinum</i>	E3	+	<i>Crepis vesicaria</i>	E3	+	<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	+	<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	+	<i>Anacamptis pyramidalis</i>
						<i>Phlomis purpurea</i>	E3	2	<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	+	<i>Cistus crispus</i>	E2	+	<i>Cistus crispus</i>	E2	+	<i>Ophrys speculum ssp. Speculum</i>
						<i>Crepis vesicaria</i>	E3	+	<i>Trifolium angustifolium</i>	E3	+	<i>Trifolium angustifolium</i>	E3	+	<i>Lagurus ovatus</i>	E3	+	<i>Euphorbia exigua</i>
						<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	+	<i>Cistus crispus</i>	E2	+							<i>Sparaxis grandiflora</i>
						<i>Trifolium angustifolium</i>	E3	+	<i>Lagurus ovatus</i>	E3	1							<i>Lysimachia loeflingii</i>
						<i>Cistus crispus</i>	E2	+	<i>Galactites tomentosus</i>	E3	+							<i>Raphanus raphanistrum subsp. raphanistrum</i>
						<i>Lagurus ovatus</i>	E3	r										<i>Hesperocyparis macrocarpa</i>
																		<i>Dactylis glomerata subsp. hispanica</i>
																		<i>Cistus salvifolius</i>
																		<i>Urospermum picroides</i>
																		<i>Aristolochia baetica</i>
																		<i>Senecio vulgaris</i>



Local		FLO 06															
Coordenadas		37.128045°   -8.676128°															
Biótopo		Matagal Esclerófilo															
Estrato Dominante		Arbustivo															
Dimensão da Quadrícula		5x5 m															
Estrutura da vegetação		Complexa															
Sanidade da Fitocenose		São															
% Cobertura do Solo		70%															
Notas		Matagal esclerófilo em vertente exposta a sul															
Data		27/01/2024			24/02/2024			23/03/2024			26/04/2024			18/05/2024			Outras espécies presentes nas imediações da quadrícula
Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura
<i>Thymra capitata</i>	E2	2	<i>Gynandriis sisyriuchium</i>	E3	1	<i>Euphorbia terracina</i>	E3	1	<i>Euphorbia terracina</i>	E3	1	<i>Euphorbia terracina</i>	E3	1	<i>Euphorbia terracina</i>	E3	+
<i>Filago pyramidata</i>	E3	1	<i>Euphorbia terracina</i>	E3	1	<i>Thymra capitata</i>	E2	2	<i>Thymra capitata</i>	E2	2	<i>Thymra capitata</i>	E2	2	<i>Thymra capitata</i>	E2	2
<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	3	<i>Thymra capitata</i>	E2	2	<i>Filago pyramidata</i>	E3	1	<i>Filago pyramidata</i>	E3	1	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	3	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	3
<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Filago pyramidata</i>	E3	1	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	3	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	3	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	3	<i>Asparagus albus</i>	E2	2
<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	3	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	3	<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	3
<i>Cistus albidus</i>	E2	3	<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	3	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	3	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	3	<i>Cistus albidus</i>	E2	3
<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E2	1	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	3	<i>Cistus albidus</i>	E2	3	<i>Cistus albidus</i>	E2	3	<i>Cistus albidus</i>	E2	3	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E2	2
<i>Genista hirsuta</i>	E2	1	<i>Cistus albidus</i>	E2	3	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E2	2	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E2	2	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E2	2	<i>Genista hirsuta</i>	E2	1
<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	3	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E2	2	<i>Genista hirsuta</i>	E2	1	<i>Genista hirsuta</i>	E2	1	<i>Genista hirsuta</i>	E2	1	<i>Calendula arvensis</i>	E3	+
<i>Calendula arvensis</i>	E3	1	<i>Genista hirsuta</i>	E2	1	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	2	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	2	<i>Carduus tenuiflorus</i>	E3	1	<i>Petrosedum sedifforme</i>	E3	2
