



Parque Ambiental da Praia Grande

Enquadramento e caracterização da área proposta

Janeiro 2022

ENQUADRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DO PARQUE AMBIENTAL DA PRAIA GRANDE

Índice

1. Introdução.....	3
2. Localização e limites.....	4
3. Enquadramento e caracterização DO PAPG.....	5
3.1 Biodiversidade.....	5
3.2 Geologia.....	32
3.3 Paisagem.....	35
3.4 Socioeconomia.....	43
3.5 Património cultural.....	48
4. Referências bibliográficas.....	50

Índice de Quadros

Quadro 3.1 – Habitats existentes na área de estudo.....	7
Quadro 3.2 – Espécies de plantas vasculares existentes na área de estudo.....	8
Quadro 3.3 – Lista das espécies de fitoplâncton identificadas na Lagoa dos Salgados.....	13
Quadro 3.4 – Espécies de moluscos terrestres presentes na área de estudo.....	15
Quadro 3.5 – Espécies de ropalóceros potencialmente presentes na área de estudo.....	16
Quadro 3.6 – Espécies da ictiofauna potencialmente presentes na área de estudo.....	17
Quadro 3.7 – Espécies de anfíbios e répteis confirmadas na área de estudo.....	18
Quadro 3.8 – Espécies da avifauna confirmadas na área de estudo.....	18
Quadro 3.9 - Espécies de avifauna aquática presente no local de estudo.....	25
Quadro 3.10 – Espécies de mamíferos confirmadas na área de estudo.....	31
Quadro 3.11 – Lista das espécies de zooplâncton identificadas na Lagoa dos Salgados.....	31
Quadro 3.12 – Evolução da população residente (2001 a 2021).....	46
Quadro 3.13 – População residente por grupos de idade (2011).....	47
Quadro 3.14 – Distribuição da população ativa empregada, por setor de atividade económica (2019).....	47

Índice de Figuras

Figura 3.4 – Perspetivas gerais da área do PAPG, para sul.....	35
Figura 3.5 – Perspetivas gerais da área do PAPG, na direção de Armação de Pêra (à esquerda) e de Pêra (à direita).....	36
Figura 3.7 – Perspetivas gerais da área do PAPG, na direção da lagoa dos Salgados.....	36
Figura 3.8 – Zonas húmidas.....	37
Figura 3.9 – Zonas húmidas (à esquerda: ribeira de Alcantarilha, à direita: sapal adjacente).....	37
Figura 3.10 – Dunas – corte esquemático.....	38

Figura 3.11 – Perspetivas das dunas (à esquerda: vista para Armação de Pêra a partir da crista da duna, à direita: vista da zona húmida com o cordão dunar ao fundo).....	38
Figura 3.12 – Pisoteio e estacionamento e sobre a duna.	38
Figura 3.12 – Resquícios de pinhal (ilustração e situação atual, local com colmeias).....	39
Figura 3.13 – Campos agrícolas (ilustração; fonte: Fernandes <i>et al.</i> , 2002).....	39
Figura 3.14 – Campos agrícolas atuais (vinha e pastagem).	40
Figura 3.15 – Edifício agrícola e moinho abandonados.	40
Figura 3.16 – Elementos arbóreos pontuais nos campos agrícolas (alfarrobeira e amendoeira).	40
Figura 3.17 – Aroeiras várias e pinheiro manso de grande porte, próximos do cordão dunar.....	41
Figura 3.18 – Subunidades de Paisagem (SUP) existentes no PAPG.	43
Figura 3.19 – Edifício degradado a reconstruir como Centro de Informação e Interpretação Ambiental.....	45
Figura 3.20 – Edifício degradado a reconstruir como Centro de Informação e Interpretação Ambiental.....	45

Lista de siglas e acrónimos

CCDR-Algarve – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve

DIA – Declaração de Impacte Ambiental

DL – Decreto-Lei

DRAOT – Direção Regional de Ambiente e Ordenamento de Território (atual CCDR)

ETAR – Estação de Tratamento de Águas Residuais

IBA – *Important Bird Areas* (Áreas Importantes para as Aves)

INE – Instituto Nacional de Estatística

PAPG – Parque Ambiental da Praia Grande

PPPG – Plano de Pormenor da Praia Grande

RECAPE – Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução

SPEA – Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves

SUP – Subunidades de Paisagem

UE1 – Unidade de Execução 1

1. INTRODUÇÃO

Constitui intenção da Finalgarve – Sociedade de Promoção Imobiliária Turística, S.A., enquanto proponente da Unidade de Execução 1 (UE1) do Plano de Pormenor da Praia Grande (PPPG), gerir uma área natural constituída por parte da UE1 e pelas propriedades rústicas de que esta sociedade e as sociedades Biochorro - Empreendimentos Turísticos e Imobiliários, S. A. e FIPARSO – Sociedade Imobiliária, S. A. são detentoras na área envolvente da UE1. Esta área foi designada pela proponente como **“Parque Ambiental da Praia Grande” (PAPG)**.

Esta intenção foi formalizada no Estudo de Impacte Ambiental da UE1, objeto de uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada, emitida em 30-10-2013. Esta DIA indica como elementos a apresentar em sede de Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE), entre outros, o projeto do PAPG (elemento n.º 12), o projeto do Plano de Gestão do PAPG (elemento n.º 13) e a caracterização da “faixa de proteção” da Lagoa dos Salgados (elemento n.º 16).

O presente documento corresponde ao elemento n.º 16 a apresentar em sede de RECAPE. Foi inicialmente elaborado em 2013 e teve um Aditamento em 2014, tendo esses documentos sido apresentados como partes do Anexo 4.5 do RECAPE das Infraestruturas Gerais submetido em 2017. O presente documento consolida esses documentos e foi atualizado em janeiro de 2022. É complementado pelo relatório da Sociedade Portuguesa de Botânica que é apresentado autonomamente como anexo do RECAPE submetido em janeiro de 2022.

2. LOCALIZAÇÃO E LIMITES

O “Parque Ambiental da Praia Grande”, abrange uma área com 173,88 ha, insere-se dentro dos limites do Plano de Pormenor da Praia Grande (PPPG) e corresponde a cerca de 49 % da área do plano. O PPPG foi aprovado pela Assembleia Municipal de Silves a 7 de dezembro de 2007, conforme Aviso n.º 1119/2008, publicado no Diário da República (DR), 2.ª Série, de 11-01-2008). O Plano Diretor Municipal de Silves, recentemente revisto (Aviso n.º 33/2021, publicado no DR, 2.ª série, de 04-01-2021), mantém em vigor o PPPG.

O PAPG localiza-se no Barlavento Algarvio, no concelho de Silves, freguesia de Pêra, entre as povoações de Armação de Pera, a oeste, e Galé, a leste. O seu limite está representado na Figura 2.1.



Figura 2.1 - Localização do Parque Ambiental da Praia Grande.

O PAPG abrange um conjunto de áreas naturais e seminaturais com uma extensão considerável, pouco comum atualmente no contexto do litoral do Barlavento Algarvio, sendo de distinguir três áreas:

- Uma área que se dispõe, no sentido nordeste-sudoeste, ao longo da ribeira de Alcantarilha e que engloba, de norte para sul, terrenos agrícolas, um pinhal-manso localizado sobre uma arriba fóssil e parte do sapal de Alcantarilha;
- Uma área que se dispõe, no sentido noroeste-sudeste, ao longo da linha de costa e que engloba um cordão dunar e uma área de interface entre terrenos agrícolas e o cordão dunar;
- Uma área que se dispõe, no sentido norte-sul, ao longo da ribeira de Espiche e que engloba, de norte para sul, terrenos agrícolas e a lagoa dos Salgados.

3. ENQUADRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DO PAPG

3.1 Biodiversidade

3.1.1 Áreas classificadas

O PAPG não intersesta qualquer área do Sistema Nacional de Áreas Classificadas, em concreto, Áreas Protegidas, Zonas de Proteção Especial, Sítios de Importância Comunitária ou Zonas Especiais de Conservação (estas últimas categorias são agrupadas na designação de sítios da Rede Natura 2000) e demais áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português.

Não se tratando de uma classificação com suporte legal, importa referir que o PAPG abrange parte da Zona Importante para as Aves (IBA) designada como Lagoa dos Salgados. Esta classificação foi criada pela organização *Birdlife International* e é aplicada internacionalmente. A designação como IBA segue os mesmos critérios que a classificação como Zona de Proteção Especial, prevista na Diretiva Aves (Diretiva do Conselho n.º 79/409/CEE, transposta para o direito nacional pelo DL n.º 140/99, de 24 de abril, com a redação dada pelo DL n.º 49/2005, de 24 de fevereiro).

3.1.2 Macrozonamento da área de estudo

A área de estudo (PAPG e áreas limítrofes) é heterogénea, dividindo-se em vários ecossistemas, cuja diferenciação no terreno é clara.

Sempre que possível, a ocorrência de espécies foi discriminada por estas zonas. Este exercício de refinamento da distribuição espacial permite uma melhor apreensão dos valores naturais em causa e, em última análise, uma melhor avaliação de impactes.

A área de estudo foi dividida nas seguintes zonas:

- Agrícola – Corresponde à área mais humanizada. No passado cultivava-se aqui trigo, atualmente a maioria da zona encontra-se inculta, com prados e matos. Existem também áreas de pomar, com oliveiras, figueiras e amendoeiras e áreas de vinha. Um rebanho de ovelhas e cabras pasta nesta zona;
- Pinhal e arriba fóssil – Corresponde à pequena área de pinhal situada sobre uma arriba fóssil e à arriba. É a única área dentro da área do PAPG com coberto arbóreo denso. Adjacente a esta mancha de pinhal, no declive sobranceiro ao sapal de Alcantarilha, existe uma mancha de mato baixo, com presença abundante de tomilho (*Thymbra capitata*), e uma mancha de matagal de aroeira (*Pistacia lentiscus*);
- Ribeira de Alcantarilha – Esta zona corresponde ao troço deste curso de água e respetivas margens desde o ponto mais norte do PAPG até à sua foz. Inclui, ainda, o sapal de Alcantarilha. Entre o seu ponto mais a montante e o início do sapal de Alcantarilha, as margens desta ribeira estão cobertas por choupo-negro (*Populus nigra*), espadana (*Typha latifolia*), caniço (*Phragmites australis*) e cana (*Arundo donax*). Junto à margem existem várzeas, cultivadas a norte da estrada que atravessa a ribeira, incultas e ocupadas por prado. Num troço imediatamente a sul da estrada que a atravessa, a ribeira está separada do terreno circundante por motas. O sapal apresenta uma riqueza florística relativamente pobre, havendo zonas de cota baixa colonizadas por povoamentos quase monoespecíficos de *Spartina densiflora*, espécie exótica (Universidade do Algarve, 2001). À semelhança do que ocorreu com a zona húmida da Lagoa dos Salgados, o sapal de Alcantarilha sofreu forte pressão antropogénica, com a drenagem e utilização agrícola, sobretudo nas décadas de 1950 e 1960 (ibid.). A partir da década de 1970 a pressão resultou do crescimento da indústria turística (ibid.). Junto à foz existe um pequeno estuário. No interface do cordão dunar com o sistema estuarino a vegetação dunar mistura-se gradualmente com a vegetação halófila de sapal;
- Ribeira de Espiche – Este curso de água limita o PAPG a leste. A zona corresponde ao troço deste curso de água e respetivas margens desde o ponto mais norte do PAPG até à sua foz, o que significa que inclui Lagoa dos Salgados. A zona húmida envolvente da Lagoa dos Salgados está, também, incluída nesta zona. A Lagoa dos Salgados constitui o troço final da bacia hidrográfica das ribeiras de Espiche e de Vale

Rabelho e é pouco profunda (Universidade do Algarve, 2001). É um local importante para a avifauna, em particular as espécies aquáticas, que aí nidificam e invernam. A ligação ao mar é feita artificialmente. Nas cotas mais baixas da lagoa dominam as plantas ciperáceas, nas mais altas as juncáceas (ibid.). Na zona húmida localizada norte da lagoa existem valas de drenagem e a vegetação é uma mistura de espécies de habitats secos e húmidos (de água doce e de água salobra). A vegetação existente ao longo da ribeira, para norte da lagoa, divide-se entre uma comunidade de espadana (*Typha latifolia*) e caniço (*Phragmites australis*), a sul da estrada que atravessa a ribeira, e uma comunidade de árvores de fruto (romã *Punica granatum*, alfarrobeira *Ceratonia siliqua*, figueira *Ficus carica*), tamargueira (*Tamarix africana*) e várias espécies exóticas de porte arbustivo (mióporo *Myoporum laetum*, acácia *Acacia* sp., cana *Arundo donax*, rícino *Ricinus communis*). Neste troço da ribeira a norte da estrada, a ribeira encontra-se regularizada com muros;

- Duna e praia – Corresponde ao cordão dunar compreendido entre as fozes das ribeiras de Alcantarilha e Espiche e à praia que lhe está adjacente. Nesta zona está incluída uma faixa de vegetação invasora, dominada por cana (*Arundo donax*), que está no sopé da duna, no seu lado norte. O cordão dunar tem uma largura considerável (cerca de 300m) e divide-se, da linha de costa para o interior e no sentido da maior fixação do substrato, em pré-duna, duna primária e duna secundária divide-se. Nas zonas depressionárias, onde se acumula água, existem charcos temporários, com vegetação higrófila associada, o mais notório dos quais se localiza no extremo leste do cordão dunar, próximo da desembocadura da Lagoa dos Salgados. Numa zona perto da praia afloram depósitos areno-argilosos, onde se encontram espécies típicas de arribas marinhas.

3.1.3 Habitats, vegetação e flora

3.1.3.1 Metodologia

Para efetuar a caracterização dos habitats, vegetação e flora da área em estudo recolheu-se informação de campo (visitas realizadas em 22 de junho de 2012 e em 2 e 3 de maio e 3 de outubro de 2013) e informação bibliográfica (ver capítulo 4). Esta informação foi complementada com prospeções das espécies *Scilla odorata* em 2015 e de *Linaria algarviana* em 2015 e 2017 e com um estudo, realizado em 2020 pela Sociedade Portuguesa de Botânica (SPB), da ocorrência de *L. algarviana* e de outras espécies protegidas, com estatuto de ameaça, raras ou endémicas.

A identificação e a delimitação dos habitats basearam-se em ECOSSISTEMA (2001) e Universidade do Algarve (2001). No trabalho de campo realizado em junho de 2012 e maio e outubro de 2013 validou-se esta cartografia e completou-se a mesma.

O termo “habitat” é aqui utilizado de forma mais abrangente que vegetação, incluindo-a. Isto é, há habitats definidos pela comunidade vegetal presente, havendo outros onde não existe vegetação, ou onde esta não é a componente mais importante, por exemplo as vias ou as habitações, respetivamente.

Foi feita a correspondência entre as diferentes fitocenoses observadas e os diferentes tipos de habitats definidos no anexo B-I do DL n.º 140/99, de 24 de abril, com a redação dada pelo DL n.º 49/2005, de 24 de fevereiro (transpõe para o direito nacional a Diretiva Aves, Diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho n.º 2009/147/CE, e a Diretiva Habitats, Diretiva do Conselho n.º 92/43/CEE), recorrendo às respetivas fichas de caracterização incluídas no Plano sectorial da Rede Natura 2000 (aprovado pela RCM n.º 115-A/2008, de 21 de julho). Estes habitats não são legalmente protegidos fora dos sítios da Rede Natura 2000. No entanto, considera-se que, fora destes sítios, se deve também procurar evitar a sua afetação.

A caracterização do fitoplâncton da Lagoa dos Salgados baseou-se em Universidade do Algarve (2001).

3.1.3.2 Habitats e vegetação

No Quadro 3.1 apresenta-se a lista das formações vegetais naturais e seminaturais e outros habitats existentes na área de estudo.

Quadro 3.1 – Habitats existentes na área de estudo.

Habitats
1 - Sistemas dunares
1.3 ^H - Estruturas dunares semiconsolidadas com domínio de <i>Helychrysum italicum</i> subsp. <i>serotinum</i> e presença de <i>Ononis natrix</i> , <i>Crucianella maritima</i> , <i>Thymus carnosus</i> , <i>Malcolmia littorea</i> , <i>Scirpus capitatus</i> , <i>Silene nicaeensis</i> , <i>Linaria pedunculata</i> , <i>Lotus creticus</i> , <i>Armeria pungens</i>
1.4 - Afloramentos de dunas fósseis geralmente incluídos na estrutura 1.3
1.5 - Manchas de <i>Arundo donax</i> com presença localizada de <i>Eucalyptus</i> spp., <i>Acacia longifolia</i> , <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Ficus carica</i> e <i>Olea europaea</i>
1.6 - Zonas sem vegetação - acessos viários sobre dunas
2 - Sistemas halófilos (sapais)
2.3 ^H - Comunidades de <i>Sarcocornia</i> spp.
2.4 - Comunidades de <i>Atriplex halimus</i> , geralmente em diques e elevações junto aos esteiros e associado a <i>Salsola vermiculata</i> , <i>Cistanche phelypaea</i> e <i>Sarcocornia</i> spp.
2.6 - Agrupamentos ruderais e sapais “recuperados” e atualmente em fase de reconstituição com agrupamentos muito diversificados com predomínio de <i>Limonium diffusum</i> , <i>Spergularia marina</i> , <i>Parapholis incurva</i> , <i>Parapholis fiiformis</i> , <i>Suaeda maritima</i> , <i>Hordeum marinum</i> , <i>Frankenia laevis</i> e presença de <i>Sarcocornia</i> spp.
3 - Sistemas lagunares (salobros) e ripários (dulçaquícolas)
3.2 - Comunidades de <i>Phragmites australis</i>
3.3 ^H - Comunidades de <i>Juncus maritimus</i>
3.4 ^H - Comunidades de <i>Scirpus holoschoenus</i> em mosaico com comunidades esparsas de <i>Juncus acutus</i> e agrupamentos ruderais com <i>Paspalum vaginatum</i> , <i>Plantago coronopus</i> , <i>Polygonum equisetiforme</i> , <i>Cotula coronopifolia</i> , <i>Hordeum marinum</i> , <i>Spergularia heldreichii</i>
3.5 - Comunidades de <i>Tamarix africana</i>
3.6 - Comunidades de <i>Typha latifolia</i> e <i>Phragmites australis</i>
3.7 ^H - Águas salobras livres
4 - Sistemas mesófilos
4.2 - Pinhal manso (domínio de <i>Pinus pinea</i>)
4.3 - Comunidades pouco densas de <i>Pistacia lentiscus</i> e com presença pontual de <i>Ficus carica</i> e <i>Prunus dulcis</i>
4.5 - Arvoredos algarvios com <i>Prunus dulcis</i> dominante, <i>Olea europaea</i> e <i>Ficus carica</i> frequentes e <i>Ceratonia siliqua</i> pontualmente. De um modo geral o subcoberto encontra-se fortemente ruderalizado e abandonado similar ao descrito no ponto 4.10
4.6 - Vinha e outras culturas semipermanentes
4.8 - Pomares de <i>Punica granatum</i>
4.9 - Zonas sem vegetação - acessos viários, estacionamento
4.10 - Vegetação ruderal com presença de numerosas Gramineae e Compositae e presença abundante de <i>Scolymus hispanicus</i> , <i>Dittrichia viscosa</i> , <i>Ononis natrix</i> e presença localizada mas marcante de <i>Retama monosperma</i>
4.11 - Matagais densos com domínio de <i>Pistacia lentiscus</i>
4.12 - Vegetação anual ruderalizada em habitats semi-hidrofilicos

H - Habitats correspondentes a habitats incluídos no anexo B-I do DL n.º 140/99

Cinco dos habitats existentes na área de estudo estão listados no anexo B-I do DL n.º 140/99:

- 1150* - Lagunas costeiras. Habitat prioritário. Corresponde ao habitat 3.7;
- 1410 - Prados salgados mediterrânicos. Corresponde ao habitat 3.3;
- 1420 - Matos halófilos mediterrânicos e termoatlânticos. Corresponde ao habitat 2.3;
- 2130* - Dunas fixas com vegetação herbácea ("dunas cinzentas"). Habitat prioritário. Corresponde ao habitat 1.3;
- 2190 - Depressões húmidas intradunares. Corresponde às manchas do habitat 3.4 integradas no sistema dunar.

3.1.3.3 Flora vascular

No Quadro 3.2 apresenta-se a lista das espécies de plantas com presença confirmada na área do PAPG. Para cada espécie são indicadas as zonas em que ela ocorre e as fontes da informação da sua ocorrência.

Neste quadro incluem-se as seguintes espécies protegidas, com estatuto de ameaça (de acordo com o Livro Vermelho) ou consideradas como espécies RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção) pela Sociedade Portuguesa de Botânica (2020):

- *Linaria algarviana*, única espécie protegida (Anexos II e IV da Diretiva Habitats), Quase Ameaçada;
- *Frankenia boissieri* - Vulnerável,
- *Glaucium corniculatum* – Vulnerável
- *Hypocoum littorale* – Vulnerável
- *Linaria munbyana* - Quase Ameaçada,
- *Linaria pedunculata* - Pouco preocupante
- *Mandragora autumnalis* - Em Perigo
- *Ononis variegata* - Quase ameaçada
- *Plumbago europaea* - Quase ameaçada
- *Thesium humile* – Em perigo.

Quadro 3.2 – Espécies de plantas vasculares existentes na área de estudo.

Família	Nome científico	Nome comum	ZA	RA	RE	DP	PI	Fonte(s)
Agavaceae	<i>Agave americana</i> **	Piteira	x					2
Aizoaceae	<i>Carpobrotus edulis</i> ***	Chorão				x		2
Amaryllidaceae	<i>Allium subvillosum</i>		x					5
Amaryllidaceae	<i>Pancreatum maritimum</i>	Narciso-das-areias		x		x		1,2,3,4
Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus</i>	Aroeira	x			x	x	1,2,3,4
Apiaceae	<i>Crithmum maritimum</i>	Funcho-marítimo		x		x		1,2,3
Apiaceae	<i>Eryngium campestre</i>	Cardo-corredor	x				x	2,3
Apiaceae	<i>Eryngium maritimum</i>	Cardo-rolador				x		1,2,3
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i>	Funcho-vulgar	x				x	1,2,3
Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i>	Loendro						4
Arecaceae	<i>Chamaerops humilis</i>	Palmeira-anã					x	1,2,3
Asparagaceae	<i>Muscari neglectum</i>		x				x	3
Asteracea	<i>Dittrichia maritima</i>			x				3

Família	Nome científico	Nome comum	ZA	RA	RE	DP	PI	Fonte(s)
Asteraceae	<i>Anthemis maritima</i>			x		x		3
Asteraceae	<i>Artemisia campestris subsp.maritima</i>					x		4
Asteraceae	<i>Artemisia crithmifolia</i>					x		2,3
Asteraceae	<i>Chrysanthemum coronarium</i>	Malmequer	x				x	1,2,3
Asteraceae	<i>Cotula coronopifolia</i>			x	x			2,3,4
Asteraceae	<i>Ditrichia viscosa</i>	Tágueda	x					2,4
Asteraceae	<i>Helichrysum picardii</i>	Perpétua-das-areias		x		x		1,2,3,4
Asteraceae	<i>Inula crithmoides</i>			x				3
Asteraceae	<i>Otanthus maritimus</i>	Cordeirinho-da-praia		x		x		2,3
Asteraceae	<i>Pallenis spinosa</i>		x				x	2,3
Asteraceae	<i>Reichardia gaditana</i>					x		3
Asteraceae	<i>Scolymus hispanicus</i>	Cangarinha	x					4
Boraginaceae	<i>Anchusa azurea</i>	Língua-de-vaca	x					1,2,3
Boraginaceae	<i>Borago officinalis</i>	Borragem	x					1,2,3
Boraginaceae	<i>Echium plantagineum</i>	Soagem	x		x			1,2,3
Brassicaceae	<i>Malcolmia littorea</i>	Goivinho-da-praia		x		x		2,3,4
Brassicaceae	<i>Brassica sp.</i>		x					3
Brassicaceae	<i>Cakile maritima</i>	Eruca-marítima		x		x		1,2,3
Brassicaceae	<i>Lobularia maritima</i>	Lobulária		x				3
Caryophyllaceae	<i>Paronychia argentea</i>	Erva-prata		x		x		2,3
Caryophyllaceae	<i>Silene colorata</i>		x	x				1,3
Caryophyllaceae	<i>Silene littorea</i>			x		x		2,3
Caryophyllaceae	<i>Silene niceensis</i>					x		1,3,4
Caryophyllaceae	<i>Silene sericea</i>				x			3
Caryophyllaceae	<i>Silene vulgaris</i>		x				x	2,3
Caryophyllaceae	<i>Spergularia heldreichii</i>				x			4
Caryophyllaceae	<i>Spergularia maritima</i>			x				1,3,4
Chenopodiaceae	<i>Atriplex halimus</i>	Salgadeira		x		x	x	1,2,3,4
Chenopodiaceae	<i>Atriplex prostrata</i>			x	x			2,3
Chenopodiaceae	<i>Beta vulgaris subsp. maritima</i>			x	x	x		1,2,3,4
Chenopodiaceae	<i>Halimione portulacoides</i>	Gramata-branca		x	x			1,2,3
Chenopodiaceae	<i>Salicornia ramosissima</i>				x			3

Família	Nome científico	Nome comum	ZA	RA	RE	DP	PI	Fonte(s)
Chenopodiaceae	<i>Salsola brevifolia</i>	Espinheiro		x		x		1,3
Chenopodiaceae	<i>Salsola kali</i>	Gramata				x		3
Chenopodiaceae	<i>Salsola vermiculata</i>					x		4
Chenopodiaceae	<i>Sarcocornia fruticosa</i>			x				1,2,3
Chenopodiaceae	<i>Sarcocornia perennis</i>			x				1,2,3
Convolvulaceae	<i>Calystegia soldanella</i>	Couve-marinha		x		x		3
Convolvulaceae	<i>Convolvulus althaeoides</i>	Covolvos	x		x			1,3
Cyperaceae	<i>Cyperus capitatus</i>			x		x		3,4
Cyperaceae	<i>Cyperus longus</i>	Junça-longa			x	x		3
Cyperaceae	<i>Scirpoides holoschoenus</i>	Junco-vulgar			x			1,2,3,4
Cyperaceae	<i>Scirpus maritimus</i>	Triângulo			x			1,4
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia paralias</i>	Morganheira-das-praias				x		2,3
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i>	Erva-leiteira			x			3
Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis**</i>	Rícino			x			2
Fabaceae	<i>Acacia longifolia**</i>	Acácia-de-espigas				x		2,4
Fabaceae	<i>Ceratonia siliqua</i>	Alfarrobeira	x		x			1,2,3,4
Fabaceae	<i>Lotus creticus</i>	Cornichão-das-areias		x		x		2,3,4
Fabaceae	<i>Medicago marina</i>	Luzerna-das-praias		x		x		1,2,3,4
Fabaceae	<i>Medicago orbicularis</i>	Luzerna-orbicular		x				3
Fabaceae	<i>Melilotus indicus</i>	Anafe-menor		x	x			3
Fabaceae	<i>Ononis natrix</i>	Joina-das-praias		x	x	x		1,2,3,4
Fabaceae	<i>Ononis variegata</i>			x		x		3, 5
Fabaceae	<i>Retamana monosperma</i>	Piorno-branco						2,3,4
Frankeniaceae	<i>Frankenia boissieri</i>				x			6
Frankeniaceae	<i>Frankenia laevis</i>			x	x			3,4
Juncaceae	<i>Juncus acutus</i>	Junco-agudo		x	x	x		1,2,3,4
Juncaceae	<i>Juncus bufonius</i>	Junco-bulboso			x	x		3
Juncaceae	<i>Juncus maritimus</i>	Junco-das-esteiras		x	x	x		1,2,3,4
Lamiaceae	<i>Thymbra capitata</i>	Tomilho					x	1,2,3,4
Liliaceae	<i>Allium ampeloprasum</i>	Alho-bravo	x		x			1,2,3
Liliaceae	<i>Asparagus acutifolius</i>						x	3,4
Liliaceae	<i>Asparagus albus</i>	Espargo-silvestre					x	1,2,3,4
Malvaceae	<i>Lavatera cretica</i>		x		x			2,3

Família	Nome científico	Nome comum	ZA	RA	RE	DP	PI	Fonte(s)
Moraceae	<i>Ficus carica</i>	Figueira	x			x		1,2,3,4
Myrtaceae	<i>Eucalyptus</i> spp.*	Eucalipto				x		2
Oleaceae	<i>Olea europaea</i> var. <i>europaea</i>	Oliveira	x			x	x	2,3,4
Orobanchaceae	<i>Bellardia trixago</i>	Flor-de-ouro	x					2,3
Orobanchaceae	<i>Cistanche phelypaea</i>					x		4
Orobanchaceae	<i>Orobanche amethystea</i>			x		x		2,3
Papaveraceae	<i>Glaucium corniculatum</i>		x					5
Papaveraceae	<i>Hypecoum littorale</i>					x		5
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i>	Papoila	x		x			1,2,3
Pinaceae	<i>Pinus pinea</i>	Pinheiro-manso	x				x	1,2,3,4
Plantaginaceae	<i>Globularia alypum</i>		x					3
Plantaginaceae	<i>Plantago coronopus</i>	Plantago	x	x	x		x	2,3,4
Plantaginaceae	<i>Linaria algarviana</i>		x					5
Plantaginaceae	<i>Linaria amethystea</i> subsp. <i>amethystea</i>	Esporão	x					3
Plantaginaceae	<i>Linaria mumblyana</i>					x		5
Plantaginaceae	<i>Linaria pedunculata</i>			x		x		3,4,5
Plantaginaceae	<i>Myoporum laetum</i> **	Mióporo			x			4
Plantaginaceae	<i>Verbascum</i> sp.							2
Plumbaginaceae	<i>Armeria pungens</i>	Cravo-das-areias		x		x		1,2,3,4
Plumbaginaceae	<i>Limonium diffusum</i>			x				4
Plumbaginaceae	<i>Limonium ferulacium</i>			x				2,3
Plumbaginaceae	<i>Limonium</i> sp.			x				3
Plumbaginaceae	<i>Plumbago europeae</i>	Erva-das-feridas, dentilária	x			x	x	5
Poaceae	<i>Ammophila arenaria</i>	Estorno				x		1,2,3,4
Poaceae	<i>Arundo donax</i> **		x	x	x	x		2,4
Poaceae	<i>Avena</i> spp.	Aveia	x		x		x	2,3
Poaceae	<i>Briza maxima</i>	Bole-bole maior	x				x	2,3
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i>	Gramma		x				3
Poaceae	<i>Elymus elongatus</i>			x	x			3
Poaceae	<i>Elymus farctus</i>	Feno-das-praias		x		x		1,2,3
Poaceae	<i>Hordeum marinum</i>			x	x	x		3,4
Poaceae	<i>Lagurus ovatus</i>		x		x		x	2,3
Poaceae	<i>Parapholis filiformis</i>			x				4
Poaceae	<i>Parapholis incurva</i>			x				4

Família	Nome científico	Nome comum	ZA	RA	RE	DP	PI	Fonte(s)
Poaceae	<i>Paspalum vaginatum</i>				x			4
Poaceae	<i>Phragmites australis</i>	Caníço		x	x			1,2,3,4
Poaceae	<i>Polyopogon</i> sp.				x			3
Poaceae	<i>Puccinellia</i> sp.		x	x	x			3
Poaceae	<i>Spartina densiflora</i> *			x				1,2,3,4
Poaceae	<i>Sporolobus pungens</i>			x	x			3
Poaceae	<i>Stenotaphrum secundatum</i> *			x				3
Poaceae	<i>Vulpia alopecurus</i>			x		x		3,4
Polygonaceae	<i>Polygonum equisetiforme</i>	Erva-do-sangue			x			4
Polygonaceae	<i>Polygonum maritimum</i>			x		x		3
Punicaceae	<i>Punica granatum</i>	Romãzeira	x		x			2,4
Rosaceae	<i>Prunus dulcis</i>	Amendoeira	x					1,3,4
Rubiaceae	<i>Crucianella maritima</i>	Granza-da-praia		x		x		2,3,4
Rutaceae	<i>Citrus x sinensis</i>	Laranjeira	x					2
Rutaceae	<i>Ruta chalepensis</i>	Arruda					x	4
Salicaceae	<i>Populus nigra</i>	Choupo-negro		x				2
Santalaceae	<i>Thesium humile</i>					x		5
Solanaceae	<i>Lycium europaeum</i>		x					5
Solanaceae	<i>Mandragora autumnalis</i>	Mandrágora					x	5
Tamaricaceae	<i>Tamarix africana</i>	Tamargueira		x	x			2,3,4
Thymelaeaceae	<i>Daphne gnidium</i>	Trovisco					x	1
Typhaceae	<i>Typha latifolia</i>	Espadana		x	x			1,2,3
Vitaceae	<i>Vitis vinifera</i>	Videira	x					2

Macrozonamento da área de estudo: ZA – Zona agrícola; RA – Ribeira de Alcantarilha (incl. sapal); RE – Ribeira de Espiche (incl. Lagoa dos Salgados); DP – Dunas e praia; PI – Pinhal/arriba fóssil. * - Espécie exótica. ** - Espécie exótica com risco ecológico ou invasora. Fontes: 1 – Fernandes *et al.* (2002); 2 – Trabalho de campo realizado em 22 de junho de 2012 e em 2 e 3 de maio e 3 de outubro de 2013; 3 – Universidade do Algarve (2001); 4 – Ecossistema (2001); 5 – SPB (2020); 6 – Almargem (2019).