<i>Petrosedum sedifforme</i>	E3	2	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	2	<i>Calendula arvensis</i>	E3	1	<i>Calendula arvensis</i>	E3	1	<i>Scabiosa atropurpurea</i>	E3	+	<i>Urginea maritima</i>	E3	2
<i>Erophaca baetica subsp. baetica</i>	E3	r	<i>Calendula arvensis</i>	E3	1	<i>Petrosedum sedifforme</i>	E3	2	<i>Petrosedum sedifforme</i>	E3	2	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	+	<i>Prangos trifida</i>	E3	1
<i>Asphodelus fistulosus</i>	E3	+	<i>Petrosedum sedifforme</i>	E3	2	<i>Erophaca baetica subsp. baetica</i>	E3	r	<i>Erophaca baetica subsp. baetica</i>	E3	r	<i>Calendula arvensis</i>	E3	1	<i>Scolymus hispanicus</i>	E3	+
<i>Asphodelus ramosus subsp. distalis</i>	E3	2	<i>Erophaca baetica subsp. baetica</i>	E3	r	<i>Asphodelus fistulosus</i>	E3	1	<i>Asphodelus fistulosus</i>	E3	1	<i>Petrosedum sedifforme</i>	E3	2	<i>Daucus carota</i>	E3	r
<i>Urginea maritima</i>	E3	1	<i>Asphodelus fistulosus</i>	E3	1	<i>Asphodelus ramosus subsp. distalis</i>	E3	2	<i>Asphodelus ramosus subsp. distalis</i>	E3	2	<i>Asphodelus ramosus subsp. distalis</i>	E3	1	<i>Bromus diandrus</i>	E3	1
			<i>Asphodelus ramosus subsp. distalis</i>	E3	2	<i>Urginea maritima</i>	E3	2	<i>Urginea maritima</i>	E3	2	<i>Urginea maritima</i>	E3	2	<i>Pallenis spinosa</i>	E3	r
			<i>Urginea maritima</i>	E3	2	<i>Bromus diandrus</i>	E3	1	<i>Bromus diandrus</i>	E3	1	<i>Bromus diandrus</i>	E3	1	<i>Hordeum murinum</i>	E3	r
			<i>Cistus crispus</i>	E2	1	<i>Lysimachia loeflingii</i>	E3	1	<i>Lysimachia loeflingii</i>	E3	1	<i>Lysimachia loeflingii</i>	E3	r	<i>Centaurea pullata</i>	E3	r
						<i>Phlomis purpurea</i>	E3	1	<i>Hordeum murinum</i>	E3	1	<i>Hordeum murinum</i>	E3	1	<i>Bromus madritensis</i>	E3	+
						<i>Hordeum murinum</i>	E3	r	<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	+	<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	+	<i>Aegilops geniculata</i>	E3	1
						<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	1	<i>Crepis vesicaria</i>	E3	1	<i>Crepis vesicaria</i>	E3	1	<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	+
						<i>Crepis vesicaria</i>	E3	1	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	1	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	1	<i>Crepis vesicaria</i>	E3	1
						<i>Glebionis coronaria</i>	E3	1	<i>Trifolium angustifolium</i>	E3	1	<i>Trifolium angustifolium</i>	E3	1	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	r
						<i>Ophrys speculum ssp. Speculum</i>	E3	1	<i>Ophrys speculum ssp. hispanica</i>	E3	1	<i>Ophrys speculum ssp. hispanica</i>	E3	1	<i>Ophrys speculum ssp. hispanica</i>	E3	1
						<i>Trifolium angustifolium</i>	E3	+	<i>Cistus crispus</i>	E2	1	<i>Cistus crispus</i>	E2	1	<i>Cistus crispus</i>	E2	1
						<i>Ophrys speculum ssp. hispanica</i>	E3	1	<i>Convolvulus althaeoides</i>	E3	1	<i>Convolvulus althaeoides</i>	E3	1	<i>Convolvulus althaeoides</i>	E3	1
						<i>Cistus crispus</i>	E2	1	<i>Trifolium stellatum</i>	E3	1	<i>Trifolium tetraphyllum</i>	E3	1	<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	+
									<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	1	<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	1	<i>Galactites tomentosus</i>	E3	1
									<i>Pallenis spinosa subsp. spinosa</i>	E3	+	<i>Pallenis spinosa subsp. spinosa</i>	E3	+			
									<i>Asperula hirsuta</i>	E3	+	<i>Asperula hirsuta</i>	E3	+			
									<i>Bartsia trixago</i>	E3	1	<i>Bartsia trixago</i>	E3	1			
									<i>Galactites tomentosus</i>	E3	1	<i>Galactites tomentosus</i>	E3	1			

Local			FLO 07																
Coordenadas			37.126516°   -8.676903°																
Biótopo			Mosaico Ruderal/Matagal Esclerófilo																
Estrato Dominante			E2																
Dimensão da Quadrícula			5x5 m																
Estrutura da vegetação			Complexa																
Sanidade da Fitocenose			São																
% Cobertura do Solo			100%																
Notas			Resquícios de pomar de sequeiro em ampla evolução para matagal esclerófilo. Vegetação herbácea tipicamente ruderal na faixa sujeita a movimentação de terras para infraestruturização subterrânea.																