3.1.3.4 Fitoplâncton

Segundo Universidade do Algarve (2001), a quantidade de microalgas na Lagoa dos Salgados é sempre muito elevada, podendo atingir, no verão, valores superiores a 600.000 células/ml, mantendo-se no resto do ano acima das 200.000 células/ml.

Foram identificadas na Lagoa dos Salgados 47 espécies, listadas no Quadro 3.3. As algas verdes (Clorofíceas) são o grupo mais abundante, seguido das algas verdes-azuis (Cianofíceas) e diatomáceas.

Quadro 3.3 – Lista das espécies de fitoplâncton identificadas na Lagoa dos Salgados.

Clorofíceas
<i>Actinastrum hantzschii</i>
<i>Ankistrodesmus acicularis</i>
<i>Chlamydomonas angulosa</i>
<i>Closterium acutum</i> var. <i>variabile</i>
<i>Crusigenia tetrapedia</i>
<i>Elakatothrix gelifacta</i>
<i>Kirchneriella obesa</i>
<i>Monoraphidium contortum</i>
<i>Oocystis lacustris</i>
<i>Scenedesmus acuminatus</i>
<i>Scenedesmus acuminatus</i>
<i>Scenedesmus acutus</i>
<i>Scenedesmus armatus</i>
<i>Scenedesmus obliquus</i>
<i>Scenedesmus quadricauda</i>
<i>Scenedesmus</i> spp.
<i>Sphaerocystis schroeteri</i>
<i>Tetraedron muticum</i>
Diatomáceas
<i>Amphora ovalis</i>
<i>Cyclotella kützingiana</i>
<i>Cymbella lanceolata</i>
<i>Cymbella</i> sp.
<i>Gomphonema</i> sp.
<i>Navicula cryptocephala</i>
<i>Nitzschia amphibia</i>
<i>Nitzschia longissima</i>
<i>Nitzschia palea</i>
<i>Stephanodiscus astrea</i>
<i>Thalassiosira</i> spp.
Criptofíceas
<i>Chroomonas nordstedtii</i>
<i>Cryptomonas</i> sp.
<i>Rhodomonas</i> sp.
Dinofíceas
<i>Gymnodinium</i> sp.
<i>Protoperdinium</i> sp.

Euglenofíceas
<i>Euglena pisciformis</i>
<i>Euglena variabilis</i>
<i>Euglena viridis</i>
<i>Phacus pleuronectes</i>
<i>Phacus</i> sp.
<i>Trachelomonas</i> sp.
Cianofíceas
<i>Chroococcus turgidus</i>
<i>Merismopedia elegans</i>
<i>Merismopedia galeata</i>
<i>Microcystis aeruginosa</i>
<i>Oscillatoria</i> sp.
<i>Pseudoanabaena galeata</i>
<i>Spirulina abbreviata</i>
<i>Spirulina platensis</i>
Não identificadas
Algas flageladas
Outras

Fonte: Universidade do Algarve (2001)

3.1.4 Fauna

3.1.4.1 Metodologia

A caracterização da fauna existente na área de estudo assentou em informação de campo (visitas realizadas em 22 de junho de 2012 e em 2 e 3 de maio e 3 de outubro de 2013) e informação bibliográfica (ver capítulo 5).

Nas saídas de campo a área de estudo foi percorrida a pé, tendo-se visitado os habitats existentes de forma a conseguir detetar o máximo número de espécies.

Os levantamentos de campo incidiram sobre os vertebrados terrestres. Os restantes grupos abordados (moluscos terrestres, borboletas diurnas, peixes, zooplâncton) foram caracterizados recorrendo a bibliografia (os quatro grupos) e especialistas (borboletas diurnas; informação fornecida pelo Tagis - Centro de Conservação das Borboletas de Portugal). Relativamente ao zooplâncton, só se obteve informação relativa à Lagoa dos Salgados. Quanto às borboletas diurnas, só se obteve informação relativa à quadrícula UTM 10x10km em que a área de estudo se insere (NB50).

A importância das espécies, em termos de conservação, foi avaliada considerando:

- O estatuto de conservação, de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2005);
- Inclusão nos anexos do DL n.º 140/99, de 24 de abril, com a redação dada pelo DL n.º 49/2005, de 24 de fevereiro (transpõe para o direito nacional a Diretiva Aves, Diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho n.º 2009/147/CE, e a Diretiva Habitats, Diretiva do Conselho n.º 92/43/CEE).

3.1.4.2 Moluscos terrestres

De acordo com Universidade do Algarve (2001), foi registado na área de estudo um total de 11 espécies de moluscos terrestres, listadas no Quadro 3.4.

A riqueza específica é menor na zona dunar, em concreto na zona de pré-duna, e maior na zona agrícola e pinhal, onde há uma maior disponibilidade de abrigos. As espécies *Theba pisana* e *Otala lactea* dominam esta comunidade.

É de referir a ocorrência da lesma *Parmacella valenciennesi*, um endemismo ibérico.

Nenhuma espécie tem estatuto de proteção.

Quadro 3.4 – Espécies de moluscos terrestres presentes na área de estudo

Família	Nome científico	ZA	RA	RE	DP	PI
Ellobidae	<i>Ovatella myosotis</i>			x	x	
Ferussaciidae	<i>Ceciloides acicula</i>	x			x	
Ferussaciidae	<i>Ferussacia folliculus</i>	x	x		x	
Helicidae	<i>Caracollina lenticula</i>	x				x
Helicidae	<i>Cochlicella acuta</i>	x	x	x	x	x
Helicidae	<i>Cochlicella conoidea</i>	x	x	x	x	x
Helicidae	<i>Otala lactea</i>	x	x	x	x	x
Helicidae	<i>Theba pisana</i>	x	x	x	x	x
Helicidae	<i>Xerotricha conspurcata</i>	x				x
Limacidae	<i>Parmacella valenciennesi</i>	x				x
Subulinidae	<i>Rumina decollata</i>	x		x	x	x

Macrozonamento da área de estudo: ZA – Zona agrícola; RA – Ribeira de Alcantarilha (incl. sapal); RE – Ribeira de Espiche (incl. Lagoa dos Salgados); DP – Dunas e praia; PI – Pinhal/arriba fóssil.

3.1.4.3 Borboletas diurnas

Na base de dados do Tagis existe referência a 28 espécies de ropalóceros na quadrícula UTM 10x10km em que a área de estudo está inserida, a quadrícula NB50. Desta lista foram retiradas as espécies cuja presença, considerando os seus requisitos ecológicos (e acordo com Maravalhas, 2003) e os habitats e plantas hospedeiras existentes na área de estudo, não é provável nesta área. Após esta seleção, o número de espécies foi reduzido para 24.

No Quadro 3.5 apresenta-se uma lista das espécies. Uma vez que nenhum dos registos é indicado como tendo sido obtido dentro da área de estudo, esta lista deve é considerada como potencial.

Deste elenco de espécies, é de referir *Euphydryas aurinia*, por se encontrar incluída no anexo B-II do DL n.º 140/99. É, no entanto, uma espécie muito dispersa e que apresenta populações numerosas em Portugal (Maravalhas, 2003). A presença desta espécie na quadrícula UTM 10x10 km em que a área de estudo se insere também é referida na cartografia das espécies incluídas no DL n.º 140/99 que integra o relatório nacional de implementação da Diretiva Habitats (92/43/CEE) relativo ao período 2001-2006 (ICNB, 2008).

Quadro 3.5 – Espécies de ropalóceros potencialmente presentes na área de estudo.

Família	Nome científico	Anexos DL n.º 140/99
Hesperiidae	<i>Carcharodus tripolinus</i>	
Hesperiidae	<i>Spialia sertorius</i>	
Lycaenidae	<i>Aricia cramera</i>	
Lycaenidae	<i>Cacyreus marshalli</i>	
Lycaenidae	<i>Glaucopsyche melanops</i>	
Lycaenidae	<i>Lampides boeticus</i>	
Lycaenidae	<i>Leptotes pirithous</i>	
Lycaenidae	<i>Lycaena phlaeas</i>	
Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i>	
Lycaenidae	<i>Zizeeria knysna</i>	
Nymphalidae	<i>Euphydryas aurinia</i>	B-II
Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i>	
Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>	
Pieridae	<i>Colias croceus</i>	
Pieridae	<i>Euchloe crameri</i>	
Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i>	
Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>	
Pieridae	<i>Pieris rapae</i>	
Pieridae	<i>Pontia daplidice</i>	
Satyridae	<i>Coenonympha pamphilus</i>	
Satyridae	<i>Lasiommata megera</i>	
Satyridae	<i>Maniola jurtina</i>	
Satyridae	<i>Melanargia ines</i>	
Satyridae	<i>Pyronia cecilia</i>	

Anexos DL n.º 140/99: B-II: Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação.

3.1.4.4 Outros macroinvertebrados

No relatório nacional de implementação da Diretiva Habitats (92/43/CEE) relativo ao período 2001-2006 (ICNB, 2008) não existe referência a qualquer outra espécie de invertebrados para a quadrícula UTM 10x10 km em que a área de estudo se insere, além de *Euphydryas aurinia*, referida no subcapítulo anterior.

Foram detetados fragmentos de exoesqueleto de lagostim-vermelho-da-louisiana (*Procambarus clarkii*) junto da ribeira de Alcantarilha. Esta espécie exótica é invasora, de acordo com o DL n.º 92/2019, de 10 de julho.

3.1.4.5 Peixes

No Quadro 3.6 apresenta-se a lista de espécies potencialmente presentes na área de estudo.

Os registos recolhidos em ICNB (s.d.) referem-se à quadrícula UTM 10x10km em que a área de estudo se insere. Os registos recolhidos em Ribeiro *et al.* (2007) referem-se à bacia hidrográfica da ribeira de Alcantarilha.

No relatório nacional de implementação da Diretiva Habitats (92/43/CEE) relativo ao período 2001-2006 (ICNB, 2008) não é indicada a presença de qualquer espécie incluída no DL n.º 140/99 na quadrícula UTM 10x10km em que a área de estudo se insere.

Quadro 3.6 – Espécies da ictiofauna potencialmente presentes na área de estudo.

Espécie - Nome científico	Espécie - Nome comum	Estatuto de ameaça	Anexo do DL n.º 140/99	Fontes
<i>Anguilla anguilla</i>	Enguia-europeia	EN		1,2
<i>Cobitis paludica</i>	Verdemã-comum	LC	B-II	1,2
<i>Gambusia holbrooki</i> *	Gambúsia	NA		2
<i>Lepomis gibbosus</i> *	Perca-sol	NA		2

* - Espécie exótica invasora. Estatuto de ameaça: LC - Pouco Preocupante; EN - Em Perigo; NA – Não Aplicável. Anexo do DL n.º 140/99: B-II - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação. Fontes: 1 – ICNB (s.d.); 2 – Ribeiro *et al.* (2007).

3.1.4.6 Anfíbios e répteis

No Quadro 3.7 apresenta-se a lista de espécies confirmadas na área de estudo.

A única espécie detetada nas prospeções realizadas no âmbito do presente estudo, o cágado-mediterrânico, foi observado a cerca de 300 m a norte da Lagoa dos Salgados, numa vala. Foram observados vários indivíduos, incluindo um juvenil. Em Universidade do Algarve (2001) não são indicados os locais, ou zonas, onde as espécies foram observadas.

Das 12 espécies listadas três merecem destaque:

- Cágado-mediterrânico, por estar incluída nos anexos B-II e B-IV do DL n.º 140/99;
- Lagartixa-ibérica, por estar incluída no anexo B-II e B-IV do DL n.º 140/99;
- Osga-turca, por estar ameaçada de extinção em Portugal (categoria “Vulnerável”).

Quadro 3.7 – Espécies de anfíbios e répteis confirmadas na área de estudo.

Espécie - Nome científico	Espécie - Nome comum	Estatuto de ameaça	Anexo do DL n.º 140/99	Fontes
<i>Blanus cinereus</i>	Cobra-cega	LC		2
<i>Bufo bufo</i>	Sapo-comum	LC		2
<i>Elaphe scalaris</i>	Cobra-de-escada	LC		2
<i>Hemidactylus turcicus</i>	Osga-turca	VU		2
<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto	LC		2
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Cobra-rateira	LC		2
<i>Mauremys leprosa</i>	Cágado-mediterrânico	LC	B-II, B-IV	1,2
<i>Natrix maura</i>	Cobra-de-água-viperina	LC		2
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartixa-ibérica	LC	B-IV	2
<i>Psammodromus hispanicus</i>	Lagartixa-do-mato-ibérica	NT		2
<i>Rana perezi</i>	Rã-verde	LC	B-V	2
<i>Tarentola mauritanica</i>	Osga	LC		2

Estatuto de ameaça: LC - Pouco Preocupante; NT - Quase Ameaçado; VU - Vulnerável; EN - Em Perigo; NE - Não Avaliado; NInd - Não-indígena. Anexo do DL n.º 140/99: B-II - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação; B-IV - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário que exigem uma proteção rigorosa. Fontes: 1 - Trabalho de campo realizado em 22 de junho de 2012 e em 2 e 3 de maio e 3 de outubro de 2013; 2 - Universidade do Algarve (2001).

3.1.4.7 Avifauna

No Quadro 3.8 apresenta-se a lista de espécies confirmadas na área de estudo. Para cada espécie são indicadas as zonas da área de estudo em que ela ocorre e as fontes da informação da sua ocorrência. Refira-se que os dados fornecidos pela SPEA se referem apenas à Lagoa dos Salgados. Quanto aos registos constantes em Universidade do Algarve (2001), não são indicados os locais, ou zonas, onde as espécies foram observadas.

O número de espécies que ocorre na área de estudo é notável, sendo que as zonas húmidas contribuem com o maior número de espécies. Estão confirmadas para a área de estudo 165 espécies, das quais 46 constam do anexo A-I do DL n.º 140/99, incluindo 4 espécies prioritárias, e 37 estão ameaçadas de extinção em Portugal (categorias de ameaça VU, EN e CR).

Há, também, a destacar o facto de, na Lagoa dos Salgados, nidificarem várias espécies ameaçadas de extinção (*Ardea purpurea*, *Anas clypeata*, *Anas strepera*, *Aythya ferina*, *Aythya nyroca*, *Ixobrychus minutus*, *Porphyrio porphyrio*), sendo que, no caso do pato-trombeteiro, zarro e perra, este local é dos poucos locais, em Portugal, onde nidificam.

Quadro 3.8 – Espécies da avifauna confirmadas na área de estudo.