Data			27/01/2024			24/02/2024			23/03/2024			26/04/2024			18/05/2024			Outras espécies presentes nas imediações da quadrícula	
Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura	Espécie	Estrato	% Cobertura		
<i>Prunus dulcis</i>	E1	r	<i>Gynandriis sisyriuchium</i>	E3	1	<i>Prunus dulcis</i>	E1	r	<i>Prunus dulcis</i>	E1	r	<i>Prunus dulcis</i>	E1	r	<i>Prunus dulcis</i>	E1	r	<i>Ceratonja siliqua</i>	
<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	2	<i>Prunus dulcis</i>	E1	r	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	2	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	2	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	2	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	2	<i>Yucca aloifolia</i>	
<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	E2	2	<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Agave americana</i>	
<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	2	<i>Asparagus albus</i>	E2	2	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	2	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	2	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	2	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	2	<i>Pinus halepensis</i>	
<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E2	+	<i>Pistacia lentiscus</i>	E2	2	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E2	+	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E2	+	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E2	+	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E2	+	<i>Paronychia argentea</i>	
<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	4	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	E2	+	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	3	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	+	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	+	<i>Calendula arvensis</i>	E3	+	<i>Anacyclus radiatus</i>	
<i>Calendula arvensis</i>	E3	2	<i>Oxalis pes-caprae</i>	E3	2	<i>Calendula arvensis</i>	E3	1	<i>Calendula arvensis</i>	E3	1	<i>Calendula arvensis</i>	E3	1	<i>Pallenis spinosa</i>	E3	r		
<i>Glebionis coronaria</i>	E3	2	<i>Calendula arvensis</i>	E3	2	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	4	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	3	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	3	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	1		
<i>Malva sp.</i>	E3	1	<i>Glebionis coronaria</i>	E3	3	<i>Lavatera cretica</i>	E3	1	<i>Lavatera cretica</i>	E3	1	<i>Lavatera cretica</i>	E3	1	<i>Lavatera cretica</i>	E3	r		
<i>Beta vulgaris</i>	E3	+	<i>Malva sp.</i>	E3	1	<i>Beta vulgaris</i>	E3	+	<i>Beta vulgaris</i>	E3	+	<i>Beta vulgaris</i>	E3	+	<i>Cichorium intybus</i>	E3	+		
<i>Nonea vesicaria</i>	E3	+	<i>Beta vulgaris</i>	E3	+	<i>Nonea vesicaria</i>	E3	+	<i>Scabiosa atropurpurea</i>	E3	+	<i>Scabiosa atropurpurea</i>	E3	+	<i>Scolymus hispanicus</i>	E3	r		
<i>Medicago polymorpha</i>	E3	+	<i>Nonea vesicaria</i>	E3	+	<i>Medicago polymorpha</i>	E3	+	<i>Convolvulus althaeoides</i>	E3	1	<i>Convolvulus althaeoides</i>	E3	1	<i>Scabiosa atropurpurea</i>	E3	+		
<i>Borago officinalis</i>	E3	r	<i>Medicago polymorpha</i>	E3	+	<i>Borago officinalis</i>	E3	2	<i>Trifolium campestre</i>	E3	1	<i>Trifolium campestre</i>	E3	1	<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	1		