Espécie - Nome científico	Espécie - Nome comum	Estatuto de ameaça	DL n.º 140/99	ZA	RA	RE	DP	PI	Fonte(s)
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rouxinol-grande-dos-caniços	LC							2
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Felosa-dos-juncos	NL							2
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rouxinol-pequeno-dos-caniços	NT				x	x		1,2
<i>Actitis hypoleucos</i>	Maçarico-das-rochas	VU				x			2,3

Espécie - Nome científico	Espécie - Nome comum	Estatuto de ameaça	DL n.º 140/99	ZA	RA	RE	DP	PI	Fonte(s)
<i>Alauda arvenses</i>	Laverca	LC							2
<i>Alcedo atthis</i>	Guarda-rios	LC	A-I			x			2,3
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz	LC		x	x				1
<i>Anas acuta</i>	Arrábio	LC				x			2,3
<i>Anas clypeata</i>	Pato-colhereiro	EN - LC			x	x			1,2,3
<i>Anas crecca</i>	Marrequinha	LC				x			2,3
<i>Anas discors</i>	Pato-de-asa-azul	NL							2
<i>Anas penelope</i>	Piadeira	LC							2
<i>Anas platyrhynchos</i>	Pato-real	LC		x	x	x			1,2,3
<i>Anas querquedula</i>	Marreco	NL				x			2,3
<i>Anas strepera</i>	Frisada	VU - NT			x	x			1,2,3
<i>Anser anser</i>	Ganso-bravo	NT				x			2,3
<i>Anthus campestris</i>	Petinha-dos-campos	LC	A-I						2
<i>Anthus pratensis</i>	Petinha-dos-prados	LC							2
<i>Anthus spinoletta</i>	Petinha-ribeirinha	EN - LC							2
<i>Apus affinis</i>	Andorinhão-pequeno	NL							2
<i>Apus apus</i>	Andorinhão-preto	LC		x					1,2
<i>Apus pallidus</i>	Andorinhão-pálido	LC							2
<i>Ardea cinerea</i>	Garça-real	LC		x	x	x			1,2,3
<i>Ardea purpurea</i>	Graça-vermelha	EN	A-I		x	x			1,2,3
<i>Ardeola ralloides</i>	Papa-ratos	CR - EN	A-I			x			2,3
<i>Arenaria interpres</i>	Rola-do-mar	LC				x			2,3
<i>Athene noctua</i>	Mocho-galego	LC							1,2
<i>Aythya ferina</i>	Zarro	EN - VU				x			1,2,3
<i>Aythya fuligula</i>	Negrinha	VU							2
<i>Aythya nyroca</i>	Pêrra	RE	A-I*			x			2,3
<i>Bubulcus ibis</i>	Garça-boieira	LC		x		x			1,2,3
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Alcaravão	VU	A-I			x			2,3
<i>Buteo buteo</i>	Águia-de-asa-redonda	LC				x			1,2,3
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calhandrinha	LC	A-I						2
<i>Calidris alba</i>	Pilrito-das-praias	LC				x			2,3
<i>Calidris alpina</i>	Pilrito-comum	LC	A-I		x	x			1,2,3
<i>Calidris canutus</i>	Seixoeira	VU				x			2,3
<i>Calidris ferruginea</i>	Pilrito-de-bico-comprido	VU				x			2,3
<i>Calidris minuta</i>	Pilrito-pequeno	LC				x			2,3

Espécie - Nome científico	Espécie - Nome comum	Estatuto de ameaça	DL n.º 140/99	ZA	RA	RE	DP	PI	Fonte(s)
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Noitibó-de-nuca-vermelha	VU							2
<i>Carduelis cannabina</i>	Pintarroxo	LC							1,2
<i>Carduelis carduelis</i>	Pintassilgo	LC		x	x		x		1,2
<i>Carduelis chloris</i>	Verdilhão	LC		x	x				1,2
<i>Cercotrichas galactotes</i>	Rouxinol-do-mato	NT							2
<i>Cettia cetti</i>	Rouxinol-bravo	LC			x	x			1,2
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Borrelho-de-coleira-interrompida	LC	A-I			x			1,2,3
<i>Charadrius dubius</i>	Borrelho-pequeno-de-coleira	LC							2
<i>Charadrius hiaticula</i>	Borrelho-grande-de-coleira	LC			x	x			1,2,3
<i>Chlidonias hybrida</i>	Gaivina-dos-pauis	CR	A-I			x			2,3
<i>Chlidonias niger</i>	Gaivina-preta	NL	A-I			x			2,3
<i>Ciconia ciconia</i>	Cegonha-branca	LC	A-I	x	x	x			1,2,3
<i>Ciconia nigra</i>	Cegonha-negra	VU	A-I			x			3
<i>Circaetus gallicus</i>	Águia-cobreira	NT	A-I						2
<i>Circus aeruginosus</i>	Águia-sapeira	VU - VU	A-I			x			2,3
<i>Circus cyaneus</i>	Tartaranhão-azulado	CR - VU	A-I						2
<i>Circus pygargus</i>	Tartaranhão-caçador	EN	A-I						2
<i>Cisticola juncidis</i>	Fuinha-dos-juncos	LC		x	x				1,2
<i>Columba livia</i>	Pombo-das-rochas	DD							1
<i>Corvus monedula</i>	Gralha-de-nuca-cinzenta	LC							2
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz	NT							2
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco	LC							2
<i>Cyanopica cyanus</i>	Pega-azul	LC		x					1,2
<i>Delichon urbicum</i>	Andorinha-dos-beirais	LC		x					1,2
<i>Egretta garzetta</i>	Garça-branca	LC	A-I		x	x			1,2,3
<i>Emberiza calandra</i>	Trigueirão	LC		x	x				1,2
<i>Erithacus rubecula</i>	Pisco-de-peito-ruivo	LC							2
<i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre	NA				x			1,2
<i>Falco peregrinus</i>	Falcão-peregrino	VU	A-I			x			2,3
<i>Falco tinnunculus</i>	Peneireiro	LC		x					1,2
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papa-moscas-preto	NL							2
<i>Fulica atra</i>	Galeirão	LC			x	x			1,2,3
<i>Galerida cristata</i>	Cotovia-de-poupa	LC							2

Espécie - Nome científico	Espécie - Nome comum	Estatuto de ameaça	DL n.º 140/99	ZA	RA	RE	DP	PI	Fonte(s)
<i>Gallinago gallinago</i>	Narceja	CR - LC				x			2,3
<i>Gallinula chloropus</i>	Galinha-de-água	LC			x	x			1,2,3
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Gaivina-de-bico-preto	EN	A-I						2
<i>Geronticus eremita</i>	Íbis-eremita	NL							3
<i>Glareola pratincola</i>	Perdiz-do-mar	VU	A-I			x			2,3
<i>Haematopus ostralegus</i>	Ostraceiro	RE - NT				x			2,3
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águia-calçada	NT	A-I						2
<i>Himantopus himantopus</i>	Pernilongo	LC	A-I		x	x			1,2,3
<i>Hippolais polyglotta</i>	Felosa-poliglota	LC			x				1,2
<i>Hirundo daurica</i>	Andorinha-dáurica	LC			x				1,2
<i>Hirundo rustica</i>	Andorinha-das-chaminés	LC		x	x				1,2
<i>Ixobrychus minutus</i>	Garçote	VU	A-I			x			2,3
<i>Lanius meridionalis</i>	Picanço-real	LC							2
<i>Lanius senator</i>	Picanço-barreteiro	NT		x					1,2
<i>Larus audouinii</i>	Gaivota-de-Audouin	VU	A-I*			x			3
<i>Larus delawarensis</i>	Gaivota-do-Delaware	NL							2
<i>Larus fuscus</i>	Gaivota-de-asa-escura	VU - LC				x			2,3
<i>Larus genei</i>	Gaivota-de-bico-fino	NL	A-I			x			3
<i>Larus marinus</i>	Alcatraz-comum	NL							2
<i>Larus melanocephalus</i>	Gaivota-de-cabeça-preta	LC	A-I		x	x			2,3
<i>Larus michahellis</i>	Gaivota-de-patas-amarelas	LC				x			1,2,3
<i>Larus minutus</i>	Gaivota-pequena	NL				x			2,3
<i>Larus ridibundus</i>	Guincho	LC				x			2,3
<i>Limosa lapponica</i>	Fuselo	LC	A-I			x			2,3
<i>Limosa limosa</i>	Maçarico-de-bico-comprido	LC			x	x			1,2,3
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rouxinol	LC			x				1
<i>Luscinia svecica</i>	Pisco-de-peito-azul	LC	A-I						2
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Narceja-galega	DD				x			3
<i>Merops apiaster</i>	Abelharuco	LC		x					1,2
<i>Motacilla alba</i>	Alvéola-branca	LC							2
<i>Motacilla cinerea</i>	Alvéola-cinzenta	LC							2
<i>Motacilla flava</i>	Alvéola-amarela	LC			x				1,2
<i>Muscicapa striata</i>	Papa-moscas-cinzento	NT							2
<i>Netta rufina</i>	Pato-de-bico-vermelho	EN - NT				x			2,3
<i>Numenius arquata</i>	Maçarico-real	LC							2

Espécie - Nome científico	Espécie - Nome comum	Estatuto de ameaça	DL n.º 140/99	ZA	RA	RE	DP	PI	Fonte(s)
<i>Numenius phaeopus</i>	Maçarico-galego	VU			x	x			1,2,3
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Goraz	EN	A-I			x			2,3
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Chasco-cinzento	LC							2
<i>Oriolus oriolus</i>	Papa-figos	LC							2
<i>Oxyura jamaicensis</i>	Pato-de-rabo-alçado-americano	NL							2
<i>Oxyura leucocephala</i>	Pato-de-rabo-alçado	NL	A-I*			x			3
<i>Pandion haliaetus</i>	Águia-pesqueira	CR - EN	A-I						2
<i>Parus major</i>	Chapim-real	LC				x			1,2
<i>Passer domesticus</i>	Pardal	LC							1,2
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Corvo-marinho-de-faces-brancas	LC				x			2,3
<i>Phalaropus fulicarius</i>	Falaropo-de-bico-grosso	NL							2
<i>Philomachus pugnax</i>	Combatente	EN	A-I			x			2,3
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Flamingo	RE - VU	A-I			x			1,2,3
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rabirruivo-preto	LC							2
<i>Phylloscopus collybita</i>	Felosinha	LC							2
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Felosa-musical	LC							2
<i>Pica pica</i>	Pega-rabuda	LC			x				1
<i>Platalea leucorodia</i>	Colhereiro	VU - NT	A-I		x	x			1,2,3
<i>Plegadis falcinellus</i>	Íbis-preto	RE			x	x			1,2,3
<i>Pluvialis apricaria</i>	Tarambola-dourada	LC	A-I			x			2,3
<i>Pluvialis dominica</i>	Tarambola-americana	NL							2
<i>Pluvialis squatarola</i>	Tarambola-cinzenta	LC			x	x			1,2,3
<i>Podiceps cristatus</i>	Mergulhão-de-poupa	LC				x			2,3
<i>Podiceps nigricollis</i>	Cagarraz	NT				x			2,3
<i>Porphyrio porphyrio</i>	Camão	VU	A-I*			x			1,2,3
<i>Porzana porzana</i>	Franga-de-água-grande	DD	A-I			x			2,3
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Andorinha-das-rochas	LC							2
<i>Rallus aquaticus</i>	Frango-d'água	LC							2
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Alfaiate	NT - LC	A-I			x			1,2,3
<i>Remiz pendulinus</i>	Chapim-de-mascarilha	NT							2
<i>Riparia riparia</i>	Andorinha-das-barreiras	LC							2
<i>Rissa tridactyla</i>	Gaivota-tridáctila	LC							2
<i>Saxicola rubetra</i>	Cartaxo-nortenho	VU		x					1,2
<i>Saxicola torquatus</i>	Cartaxo	LC							2
<i>Serinus serinus</i>	Chamariz	LC							1,2

Espécie - Nome científico	Espécie - Nome comum	Estatuto de ameaça	DL n.º 140/99	ZA	RA	RE	DP	PI	Fonte(s)
<i>Sterna albifrons</i>	Chilreta	VU	A-I			x			1,2,3
<i>Sterna caspia</i>	Garajau-grande	EN	A-I			x			2,3
<i>Sterna hirundo</i>	Gaivina	EN	A-I						2
<i>Sterna sandvicensis</i>	Garajau	NT	A-I			x			2,3
<i>Streptopelia turtur</i>	Rola-brava	LC							2
<i>Sturnus unicolor</i>	Estorninho-preto	LC							1,2
<i>Sylvia atricapilla</i>	Toutinegra-de-barrete	LC							2
<i>Sylvia melanocephala</i>	Toutinegra-de-cabeça-preta	LC		x	x			x	1,2
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Mergulhão-pequeno	LC				x			1,2,3
<i>Tachymarptis melba</i>	Andorinhão-real	NT							2
<i>Tadorna ferruginea</i>	Pato-ferrugíneo	RE	A-I			x			2,3
<i>Tadorna tadorna</i>	Pato-branco	NL				x			2,3
<i>Tringa erythropus</i>	Perna-vermelho-escuro	VU				x			3
<i>Tringa glareola</i>	Maçarico-bastardo	NL	A-I			x			2,3
<i>Tringa nebularia</i>	Perna-verde	VU			x	x			1,2,3
<i>Tringa ochropus</i>	Maçarico-bique-bique	NT				x			2,3
<i>Tringa totanus</i>	Perna-vermelha	CR - LC			x	x			1,2,3
<i>Tudus merula</i>	Melro-preto	LC		x	x				1,2
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo-músico	NT - LC							2
<i>Turdus pilaris</i>	Tordo-zornal	DD							2
<i>Tyto alba</i>	Coruja-das-torres	LC							2
<i>Upupa epops</i>	Poupa	LC		x			x		1,2
<i>Vanellus vanellus</i>	Abibe	LC				x			2,3

Estatuto de ameaça: LC - Pouco Preocupante; NT - Quase Ameaçado; VU - Vulnerável; EN - Em Perigo; CR - Criticamente em Perigo; NA - Não Aplicável; NE - Não Avaliado; NL - Não listado; DD - Informação Insuficiente; RE - Regionalmente extinto. **DL n.º 140/99:** A-I - Espécies de aves de interesse comunitário cuja conservação requer a designação de zonas de proteção especial; * - espécie prioritária. **Macrozonamento da área de estudo:** ZA - Zona agrícola; RA - Ribeira de Alcantarilha (incl. sapal); RE - Ribeira de Espiche (incl. Lagoa dos Salgados); DP - Dunas e praia; PI - Pinhal/arriba fósfil. **Fontes:** 1 - Trabalho de campo realizado em 22 de junho de 2012 e em 2 e 3 de maio e 3 de outubro de 2013; 2 - Universidade do Algarve (2001); 3 - SPEA+Almargem+Águas dos Algarve, SA, dados inéditos.

Para completar a informação relativa à avifauna com registos de presença na zona húmida da lagoa dos Salgados foi fornecida pelo ICNF a seguinte informação::

- Resultados dos censos do Programa Nacional de Monitorização de Aves Aquáticas Invernantes (PNMAAI);
- Relatórios anuais de 2010/11 e 2011/2012, da autoria de Patrícia Ramalho e Rui Eufrásio, do programa de Monitorização da Avifauna Aquática da Lagoa dos Salgados, realizado no seguimento da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) da ETAR Poente de Albufeira.

O quadro 3.9 inclui a seguinte informação:

- Nome científico e nome comum;
- Ocorrência (Utilizou-se a informação relativa à ocorrência constante dos relatórios de Ramalho & Eufrásio 2012, 2013 para as espécies por eles observadas. Para as restantes espécies, e para manter a consistência, utilizou-se a informação de Catry *et al.* 2010)
- Resultados das contagens do PNMAAI;
- Efetivos médios das observações quinzenais realizadas no âmbito da Monitorização da Avifauna Aquática da Lagoa dos Salgados;
- Inclusão nos anexos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, e pelo Decreto-Lei n.º / , de , que transpõe para o direito nacional as Diretivas Aves e habitats;
- Inclusão nos anexos da Convenção Relativa à Conservação da Vida Selvagem e dos Habitats Naturais da Europa (Convenção de Berna), aprovada para ratificação pelo Decreto n.º 95/81, de 23 de julho, e regulamentada pelo Decreto n.º pelo Decreto-Lei n.º 316/89, de 22 de setembro;
- Inclusão nos anexos da Convenção sobre as Espécies Migradoras Pertencentes à Fauna Selvagem (Convenção de Bona), aprovada para ratificação pelo Decreto n.º 103/80, de 11 de outubro;
- Categorias de ameaça (no Continente) atribuídas pelo Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.* 2005).

Quadro 3.9 - Espécies de avifauna aquática presente no local de estudo.

Nome científico	Nome comum	Ocorrência	Contagens do PNMAAI (a)							Efetivo médio observado na monitorização da avifauna aquática da Lagoa dos Salgados (b)		Anexo do DL n.º 140/99	Anexo da Convenção de Berna	Anexo da Convenção de Bona	Estatuto do Livro Vermelho dos Vertebrados (c)
			1999	2002	2006	2007	2008	2009	2010	07/2010 a 06-2011	07/2011 a 06/2012				
Ordem Anseriformes															
<i>Anas acuta</i>	arrábio	I / MP	1	150	73	336	92	142	9	49,5	23	D	III	II	LC
<i>Anas clypeata</i>	pato-trombeteiro	I / N	193	0	385	0	1	0	26	523	173	D	III	II	EN/LC
<i>Anas crecca</i>	marrequinho	I / N	153	20	88	52	0	14	26	380	304	D	III	II	LC
<i>Anas platyrhynchos</i>	pato-real	R / I	9	350	108	42	18	19	117	2534,5	2956,5	D	III	II	LC
<i>Anas querquedula</i>	marreco	MP	0	7	2	36	0	3	0						
<i>Anas strepera</i>	frisada	R / I	0	0	28	0	0	0	10	116	143	D	III	II	VU/NT
<i>Aythya ferina</i>	zarro-comum	I / N	98	0	70	0	0	0	0	213	95	D	III	II	EN/VU
<i>Aythya fuligula</i>	negrinha, zarro-negrinha	I	2	0	4	0	0	0	0			D	III	II	VU
<i>Aythya nyroca</i>	pêrra, zarro-castanho	R	0	0	0	21	0	0	0			A-I*	III	I/II	RE
<i>Anser anser</i>	ganso-bravo	I	0	0	0	0	0	0	0		1	A-III	III	II	NT
<i>Netta rufina</i>	pato-de-bico-vermelho	I / N	0	15	1	116	8	18	0	10	1		III	II	EN/NT
<i>Tadorna ferruginea</i>	pato-ferrugíneo	A									0,5	A-I	II	II	RE
<i>Tadorna tadorna</i>	pato-branco	I / N	0	0	0	0	0	0	0	3	2,5				
Ordem Podicipediformes															
<i>Podiceps nigricollis</i>	mergulhão-de-pescoço-preto	I / N		0	2	0	0	0	0	24	3,5		II		NT
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	mergulhão-pequeno	R		0	58	11	16	26	36	679	288		II		LC
Ordem Pelecaniformes															

Nome científico	Nome comum	Ocorrência	Contagens do PNMAAI (a)							Efetivo médio observado na monitorização da avifauna aquática da Lagoa dos Salgados (b)		Anexo do DL n.º 140/99	Anexo da Convenção de Berna	Anexo da Convenção de Bona	Estatuto do Livro Vermelho dos Vertebrados (c)
			1999	2002	2006	2007	2008	2009	2010	07/2010 a 06-2011	07/2011 a 06/2012				
<i>Phalacrocorax carbo</i>	corvo-marinho-de-faces-brancas	I / N		0	35	0	13	5	9	67	233		III		LC
Ordem Ciconiiformes															
<i>Ardea cinerea</i>	garça-real	R / MP / I		2	18	9	31	4	16	108	109		III		LC
<i>Ardea purpurea</i>	garça-imperial	E		0	0	0	0	0	0	9	2,5	A-I	II	II	EN
<i>Ardeola ralloides</i>	papa-ratos	E / MP / I		0	1	0	0	0	0	1		A-I	II		CR/EN
<i>Bubulcus ibis</i>	carraceiro	R		13	0	0	0	0	0	92,5	88		II		LC
<i>Ciconia ciconia</i>	cegonha-branca	E / R		0	0	2	2	3	2	20	110	A-I	II	II	LC
<i>Ciconia nigra</i>	cegonha-preta	E / I		6	0	0	0	0	0		2	A-I	II	II	VU
<i>Egretta garzeta</i>	garça-branca-pequena	R		4	0	3	3	6	2	77,5	116,5	A-I	II		LC
<i>Ixobrychus minutus</i>	garçote	E / N		0	0	0	0	0	0	1		A-I	II	II	VU
<i>Nycticorax nycticorax</i>	goraz	E		1	0	0	0	0	0		1	A-I	II		EN
<i>Platalea leucorodia</i>	colhereiro	N / I / MP		0	3	2	8	0	1	221,5	171	A-I	II	II	VU/NT
<i>Plegadis falcinellus</i>	íbis-preta	I / MP / N		0	0	0	0	0	0	59	145,5	A-I	II	II	RE
Ordem Phoenicopteriformes															
<i>Phoenicopus roseus</i>	flamingo-comum	VNN		0	193	32	0	0	0	529	1143	A-I	II	II	RE/VU
Ordem Accipitriformes															
<i>Circus aeruginosus</i>	tartaranhão-ruivo-dos-pauis	R / MP / I		2	0	0	0	0	0	5,5	11,5	A-I	II	II	VU/VU
Ordem Falconiformes															

Nome científico	Nome comum	Ocorrência	Contagens do PNMAAI (a)							Efetivo médio observado na monitorização da avifauna aquática da Lagoa dos Salgados (b)		Anexo do DL n.º 140/99	Anexo da Convenção de Berna	Anexo da Convenção de Bona	Estatuto do Livro Vermelho dos Vertebrados (c)
			1999	2002	2006	2007	2008	2009	2010	07/2010 a 06-2011	07/2011 a 06/2012				
<i>Falco peregrinus</i>	falcão peregrino	R / I / MP									0,5	A-I	II	II	VU
Ordem Gruiformes															
<i>Fulica atra</i>	galeirão	R / I		60	522	52	0	23	0	561,5	558,5	D	III	II	LC/LC
<i>Gallinula chloropus</i>	galinha-d'água	R		0	0	26	12	26	44			D	III		LC
<i>Grus grus</i>	grou-comum	A		0	1	0	0	0	0			A-I	II	II	REVU
<i>Porphyrio porphyrio</i>	caimão	R / I		16	47	16	4	6	4	70,5	62	A-I*	II		VU
Ordem Charadriiformes															
<i>Actitis hypoleucos</i>	maçarico-das-rochas	N / MP / I	0	0	0	0	0	0	0	82,5	27		II	II	VU/VU
<i>Arenaria interpres</i>	rola-do-mar	I / MP	0	0	0	0	0	0	0	18	10		II	II	LC
<i>Burhinus oedicephalus</i>	alcaravão	R / I	0	0	0	0	0	0	0		1	A-I	II	II	VU
<i>Calidris alba</i>	pilrito-d'areia	MP / I	14	10	0	72	109	31	59	388	311		II	II	LC
<i>Calidris alpina</i>	pilrito-comum	MP / I	0	1	0	0	0	0	0	431,5	463	A-I	II	II	LC
<i>Calidris canutus</i>	seixoeira	MP / I	0	0	0	0	0	0	0	36,5	11,5		III	II	VU
<i>Calidris ferruginea</i>	pilrito-de-bico-comprido	MP / I	0	0	0	0	0	0	0		32,5		II	II	VU
<i>Calidris maritima</i>	pilrito-escuro	A	0	12	0	0	0	0	0				II	II	EN
<i>Calidris minuta</i>	pilrito-pequeno	MP / I	0	0	0	0	0	0	0		27,5		II	II	LC
<i>Charadrius alexandrinus</i>	borrelho-de-coleira-interrompida	R / M	21	0	0	0	18	0	2	89,5	107	A-I	II	II	LC
<i>Charadrius hiaticula</i>	borrelho-grande-de-coleira	MP / I	0	0	0	6	7	9	0	90,5	86,5		II	II	LC
<i>Chlidonias</i>	gaivina-dos-pauis	E / MP / I								4	1	A-1	II		CR

Nome científico	Nome comum	Ocorrência	Contagens do PNMAAI (a)							Efetivo médio observado na monitorização da avifauna aquática da Lagoa dos Salgados (b)		Anexo do DL n.º 140/99	Anexo da Convenção de Berna	Anexo da Convenção de Bona	Estatuto do Livro Vermelho dos Vertebrados (c)	
			1999	2002	2006	2007	2008	2009	2010	07/2010 a 06-2011	07/2011 a 06/2012					
<i>hybridus</i>																
<i>Chlidonias niger</i>	gaivina-preta	MP / N								5			II			
<i>Gallinago gallinago</i>	narceja	MP / I	80	0	0	0	9	0	0	28	74,5	D	III	II		CR/LC
<i>Glareola pratincola</i>	perdiz-do-mar	E									2	A-I	II	II		VU
<i>Haematopus ostralegus</i>	ostraceiro	I / MP	0	0	0	0	0	0	0	2	44,5		III			RE/NT
<i>Himantopus himantopus</i>	perna-longa	R / M	68	35	69	41	22	16	56	759	582,5	A-I	II	II		LC
<i>Larus audouinii</i>	gaivota-de-Audouin	MP / N								1,5	4,5	I	II	I/II		VU
<i>Larus fuscus</i>	gaivota-de-asa-escura	I / MP / N								284,5	1151,5					VU/LC
<i>Larus melanocephalus</i>	gaivota-de-cabeça-preta	MP / I								48,5	30,5	A-I*	II	II		LC
<i>Larus michahellis</i>	gaivota-de-patas-amarelas	R								489	882,5		III			LC
<i>Larus minutus</i>	gaivota-pequena	I / MP								5	4		II			
<i>Larus ridibundus</i>	guincho	I / MP / N								1269,5	705		III			LC
<i>Limosa lapponica</i>	fuselo	MP / I	0	0	0	0	0	0	0	12	133	A-I	III	II		LC
<i>Limosa limosa</i>	maçarico-de-bico-direito	MP / I	0	3	30	19	0	38	77	337	423		III	II		LC
<i>Numenius arquata</i>	maçarico-real	MP	0	0	2	0	0	0	0				III	II		LC
<i>Numenius phaeopus</i>	maçarico-galego	MP / I	1	2	1	0	0	0	0	21,5	11,5		III	II		VU
<i>Philomachus</i>	combatente	MP / I	8	100	0	0	0	0	0		0,5	A-I	III	II		EN

Nome científico	Nome comum	Ocorrência	Contagens do PNMAAI (a)							Efetivo médio observado na monitorização da avifauna aquática da Lagoa dos Salgados (b)		Anexo do DL n.º 140/99	Anexo da Convenção de Berna	Anexo da Convenção de Bona	Estatuto do Livro Vermelho dos Vertebrados (c)	
			1999	2002	2006	2007	2008	2009	2010	07/2010 a 06-2011	07/2011 a 06/2012					
<i>pugnax</i>																
<i>Pluvialis apricaria</i>	tarambola-dourada	I	0	160	14	36	146	139	28	393,5	244,5	A-I, D	III	II	LC	
<i>Pluvialis squatarola</i>	tarambola-cinzenta	I / MP	0	0	0	0	0	0	0	8,5	14,5		III	II	LC	
<i>Recurvirostra avosetta</i>	alfaiate	I / N	1	0	0	8	0	0	0	439,5	595	A-I	II	II	NT/LC	
<i>Sterna albifrons</i>	andorinha-do-mar-anã	E / MP		0	0	0	0	0	0	38	42	A-I	II	II	VU	
<i>Sterna caspia</i>	andorinha-do-mar-grande	MP / I		0	1	0	3	0	0	9	19	A-I	II	II	EN	
<i>Sterna sandvicensis</i>	garajau-comum	MP / I		0	0	0	0	0	0	31	16,5	A-I*	II	II	NT	
<i>Tringa erythropus</i>	perna-vermelha-escuro	MP	0	4	0	0	0	0	0				III	II	VU	
<i>Tringa glareola</i>	maçarico-bastardo	MP	0	0	0	0	0	0	0		2,5					
<i>Tringa nebularia</i>	perna-verde	MP / I	0	1	0	0	0	0	0	4			III	II	VU	
<i>Tringa ochropus</i>	maçarico-bique-bique	MP / I	4	0	0	0	0	0	0	4	10,5		II	II	NT	
<i>Tringa totanus</i>	perna-vermelha	MP / I	0	0	0	8	0	0	8	163,5	104,5		III	II	CR/LC	
<i>Vanellus vanellus</i>	abibe	I / N	150	102	127	17	141	81	30	482	313		III	II	LC	

(a) Programa Nacional de Monitorização das Aves Aquáticas Invernantes, ICNF

(b) Ramalho e Eufrásia (2010/2011 e 2011/2012)

(c) Cabral *et al.* (2005)

Fenologia:

A - Acidental

E - Estival

I - Invernante



FINALGARVE

M – Migrador

MP – Migrador de passagem

N – Nidificante

R – Residente

VNN – Visitante não nidificante

Estatutos de conservação do Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal:

CR – Criticamente em Perigo

EN – Em perigo

VU – Vulnerável

NT – Quase ameaçado

LC – Pouco preocupante

RE – Regionalmente extinto

Júlio de Jesus
consultores

3.1.4.8 Mamíferos

No Quadro 3.10 apresenta-se a lista de espécies confirmadas na área de estudo.

A única espécie detetada nas prospeções realizadas no âmbito do presente estudo, a lebre, foi observada nas zonas Agrícola e Duna+praia (na faixa de espécies exóticas que marca a transição para a zona agrícola). Em Universidade do Algarve (2001) não são indicados os locais, ou zonas, onde as espécies foram observadas.

Quadro 3.10 – Espécies de mamíferos confirmadas na área de estudo.

Espécie - Nome científico	Espécie - Nome comum	Estatuto de ameaça	Anexo do DL n.º 140/99	Fontes
<i>Erinaceus europaeus</i>	Ouriço-cacheiro	LC		2
<i>Herpestes ichneumon</i>	Sacarrabos	LC	B-V	2
<i>Lepus granatensis</i>	Lebre	LC		1,2
<i>Mus domesticus</i>	Rato-caseiro	LC		2
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coelho-bravo	NT		2
<i>Rattus rattus</i>	Rato-preto	LC		2
<i>Talpa occidentalis</i>	Toupeira	LC		2
<i>Vulpes vulpes</i>	Raposa	LC		2

Estatuto de ameaça: LC - Pouco Preocupante; NT - Quase Ameaçado. Anexo do DL n.º 140/99: B-V - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na natureza e exploração podem ser objeto de medidas de gestão. Fontes: 1 - Trabalho de campo realizado em 22 de junho de 2012 e em 2 e 3 de maio e 3 de outubro de 2013; 2 – Universidade do Algarve (2001).

Em Universidade do Algarve (2001) não é feita referência a morcegos. Em ICNB (2008) também não existe qualquer registo de espécies deste grupo na quadrícula UTM 10x10 km em que a área de estudo se insere (todas as espécies deste grupo estão incluídas, pelo menos, no anexo B-IV do DL n.º 140/99). No entanto, é provável que ocorram, pelo menos, as espécies mais comuns. Das espécies referidas em Mathias (1999) para a quadrícula UTM 50x50km em que a área de estudo se insere as mais comuns são o morcego-anão (*Pipistrellus pipistrellus*) e o morcego-hortelão (*Eptesicus serotinus*).

3.1.4.9 Zooplâncton

Segundo Universidade do Algarve (2001), a comunidade zooplanctónica da Lagoa dos Salgados é abundante, mas pouco diversa. Foram identificados cerca de doze taxa, vários outros não foram identificados (ver Quadro 3.11).

Quadro 3.11 – Lista das espécies de zooplâncton identificadas na Lagoa dos Salgados.

Rotíferos
<i>Brachionus rubens</i>
<i>Brachionus angularis</i>
<i>Conochilus sp.</i>
<i>Filinia sp.</i>
<i>Synchaeta sp.</i>
Copépodes
Calanoida

Cyclopoida
Harpacticoida
Cladóceros
<i>Ceriodaphnia reticulata</i>
<i>Daphnia longispina</i>
<i>Evadne</i> sp.
Outros
<i>nauplii</i>
Ciliados não identificados
Larvas de crustáceos
Larvas de insetos
Ácaros
Insetos
Nemátodes
Ostrácodes

Fonte: Universidade do Algarve (2001)

3.2 Geologia

3.2.1 Enquadramento geológico

A área do PAPG encontra-se integrada na orla mezo-cenozóica meridional do Algarve, abrangendo terrenos sedimentares miocénicos parcialmente cobertos por depósitos aluvionares associados à ribeira de Alcantarilha. No lado sul, erguem-se areias de dunas e dunas consolidadas da Praia Grande (eolinitos aflorantes) que testemunham a presença de dunas muito antigas.