<i>Fedia cornucopiae</i>	E3	1	<i>Borago officinalis</i>	E3	1	<i>Fedia cornucopiae</i>	E3	+	<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	1	<i>Tripodion tetraphyllum</i>	E3	1	<i>Notobasis syriaca</i>	E3	r		
<i>Asphodelus ramosus subsp. distalis</i>	E3	2	<i>Fedia cornucopiae</i>	E3	2	<i>Asphodelus ramosus subsp. distalis</i>	E3	2	<i>Bartsia trixago</i>	E3	1	<i>Bartsia trixago</i>	E3	1	<i>Daucus carota</i>	E3	1		
<i>Urginea maritima</i>	E3	1	<i>Asphodelus ramosus subsp. distalis</i>	E3	2	<i>Urginea maritima</i>	E3	1	<i>Galactites tomentosus</i>	E3	1	<i>Galactites tomentosus</i>	E3	1	<i>Crepis vesicaria</i>	E3	1		
<i>Prasium majus</i>	E3	r	<i>Urginea maritima</i>	E3	1	<i>Euphorbia helioscopia</i>	E3	+	<i>Borago officinalis</i>	E3	2	<i>Galactites tomentosus</i>	E3	2	<i>Galactites tomentosus</i>	E3	1		
<i>Euphorbia helioscopia</i>	E3	1	<i>Prasium majus</i>	E3	r	<i>Raphanus raphanistrum subsp. raphanistrum</i>	E3	2	<i>Asphodelus ramosus subsp. distalis</i>	E3	1	<i>Asphodelus ramosus subsp. distalis</i>	E3	1	<i>Aegilops geniculata</i>	E3	r		
<i>Crassula ovata</i>	E3	r	<i>Euphorbia helioscopia</i>	E3	1	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	2	<i>Urginea maritima</i>	E3	1	<i>Urginea maritima</i>	E3	1	<i>Urginea maritima</i>	E3	1		
<i>Ferula communis subsp. catalaunica</i>	E3	r	<i>Crassula ovata</i>	E3	r	<i>Salvia rosmarinus</i>	E2	r	<i>Raphanus raphanistrum subsp. raphanistrum</i>	E3	1	<i>Convolvulus arvensis</i>	E3	1	<i>Convolvulus arvensis</i>	E3	1		
<i>Raphanus raphanistrum subsp. raphanistrum</i>	E3	r	<i>Ferula communis subsp. catalaunica</i>	E3	r	<i>Erodium moschatum</i>	E3	1	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	2	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	2	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	2		
<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	1	<i>Raphanus raphanistrum subsp. raphanistrum</i>	E3	r	<i>Centauria pullata</i>	E3	1	<i>Salvia rosmarinus</i>	E2	r	<i>Salvia rosmarinus</i>	E2	r	<i>Salvia rosmarinus</i>	E2	r		
<i>Salvia rosmarinus</i>	E2	r	<i>Foeniculum vulgare</i>	E3	2	<i>Silene colorata</i>	E3	r	<i>Centauria pullata</i>	E3	1	<i>Papaver rhoeas</i>	E3	r	<i>Papaver rhoeas</i>	E3	r		
<i>Erodium moschatum</i>	E3	1	<i>Salvia rosmarinus</i>	E2	r	<i>Papaver rhoeas</i>	E3	1	<i>Silene colorata</i>	E3	r	<i>Silene colorata</i>	E3	r	<i>Cynara humilis</i>	E3	+		
<i>Filago pyramidata</i>	E3	+	<i>Erodium moschatum</i>	E3	1	<i>Lysimachia loeflingii</i>	E3	1	<i>Papaver rhoeas</i>	E3	+	<i>Papaver rhoeas</i>	E3	+					
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	E3	+	<i>Filago pyramidata</i>	E3	+	<i>Trifolium stellatum</i>	E3	+	<i>Lysimachia loeflingii</i>	E3	+	<i>Lysimachia loeflingii</i>	E3	+					
<i>Lobularia maritima</i>	E3	1	<i>Centauria pullata</i>	E3	+	<i>Glebionis segetum</i>	E3	+	<i>Trifolium stellatum</i>	E3	1	<i>Trifolium stellatum</i>	E3	1					
<i>Centauria pullata</i>	E3	+	<i>Silene colorata</i>	E3	1	<i>Trifolium repens</i>	E3	1	<i>Trifolium repens</i>	E3	1	<i>Trifolium repens</i>	E3	1					
<i>Silene colorata</i>	E3	+	<i>Papaver rhoeas</i>	E3	+					<i>Trifolium fragiferum</i>	E3	1	<i>Trifolium fragiferum</i>	E3	1				
<i>Papaver rhoeas</i>	E3	+	<i>Hirschfeldia incana</i>	E3	+														
<i>Hirschfeldia incana</i>	E3	+	<i>Lavatera cretica</i>	E3	2														