3.2.2 Recursos geológicos de interesse conservacionista

As listagens de elementos geológicos com valor conservacionista do Grupo Pro GEO-Portugal (www.progeo.pt/) e da base de dados de Geo-Sítios do Geoportal do LNEG na área afeta ao PAPG e na área envolvente não incluem ocorrências deste tipo.

No entanto, o cordão dunar e a arriba fóssil, bem como vestígios de afloramentos de biocalcoarenitos existentes no cordão dunar, constituem valores geológicos importantes.

Arriba fóssil

A arriba fóssil é formada por rochas sedimentares Miocénicas de natureza calcária, com cerca de 12 a 13 milhões de anos (miocénico inferior). Na Figura 3.1 representa-se o perfil litoestratigráfico obtido nos afloramentos de calcarenitos miocénicos da Praia Grande.

Os afloramentos de biocalcarenitos do Miocénico Inferior, com idade aproximada entre 12 a 13 Milhões de anos, são constituídos na base por um calcário algal, com grande abundância de rodólitos e pectinídeos. No topo observam-se briozoários, gastrópodes e bivalves, que alternam com níveis mais arenosos (Fernandes *et al.*, 2002).

Esta fácies indica que as estruturas sedimentares terão sido formadas em ambiente marinho costeiro, de águas mais quentes que as atuais, correspondente a um primeiro ciclo de sedimentação, numa fase

transgressiva (subida do nível do mar e recuo da linha de costa para o interior, relativamente à posição que atualmente ocupa).

Num período regressivo posterior (Miocénico Superior), em que o nível do mar baixou, a unidade carbonatada foi sujeita a intenso processo de carsificação e sobre ela depositaram-se sedimentos areno-argilosos, com 5 a 11 Milhões de anos. Sob as cristas dunares da Praia Grande afloram, por vezes, vestígios destes depósitos que cobriram os biocalcarenitos.

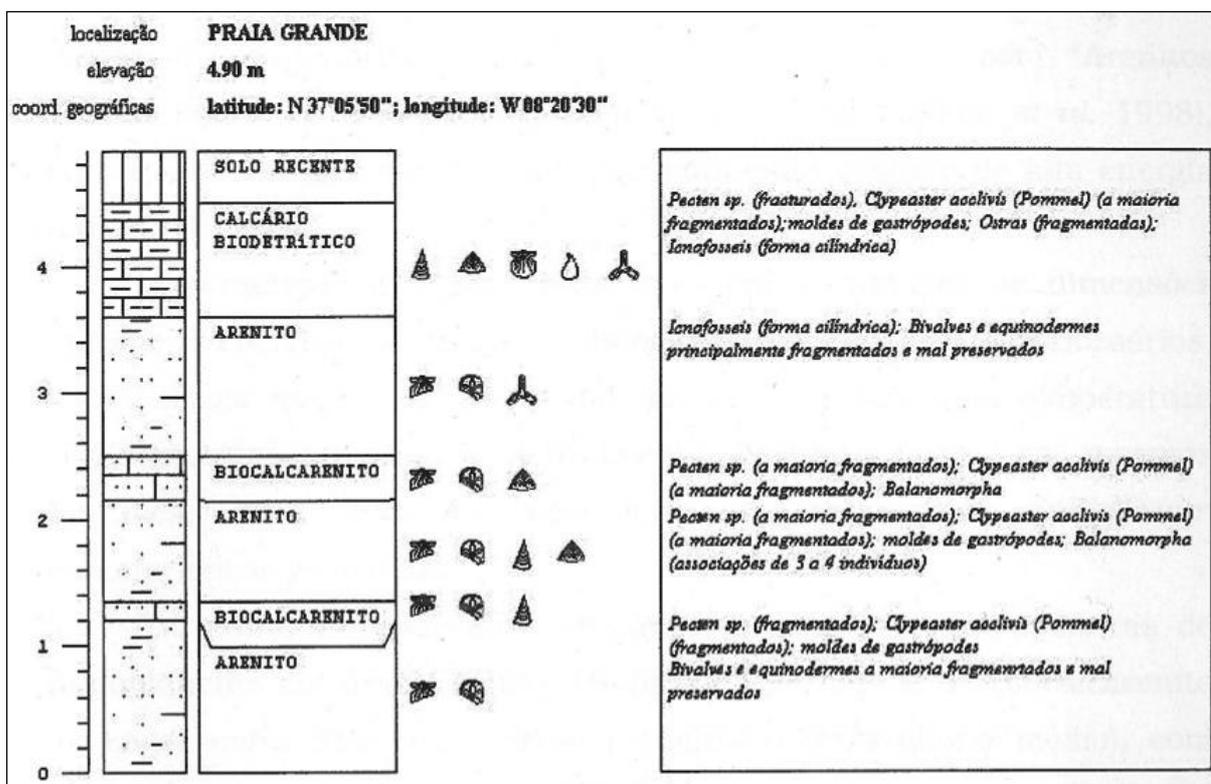


Figura 3.1 Perfil litoestratigráfico do setor costeiro da Praia Grande (Fonte: Universidade do Algarve, 2001).



Figura 3.2 Pormenor da arriba fóssil.



Figura 3.3 - Pormenor da arriba fóssil.

Cordão dunar

No contexto da costa sul do Algarve, a Praia Grande (entre Armação de Pêra e a Galé), associada a um cordão dunar bem desenvolvido, constitui uma interrupção na linha de arriba fóssil de rochas sedimentares de natureza calcária com cerca de 12 a 13 milhões de anos, que percorre toda a costa do litoral algarvio entre Porto de Mós (Lagos) e Olhos de Água (Albufeira).

O cordão dunar ativo, mas de dinâmica estável, tem vindo a constituir-se há mais de 4 mil anos, encontrando-se no interior desta formação eolínica aflorantes que testemunham a presença de dunas muito antigas. Assinala-se também a presença de seixos e de sedimentos carbonatados ricos em elementos marinhos fossilizados, denotando, ao longo dos tempos geológicos, sucessivos avanços e recuos do nível médio das águas do mar.

Dunas consolidadas

A linha da arriba rochosa que define a baía de Armação de Pêra é interrompida na Praia Grande para dar lugar a um robusto sistema arenoso dunar, que fossiliza uma duna antiga (eolínica) acumulada há cerca de 3500 – 4000 anos (Holocénico), constituída por areias de grão grosseiro e fino agregado por cimento carbonatado, que afloram de forma dispersa no interior do campo dunar atual (Fernandes *et al.*, 2002).

3.3 Paisagem

3.3.1 Introdução

Segundo o Estudo de Caracterização Biofísica e de Condicionantes ao Uso Urbano-Turístico, elaborado em junho de 2002 para a Câmara Municipal de Silves:

“Em termos cénicos e de enquadramento paisagístico, estamos em presença de um espaço privilegiado, em situação de interface entre paisagem rural e paisagem litoral.

A uma vasta região marcada, ainda, por aspetos ativos de ruralidade, sucede-se um setor costeiro caracterizado por uma praia extensa e uma estrutura dunar morfológica e floristicamente consolidada.

A presença de duas zonas húmidas nos limites nascente e poente, associadas aos setores terminais de duas ribeiras, acrescentam à beleza natural do espaço o valor biológico e potencial avifaunístico proporcionados pelo elemento água. Esse conjunto de atributos justificou, aliás, a atribuição do galardão de “Praia Dourada” a este setor litoral.

A morfologia geral do terreno, com uma vasta área de terrenos aplanados ou de declives suaves estabelecidos em pequenas diferenças altimétricas, determina que o valor cénico-paisagístico resulte, essencialmente, do contraste de formas e cores marcado pelas dunas e zonas húmidas, pelas elevações cobertas de vegetação, pela praia e mar.”



Figura 3.4 – Perspetivas gerais da área do PAPG, para sul.

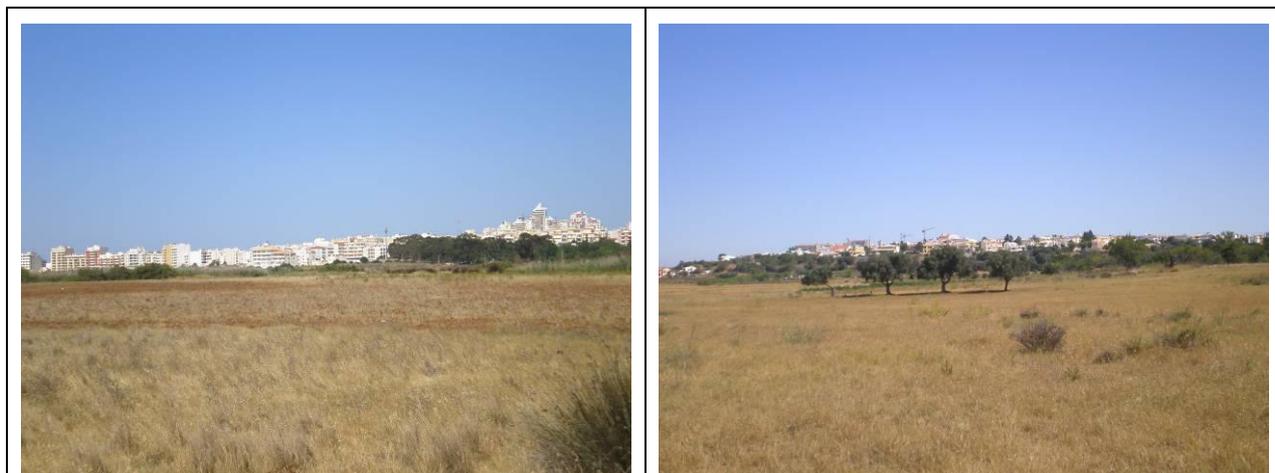


Figura 3.5 – Perspetivas gerais da área do PAPG, na direção de Armação de Pêra (à esquerda) e de Pêra (à direita).



Figura 3.6 – Perspetivas gerais da área do PAPG, na direção da lagoa dos Salgados.

3.3.2 Situação atual

Segundo a DRAOT Algarve, no documento “Percurso de Interpretação Ambiental da Praia Grande e zona envolvente”, datado de 2002:

“a baía de Pêra constitui um acidente geomorfológico notável do litoral do Algarve (...). Nesta baía litoral, para onde drenam as ribeiras de Alcantarilha e Espiche, acumula-se uma praia contínua, suportada por robusto cordão dunar ativo. Esta situação de interface (...) confere a este local características ecológicas particulares (...)”, permitindo uma grande variedade de habitats: 1) zonas húmidas, 2) cordão dunar, 3) pinhal e 4) campos agrícolas.”

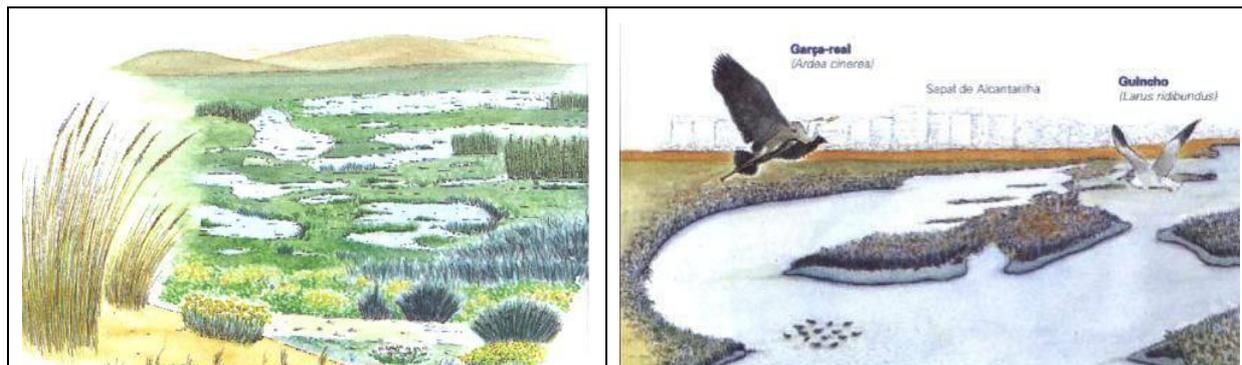
Segue-se uma breve descrição de cada uma destas zonas e do seu estado atual de conservação.

Zonas húmidas (Lagoa dos Salgados e Sapal de Alcantarilha)

A zona húmida dos Salgados é composta pela lagoa dos Salgados e pela zona baixa adjacente (ver Figura 3.7).

A lagoa dos salgados “(...) é um ecossistema aquático costeiro, de características essencialmente salobras, instalado numa pequena depressão do terreno existente no troço final de uma bacia hidrográfica de pequenas dimensões (...). Separada do Oceano Atlântico pela presença de uma barreira arenosa, a lagoa

é alimentada por duas linhas de água doce (as ribeiras de Espiche e de vale Rabelho)". "A ligação da lagoa dos Salgados ao oceano Atlântico está associada a períodos de precipitação muito intensa, em que é ultrapassada a capacidade de armazenamento de água na depressão lacustre" (DRAOT, 2002).



Fonte: Fernandes *et al.* (2002)

Figura 3.7 – Zonas húmidas.

"No troço terminal da ribeira de Alcantarilha, junto à foz, desenvolve-se um ecossistema estuarino-lagunar, que constitui uma zona húmida de extensão considerável (...)" (idem). Esta zona apresenta vegetação característica dos sistemas arenosos mas também vegetação bem adaptada à salinidade (ver Figura 3..8).

Estas áreas apresentam alguma especificidade vegetal, com espécies típicas de águas doces e salobras, que permitem albergar diversas comunidades animais. O destaque vai especialmente para as aves, que aqui encontram alimento em abundância. "Cerca de 39 espécies de avifauna entre o total inventariado, apresentam elevado valor conservacionista, estando protegidas ao abrigo da Diretiva Aves (DL n.º 140/99, de 24 de abril)" (ibidem).

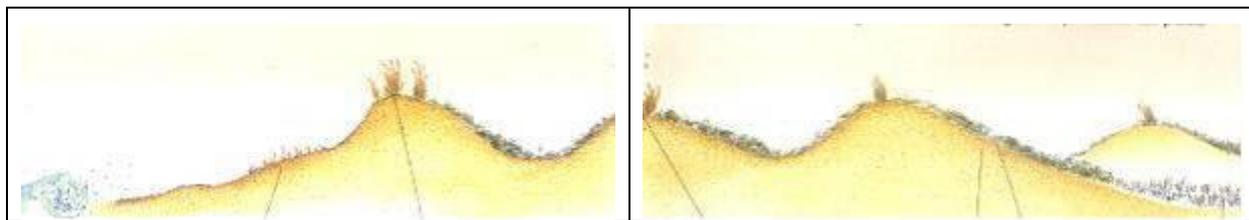


Figura 3.8 – Zonas húmidas (à esquerda: ribeira de Alcantarilha, à direita: sapal adjacente).

Atualmente, ambas as zonas húmidas apresentam sinais de degradação em consequência de uma forte pressão humana: a lagoa dos Salgados apresentando cada vez menos água e um teor cada vez mais elevado de matérias orgânica e de toxinas, e o sapal de Alcantarilha apresentando cada vez menor diversidade vegetal.

Cordão Dunar

No troço de costa ente Armação de Pêra e a ponta da Galé existe um extenso areal contínuo, de areia dourada, com uma largura média da ordem dos 45 m, bordejado por um cordão dunar. Este cordão dunar, com cerca de 250m de largura, apresenta dunas móveis, dunas fixas e algumas depressões húmidas intradunares.



Fonte: Fernandes *et al.* (2002)

Figura 3.9 – Dunas – corte esquemático.



Figura 3.10 – Perspetivas das dunas (à esquerda: vista para Armação de Pêra a partir da crista da duna, à direita: vista da zona húmida com o cordão dunar ao fundo).

Atualmente o cordão dunar encontra-se um pouco degradado devido ao pisoteio intenso (inúmeros trilhos para acesso à praia) e aos usos indevidos (estacionamento abusivo).



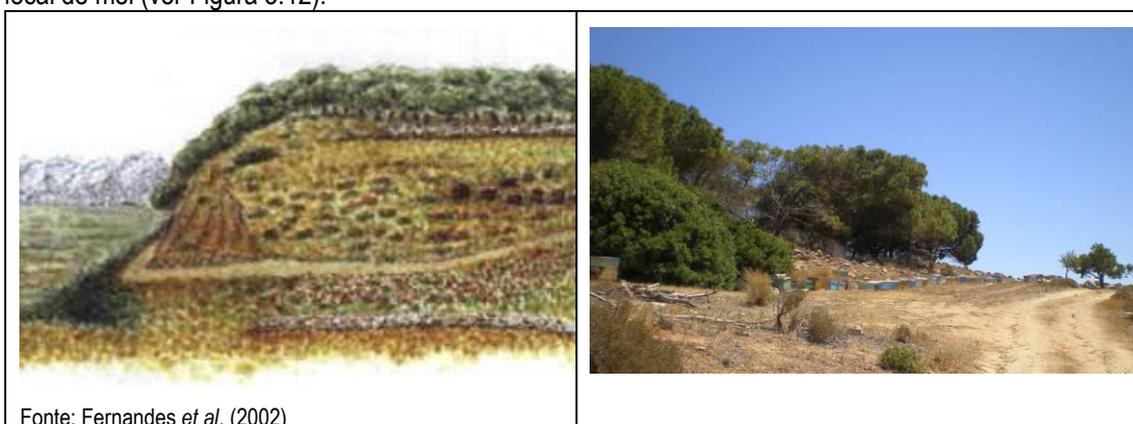
Figura 3.11 – Pisoteio e estacionamento e sobre a duna.

Segundo o Estudo de Caracterização já citado (Carvalho, 2002), “as comunidades vegetais são aí pouco definidas e dispersas e resumem-se a algumas espécies pioneiras associadas a este tipo de formações: *Eryngium maritimum*. Progressivamente aparece maior diversidade de espécies, sendo possível observar nas zonas intradunares, comunidades subarbustivas vivazes, típicas de areias fixas das dunas

secundárias, incluindo espécies como: *Crucianella maritima*, *Armeria pungens*, *Anthemis maritima*, entre outras”.

3.3.3 Pinhal

Numa elevação junto à ribeira de Alcantarilha, correspondente a um afloramento da arriba fóssil, é possível encontrar uma pequena mancha de pinheiros mansos. No subcoberto deste pinhal desenvolvem-se matos típicos do barrocal, em que se destaca o tomilho (*Thymbra capitata*) mas conta-se também com presença da palmeira-anã (*Chamaerops humilis*), do lentisco (*Pistacia lentiscus*), do trovisco (*Daphne gnidium*) e do espargo silvestre (*Asparagus albus*). A abundância de tomilho é, aliás, uma das razões para a produção local de mel (ver Figura 3.12).



Fonte: Fernandes *et al.* (2002)

Figura 3.12 – Resquícios de pinhal (ilustração e situação atual, local com colmeias).

Outrora um importante ecossistema da faixa litoral algarvia, o pinhal encontra-se nesta zona reduzido a esta mancha, assumindo especial importância como local de abrigo para pequenos mamíferos e algumas aves.

3.3.4 Campos Agrícolas

“A extensão de ondulado suave situada entre as zonas húmidas da ribeira de Alcantarilha e da lagoa dos Salgados, é de ocupação agrícola tradicional. Searas onde se mistura um estrato herbáceo de plantas silvestres (...), pequenos núcleos arbustivos densos de *Pistacia lentiscus* (aroeira) e algumas árvores de sequeiro (alfarrobeiras, amendoeiras e figueiras), formam esta paisagem agrícola”.



Figura 3.13 – Campos agrícolas (ilustração; fonte: Fernandes *et al.*, 2002).

Para além das pastagens naturais de sequeiro, que dominam visualmente a paisagem, destacam-se ainda vários pequenos talhões nos quais se cultiva a vinha (ver Figura 3.14). Os campos têm vindo a ser progressivamente abandonados, sendo possível observar diversos muros deteriorados de pedra seca, sinal

de uma anterior compartimentação da propriedade, e alguns edifícios agrícolas abandonados (ver Figura 3.15).



Figura 3.14 – Campos agrícolas atuais (vinha e pastagem).



Figura 3.15 – Edifício agrícola e moinho abandonados.

As árvores têm presença reduzida e cingem-se a algumas alfarrobeiras e amendoeiras pontuais ou em pequenos grupos (ver Figura 3.16).



Figura 3.16 – Elementos arbóreos pontuais nos campos agrícolas (alfarrobeira e amendoeira).

Na zona de transição para o cordão dunar destacam-se ainda alguns pequenos núcleos, em quadrícula, de aroeiras bem desenvolvidas, bem como um pinheiro manso de grande porte (ver Figura 3.17).



Figura 3.17 – Aroeiras várias e pinheiro manso de grande porte, próximos do cordão dunar.

3.3.5 Breve descrição fisiográfica

Hipsometria

O conhecimento das variações altimétricas de um território (hipsometria) é fundamental para a perceção das formas de relevo e do carácter cénico da Paisagem, constituindo um passo importante para o Ordenamento do Território.

Para a presente descrição recorreu-se ao Estudo de Caracterização Biofísica e de Condicionantes ao Uso Urbano-Turístico (Carvalho, 2002), já citado, desenvolvido no âmbito do Plano de Pormenor da Praia Grande. De acordo com o referido Estudo, na área do PAPG, destacam-se as seguintes situações (ver Desenho 7, Volume 2):

- Zonas abaixo da curva de nível dos 3 m, que correspondem às áreas permanentemente inundadas (zonas húmidas);
- Zonas entre as curvas de nível dos 3 e 4 m, que correspondem às faixas adjacentes às zonas húmidas que estão sujeitas a inundação sazonal;
- Zonas com cotas altimétricas variáveis entre os 4 e os 10 m de altitude, geralmente não inundáveis;
- Zonas com cotas superiores a 10 m, não inundáveis (zonas secas).

As zonas húmidas e áreas adjacentes são claramente dominantes na área do PAPG dadas a extensão da lagoa dos Salgados e do sapal da ribeira de Alcantarilha. Por sua vez, as zonas com cotas superiores a 10 m surgem, na zona do PAPG, associadas às zonas mais elevadas do cordão dunar e aos resquícios da arriba fóssil. Fora da zona dunar a única zona com cotas superiores a 10 m restringe-se   antiga arriba com bosque de pinheiros.

Festos e Talvegues

A marcação fisiográfica de uma Paisagem corresponde a uma interpretação da sua orgânica, esclarecendo quanto ao funcionamento dos seus circuitos naturais.

A análise da rede hidrográfica e da topografia da área em estudo (ver Desenho 7, Volume 2) permitiu concluir que se destacam duas linhas de água: as ribeiras de Alcantarilha e Espiche que delimitam PAPG. Ambas drenam para sul em direção ao oceano, interrompendo o cordão dunar nas zonas de foz.

Em relação às linhas de festo, apenas   de referir uma linha secundária que corre principalmente fora da área do Parque Ambiental, terminando numa zona de interface entre os campos agrícolas e o cordão dunar.

Orientações dominantes

Esta componente da análise do relevo constitui, normalmente, um documento auxiliar importante para localização dos usos e ações mais sensíveis à exposição solar, como sejam os associados ao recreio e lazer ao ar livre. Na área do PAPG (ver Desenho 7, Volume 2) é possível encontrar uma grande variedade de exposições dada a existência de duas linhas de água (ribeiras de Alcantarilha e de Espiche) que drenam para sul e de um cordão dunar que se desenvolve paralelamente à praia.

Declives

O estudo dos declives, para além de uma leitura da topografia natural, permite ainda uma caracterização objetiva sobre os tipos de usos possíveis e apropriados para um determinado local, dado que os declives condicionam diretamente a implantação de edifícios e de infraestruturas. O declive constitui ainda um fator chave na identificação das áreas com riscos de erosão e com limitações de drenagem.

A Carta de Declives (ver Desenho 8, Volume 2) elaborada no âmbito do Estudo de Caracterização Biofísica e de Condicionantes ao Uso Urbano-Turístico, já citado (Carvalho, 2002) assentou na distinção das seguintes classes de declive:

- < 2 % - terreno aplanado. Quando contíguo a linhas de água, está associado a problemas de drenagem e é indicador na delimitação de zonas de vale e de áreas inundáveis. Quando não associado à rede hidrográfica, não impõe quaisquer limitações à implantação de equipamentos e infraestruturas. O declive de 2% constitui o limite utilizado para culturas de alagamento.
- 2-5 % - declive ligeiro. Sem limitações para a construção de edifícios e equipamentos. Limite máximo de pendente utilizado para o estabelecimento de perímetros de rega.
- 5-8 % - declive suave. Constitui limite (adequado) para a construção de vias de acesso. Carece de movimentos de terras com alguma expressão para grandes superfícies pavimentadas (como sejam os parques de estacionamento).
- 8-16 % - declive moderado. No intervalo superior desta classe de declive preveem-se movimentos de terras já importantes para a construção.
- 16-30 % - declive acentuado. Apresentam menor aptidão que as classes anteriores para a implantação de equipamentos e infraestruturas, com encarecimento de custos devido à necessidade de maiores movimentos de terras e maiores impactes no relevo e efeitos estéticos negativos mais difíceis de corrigir.
- 30% - declives muito acentuados ou escarpados. Apresentam restrições para todos os usos, incluindo os naturais, e requerem medidas de proteção.

A análise da Carta de Declives (ver Desenho 8, Volume 2) permite constatar que, na área do PAPG, dominam claramente os relevos aplanados (<2 %) e ligeiros (2-5 %). A exceção vai para um relevo residual, onde se localiza um bosque de pinheiros, em cujas encostas poentes se observam declives escarpados, acentuados e moderados.

3.3.6 Subunidades de paisagem

A análise efetuada nos subcapítulos anteriores e o levantamento de campo de junho de 2012 permitiram identificar as seguintes Subunidades de Paisagem (SUP):

1. Vale da ribeira de Alcantarilha
2. Arriba fóssil
3. Sapal de Alcantarilha

4. Interface dunas – campos agrícolas
5. Cordão dunar
6. Lagoa dos Salgados
7. Vale da ribeira de Espiche

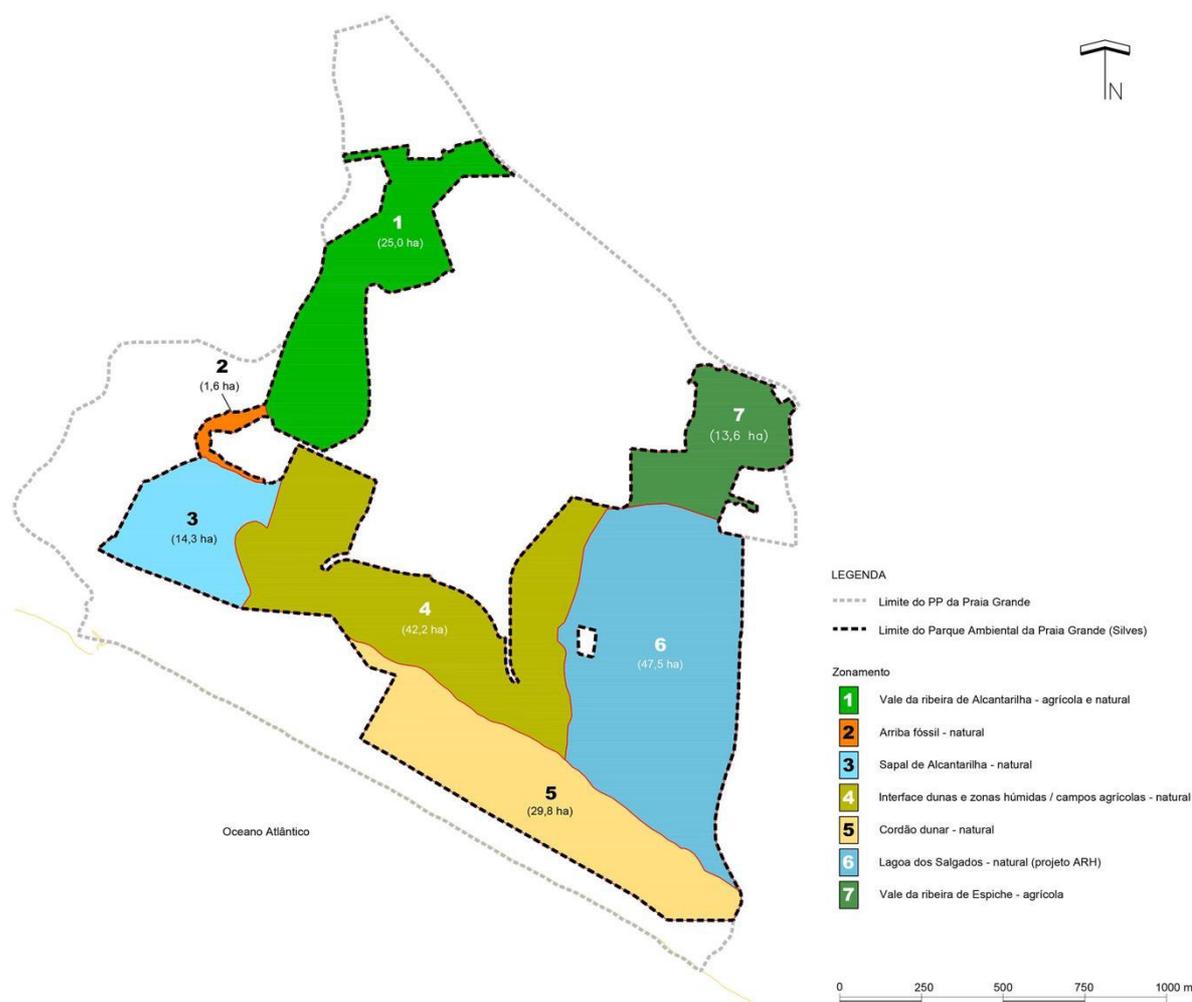


Figura 3.18 – Subunidades de Paisagem (SUP) existentes no PAPG.

3.4 Socioeconomia

3.4.1 Localização e caracterização do PAPG

O PAPG localiza-se junto à orla costeira do concelho de Silves, na atual freguesia de Alcantarilha e Pêra (resultante da reforma administrativa das freguesias definida nos termos da Lei n.º 11-A/2013, de 28 de janeiro; anteriormente, este território integrava a antiga freguesia de Pêra).

A área do PAPG abrange diversas parcelas de terreno, com vocação e usos diversos ao longo do tempo, estando a maior parte da área atualmente sem aproveitamentos produtivos, com exceção de uma parcela onde ainda se regista residualmente o cultivo de vinha, um colmeal e a utilização para pastagem de gado.

Refira-se a existência de trilhos de uso pedestre e ciclista que sulcam toda esta área. Um dos trilhos pedestres é parte integrante de um conjunto de percursos de interpretação ambiental demarcados pela

CCDR-Algarve, para proporcionar uma melhor relação dos visitantes da zona, nomeadamente os utilizadores da Praia de Armação de Pêra e da Praia Grande, com o território e os seus recursos naturais. O trilho ciclista faz parte do projeto da “Ciclovia do Algarve”. É também frequente a utilização da área por cavaleiros.

A área é também utilizada para acesso à Praia Grande, através de caminhos locais.

A Praia Grande corresponde ao extremo sudeste do concelho de Silves, junto aos seus limites administrativos com o concelho de Albufeira, e situa-se entre algumas áreas de maior ocupação edificada, como as áreas urbanas de Armação de Pêra, a ponte, e de Pêra, a norte. Para nascente, a presença de áreas edificadas está um pouco mais distante, dada a presença interposta da Lagoa dos Salgados, área de grande interesse ambiental, devendo assinalar-se, de qualquer modo, a sucessão de urbanizações e unidades turísticas nos Salgados e Galé, já no concelho de Albufeira.

Todas estas povoações e áreas edificadas, ainda que algumas sejam de génese mais antiga, como Armação de Pêra e Pêra, tiveram um grande crescimento a partir das últimas décadas do século passado, continuado já neste século, essencialmente devido ao desenvolvimento da atividade turística e da sua componente hoteleira, com grande apetência pela localização costeira algarvia.

O Plano de Pormenor da Praia Grande, aprovado em 2007, prevê a ocupação turística (nomeadamente hotéis, aldeamentos, campo de golfe) na área adjacente ao PAPG. Entre o PAPG e as construções previstas localiza-se o campo de golfe. O mesmo Plano prevê a criação de acessos viários à praia, terminando em dois estacionamentos (com lotação máxima definida), que concretizam um reordenamento do estacionamento fora da zona dunar e que se localizam dentro da área do PAPG.

A norte do PAPG corre uma estrada municipal (EM526), com orientação sensivelmente paralela à costa, que constitui a principal via de acesso à área e a sua ligação para as povoações envolventes e para a EN125, uma das principais infraestruturas viárias do Algarve.

A área do PAPG não tem qualquer habitação permanente, não se identificando aqui quaisquer residentes.

A única edificação localizada na área do PAPG (Figuras 3.19 e 3.20), que corresponderia a um assentamento agrícola, apresenta-se muito degradada, estando prevista a sua reconstrução como Centro de Informação e Interpretação Ambiental.



Figura 3.19 – Edifício degradado a reconstruir como Centro de Informação e Interpretação Ambiental.



Figura 3.20 – Edifício degradado a reconstruir como Centro de Informação e Interpretação Ambiental.

3.4.2 Enquadramento a nível concelhio e regional

População e dinâmica demográfica

O concelho de Silves apresenta características peculiares no conjunto dos concelhos algarvios, dada a distribuição espacial do seu território, que se estende desde a faixa litoral até à serra, com a maior parte do concelho a ocupar a chamada zona de Barrocal.

Embora não seja caso único na região, estas características geográficas marcam o povoamento do concelho, e naturalmente influenciam a sua dinâmica demográfica. O concelho apresenta, assim, grandes diferenciações internas em relação à evolução demográfica e à densidade populacional, aspetos que se têm mantido com as mesmas características nas últimas décadas.

Conforme os dados provisórios dos Censos de 2021, a população do concelho cresceu ligeiramente, acompanhando o aumento demográfico do conjunto do Algarve, ainda que a um ritmo abaixo da média regional. De facto, a população de Silves passou de 37 126 habitantes para 37 776 habitantes, um crescimento de apenas 1,8%, contra o aumento de 3,7% do Algarve (onde houve vários concelhos que aumentaram a população acima dos 5%).

Este crescimento populacional em Silves deveu-se exclusivamente a metade das suas freguesias (Alcantarilha e Pêra, Algoz e Tunes e Armação de Pêra), já que nas restantes (São Bartolomeu de Messines, São Marcos da Serra e Silves) a população decresceu. Se no caso de São Bartolomeu de Messines e São Marcos da Serra é a continuação da dinâmica negativa que tem caracterizado a zona mais interior do Algarve, a perda populacional da própria freguesia da sede do concelho (-3,1% durante a última década) surge como um novo fator de despovoamento, acentuando o decréscimo que já se vinha sentindo da importância territorial dos dois principais centros urbanos do concelho, Silves e São Bartolomeu de Messines, transferindo-se progressivamente essa dinâmica e a importância urbana para as áreas costeiras e mais próximas de Albufeira, de crescimento mais acentuado.

Refira-se que o crescimento das restantes freguesias não foi uniforme, destacando-se precisamente Alcantarilha e Pêra onde esse aumento é praticamente residual, de apenas 0,5%, passando a sua população de 4 972 habitantes em 2011 para 4 997 em 2021. Este pequeno acréscimo contrasta com o comportamento demográfico verificado na primeira década do século, em que esta freguesia tinha apresentado um dos maiores crescimentos do concelho.

Esse anterior crescimento assentou fundamentalmente num conjunto de novos empreendimentos e operações urbanísticas então lançadas, essencialmente de cariz turístico. Estes empreendimentos, se bem que tenham tido reflexos evidentes no aumento populacional, constituem essencialmente fatores de atração de população exterior, incluindo de estrangeiros residentes, não tendo grande efeito na alteração do envelhecimento do concelho, que se verifica quer na base quer no topo das pirâmides etárias.

Este crescimento vem ao encontro das previsões já apresentadas no documento elaborado pela Câmara de Silves em 2009, o Plano Estratégico de Desenvolvimento de Silves, onde já se reconhecia o maior dinamismo destas áreas a sul do concelho e a influência que Albufeira e o seu potencial turístico aqui faziam sentir.

No Quadro 3.12 apresentam-se os efetivos demográficos para a população residente.

Quadro 3.12 – Evolução da população residente (2001 a 2021).

Unidade espacial	2001	2011	2021
Algarve (NUTS III)	395 218	451 006	467 475
Silves (conc.)	33 830	37 126	37 776
Alcantarilha e Pêra (freg.)*	4 298	4 972	4 997

Fonte: INE

*Embora a freguesia só tenha adquirido a presente configuração a partir de 2013, consideram-se aqui os resultados censitários anteriores por agregação das antigas freguesias de Alcantarilha e de Pêra

No Quadro 3.13 pode observar-se a distribuição desta população residente por grupos de idade, não se dispondo, ainda, dos dados dos Censos de 2021.

Quadro 3.13 – População residente por grupos de idade (2011).

Unidade espacial	0-14 anos (%)	15 – 64 anos (%)	≥ 65 anos (%)
Algarve (NUTS III)	14,8	65,6	19,6
Silves (conc.)	13,8	63,7	22,5
Alcantarilha e Pêra (freg.)	15,0	66,0	19,0

Fonte: INE

Como se pode verificar, a repartição da população por grupos de idade na freguesia é consonante com a da região, mas sensivelmente mais jovem, quer na base quer no topo das pirâmides etárias, que o concelho de Silves, onde se faz sentir bastante o peso da população mais idosa das zonas de serra.

3.4.3 Emprego e atividades económicas

O Quadro 3.13 apresenta a distribuição da população ativa empregada por setores da atividade económica, em 2019, conforme as últimas estimativas disponibilizadas pelo INE. Os valores apresentados correspondem à população residente, não coincidindo, necessariamente, com a população que exerce a sua atividade profissional em cada local, uma vez que haverá residentes num concelho que exercem a sua atividade noutro. No entanto, os referidos valores podem ser considerados como um indicador aproximado da estrutura do emprego em cada área geográfica considerada.

A leitura do quadro permite verificar que o setor terciário é francamente predominante na estrutura do emprego no concelho, mas com um peso relativamente menor do que ocorre no conjunto do Algarve, salientando-se também a manutenção de um quantitativo de emprego ainda importante no setor primário, que reflete a continuidade da atividade agrícola na zona do Barrocal, nomeadamente nas importantes explorações de laranja aqui existentes.

Quadro 3.14 – Distribuição da população ativa empregada, por setor de atividade económica (2019).

Unidade espacial	Setor Primário (%)	Setor Secundário (%)	Setor Terciário (%)
Algarve (NUTS III)	2,9	13,6	83,5
Silves (conc.)	9,3	17,5	73,2

Fonte: INE

No caso do emprego no setor terciário, é de salientar que a larga maioria das atividades é de carácter produtivo e apenas cerca de um terço se relaciona com atividades de natureza social.

Os rendimentos médios mensais do trabalho em Silves são relativamente baixos no contexto regional, de 953€, sendo de 1029€ na média do Algarve. Este valor no concelho é fortemente influenciado pelas baixas remunerações no setor primário, de apenas 850€, sendo o valor mais elevado obtido no secundário, de 969€.

Quanto aos ramos de atividade económica, os estabelecimentos no município concentram-se essencialmente em quatro ramos principais. Além da particularidade do elevado número de estabelecimentos (814, equivalente a 14,5% do total de estabelecimentos) que o concelho apresenta no ramo da agricultura, característica própria deste concelho, salientam-se os ramos do comércio (categoria G da CAE-3), alojamento e restauração (categoria I) e administração e serviços de apoio às empresas (categoria N, onde se inclui, por exemplo, a animação turística, o aluguer de veículos ou os serviços de

tratamento de jardins e espaços exteriores), que em conjunto representam cerca de 46% dos estabelecimentos no concelho.

A importância do turismo, além deste peso na totalidade dos estabelecimentos económicos relacionados com esta atividade, é ainda demonstrada pelo Fator de Dinamismo Relativo (que reflete a importância dos fluxos financeiros externos, por excelência do turismo, na formação dos rendimentos de cada território) do concelho de Silves, que era de 1,3 em 2019 (no mesmo ano, no conjunto do Algarve era de 3,1). Este valor, embora significativo, é relativamente baixo no contexto regional, onde há concelhos, como Albufeira, Lagos e Vila do Bispo, em que atinge valores superiores a 6.

3.4.4 Aspetos sociais e culturais

Para análise do poder de compra concelhio, toma-se como referência o Indicador de Poder de Compra *per Capita*, construído pelo INE. Este Indicador foi desenvolvido pelo INE a partir de um conjunto de 16 variáveis relacionáveis, grosso modo, com a importância das condições e dos modos de vida urbanos em cada território (entre elas os valores de IRS, o volume de operações em terminais de pagamento automático, o crédito à habitação, o ganho médio dos trabalhadores por conta de outrem, a proporção da população em centros com mais de 5000 habitantes, os impostos sobre imóveis ou o volume de negócios no ramo da restauração, entre outros indicadores) e permite comparar as diversas unidades territoriais com um valor médio de referência nacional de 100. Assim, permite uma perceção do posicionamento relativo de cada região considerada e o seu grau de convergência com a média do País.

Tendo em conta a sua composição, pode considerar-se, de forma simples, mas robusta, como um indicador geral de desenvolvimento socioeconómico e, em certa medida, sociocultural de cada concelho e região e um indicador da posição relativa de cada um deles em termos de desenvolvimento, face à média nacional.

Para o Algarve verifica-se que os valores em 2019 apontam para um poder de compra relativamente alto (100,84), praticamente idêntico à média nacional, mas com o valor do concelho de Silves (79,35) bastante abaixo dessa média, ocupando também uma posição intermédia no conjunto dos concelhos algarvios (é o sexto mais baixo); ainda assim, este valor tem vindo a subir para a convergência com a média nacional, pois era de 77,62 no início da década passada e de apenas 64,27 no início deste século.

As características socioculturais no concelho têm também evidência estatística através de outros indicadores, como os relativos a espetáculos e equipamentos culturais.

Assim, nos anos de 2019 e 2020, na única sala de espetáculos que funcionou no concelho, tiveram lugar 42 sessões ao vivo, um número ainda assim razoável no contexto regional, pois apenas cinco concelhos do Algarve superaram este número. Em Silves há também três museus em atividade e duas galerias de arte.

Finalmente, Silves foi o quarto concelho algarvio com a despesa municipal mais elevada em atividades culturais e criativas em 2020, num total de 2124404€.

3.5 Património cultural

Os trabalhos efetuados no âmbito da elaboração do PPPG (Nemus, 2007) e do RECAPE das Infraestruturas Gerais (Emerita, 2017) revelou a presença de dez elementos do património cultural na área do PAPG.

Entre estes destaca-se um arqueossítio, identificado como um casal de cronologia medieval, e diversos elementos com interesse etnográfico (caminho antigo, junto à ribeira de Alcantarilha, um poço, a poente da lagoa dos Salgados, quatro casais rústicos e dois antigos moinhos).

O zonamento arqueológico e o regulamento do PP (artigo 7.º) classificam a zona do casal medieval como “zona de proteção máxima” (e, na envolvente imediata, como “zona de proteção intermédia”). Os vales da ribeira de Alcantarilha e de Espiche (incluindo a lagoa dos Salgados) são classificados como “zona de proteção especial”.

Os achados de âncoras romanas nas praias limítrofes sugerem a utilização da zona estuarina da ribeira de Alcantarilha como via de penetração para a povoação de Alcantarilha e a utilização como porto de abrigo (Nemus, 2007). Existe, assim, a possibilidade de ocorrência de vestígios arqueológicos náuticos ou subaquáticos na “zona de proteção especial”.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almargem - Associação de Defesa do Património Natural e Cultural do Algarve (2019) *Projeto de Valorização das zonas húmidas do Algarve Lagoa dos Salgados – Sapal de Alcantarilha*. Relatório técnico. Loulé, Almargem.

Cabral, M. J. (coord.), Almeida, J., Almeida, P.R., Dellinger, T., Ferrand de Almeida, N., Oliveira, M.E., Palmeirim, J.M., Queiroz, A.I., Rogado, L. & Santos-Reis, M. (eds.) (2006). *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*. 2.^a Ed. Instituto de Conservação da Natureza/Assírio & Alvim. Lisboa.

Carvalho, A.P. (2002). *Estudo biofísico e de condicionantes ao uso urbano-turístico*. SUNOP n.º II - *Concelho de Silves*. Relatório não publicado.

Catry P, Costa H, Elias G & Matias R (2010). *Aves de Portugal*. Ornitologia do território continental. Assírio & Alvim, Lisboa.

Costa, L., Nunes, M. & P. Geraldês (2003). *Zonas importantes para as aves em Portugal*. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. Lisboa.

Ecosistema (2001). *Caracterização biofísica da área do PP Praia Grande*. Relatório não publicado.

Emerita (2017). *Relatório dos trabalhos arqueológicos no âmbito das Infraestruturas Gerais da Unidade de Execução 1 do Plano de Pormenor da Praia Grande*. Anexo 4.7 do RECAPE submetido em 2017.

Equipa Atlas (2008). *Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (1999-2005)*. Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Parque Natural da Madeira e Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. Assírio & Alvim. Lisboa.

Fernandes, J., Gaspar, P. & Martins, R. (2002). *Percurso de interpretação ambiental da Praia Grande e zona envolvente*. Direção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território do Algarve.

Instituto Nacional de Estatística (2022). *Censos 2021. Resultados provisórios*. [Em linha] URL: https://ine.pt/scripts/db_censos_2021.html

Instituto Nacional de Estatística (2022). *Anuários Estatísticos Regionais*. [Em linha] URL: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_doc_municipios

ICNB (s.d.). Sistema de Informação do Património Natural / SIPNAT. [Em linha] URL: <<http://www.icn.pt/sipnat/>>. Acedido em 15 de janeiro de 2013.

ICNB (2006). Plano sectorial da Rede Natura 2000. [Em linha] URL: <<http://www.icnb.pt/propfinal/>>.

ICNB (2008). *Relatório Nacional de Implementação da Diretiva Habitats (92/43/CEE) relativo ao período 2001-2006*. [Em linha] URL: <<http://www.icnb.pt/reldhabitats/>>.

Loureiro, A., Ferrand de Almeida, N., Carretero, M.A. & Paulo, O.S. (eds.) (2008). *Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal*. Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, Lisboa. 257 pp.

Maravalhas (Ed.) (2003). *As borboletas de Portugal*. Vento Norte.

Marchante, E., Freitas, H. & Marchante, H (2009). *Guia Prático para a Identificação de Plantas Invasoras de Portugal Continental*. Imprensa da Universidade de Coimbra.

Mathias, M. L.(coord.) (1999). *Mamíferos Terrestres de Portugal Continental, Açores e Madeira*. Instituto da Conservação da Natureza, Centro de Biologia Ambiental da Universidade de Lisboa. Lisboa.

Nemus (2007). *Caracterização patrimonial para o Plano de Pormenor da Praia Grande, Silves*. Relatório final. [Anexo 4.11.1 do Estudo de Impacte Ambiental da Unidade de Execução 1 do Plano de Pormenor da Praia Grande, janeiro 2013].

Ramalho P & Eufrásio R (2012). *Monitorização da Avifauna Aquática da Lagoa dos Salgados*. Relatório Anual 2010/2011.

Ramalho P & Eufrásio R (2013). Monitorização da Avifauna Aquática da Lagoa dos Salgados. Relatório Anual 2011/2012.

Ribeiro, F., Beldade, R., Dix, M. & Bochechas, J. (2007). *Carta Piscícola Nacional*. Direção Geral dos Recursos Florestais-Fluviatilis, Lda. Publicação Eletrónica (versão 01/2007).

Saraiva, M.G. (coord.) (2009). *Manual de boas práticas ambientais para campos de golfe. Normas para Planeamento, Projeto, Obra e Exploração de Campos de Golfe numa perspetiva de Sustentabilidade Ambiental*. Agência Portuguesa do Ambiente.

SPB / Sociedade Portuguesa de Botânica (2020). Prospeção e cartografia de *Linaria algarviana* e outras espécies de flora protegidas ou ameaçadas na Unidade de Execução 1 e Parque Ambiental (Praia Grande, Silves). Anexo do RECAPE submetido em 2022.

SPB / Sociedade Portuguesa de Botânica (2021). Flora-On. [em linha] URL: <<http://www.flora-on.pt/>>.

Universidade do Algarve (2001). *Caracterização dos elementos naturais da Praia Grande e da Praia da Marinha e propostas de valorização*. Relatório não publicado.