



Exm^o Senhor Presidente
José Joaquim Courinha Leitão
Assembleia Municipal de Almada
Av. Bento Gonçalves, 20 INT ESQ
2805 – 101 ALMADA

V^a Ref.
Ent. 1500/XII-1^o

N. Ref.
345/GP

Data
23 de novembro de 2018

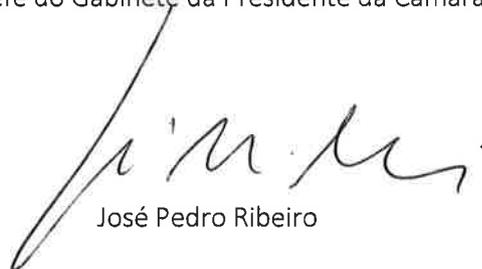
Assunto: Requerimento do Grupo Municipal do PAN
- Plano Local para a Biodiversidade

Relativamente ao assunto em epígrafe, encarrega-me o Sr. Vereador Nuno Matias de informar o seguinte:

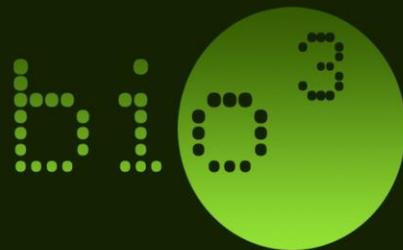
1. O PALBIO – Plano de Ação Local para a Biodiversidade pode ser consultado.
2. Em anexo envia-se uma cópia do referido Plano.

Com os melhores cumprimentos,

O Chefe do Gabinete da Presidente da Câmara



José Pedro Ribeiro



ALMADA



CÂMARA MUNICIPAL

Plano de Ação Local para a Biodiversidade de Almada

Caracterização e Diagnóstico

Tomo I

Março de 2013

na vanguarda da biodiversidade



AMBIENTE
ALMADA 21



2009
2010
2011



ÍNDICE GERAL

1. AUTORIA TÉCNICA	4
2. PLANO DE AÇÃO LOCAL PARA A BIODIVERSIDADE.....	5
2.1. INTRODUÇÃO	5
2.1.1. Enquadramento estratégico.....	6
2.1.2. Análise das Experiências Internacionais.....	8
3. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA	17
3.1. METODOLOGIA DE CARACTERIZAÇÃO DE VALORES NATURAIS	18
3.1.1. Flora e Vegetação	18
3.1.2. Fauna.....	20
3.1.3. Habitats Naturais.....	21
3.1.4. Biótopos	21
3.2. VALORES NATURAIS.....	30
3.2.1. Flora e Vegetação	30
3.2.2. Fauna.....	54
3.2.3. Habitats.....	64
3.2.4. Biótopos	67
3.3. METODOLOGIA DE ANÁLISE DE AMEAÇAS	87

3.4. AMEAÇAS À BIODIVERSIDADE.....	96
4. DIAGNÓSTICO.....	109
4.1. ÁREAS PRIORITÁRIAS DE ATUAÇÃO.....	112
4.2. PRINCIPAIS OPORTUNIDADES.....	116
4.3. FICHAS SÍNTESE.....	128
5. CONCLUSÕES.....	129
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	132
7. ANEXOS.....	138

1. AUTORIA TÉCNICA

Equipa técnica da Bio3 responsável pelo Plano de Ação Local para a Biodiversidade de Almada.

Nome	Formação	Funções
Isabel Passos	Licenciada em Biologia Pós-graduada em Análise e Gestão de Ecossistemas	Edição de relatórios Técnica de campo
Joana Marques	Licenciada em Biologia - variante Ambiental Terrestre Mestre em Ecologia e Gestão Ambiental	Edição de relatórios
Margarida Silva	Licenciada em Biologia Ambiental - Variante Terrestre Mestre em Ecologia e Gestão Ambiental	Técnica de campo Edição de relatórios
Rita Ferreira	Licenciada em Biologia Ambiental – Variante Terrestres Mestre em Biologia da Conservação	Técnica de campo Edição de relatórios
Joana Santos	Licenciada em Biologia Ambiental – Variante Terrestres Mestre em Ecologia e Gestão Ambiental	Técnica de campo Edição de relatórios
João Alves	Licenciado em Engenharia Florestal e dos Recursos Naturais	Edição de relatórios
Mário Carmo	Licenciado em Biologia Mestrando em Gestão e Conservação dos Recursos Naturais	Edição de relatórios
Ricardo Ramalho	Licenciado em Biologia - Ramo Científico Doutorado em Ciências do Ambiente	Responsável de Projeto
Sílvia Mesquita	Licenciada em Biologia - ramo científico-tecnológico Biologia animal aplicada	Coordenação Técnica

Equipa técnica do Departamento de Estratégia e Gestão Ambiental Sustentável da Câmara Municipal de Almada.

Eng. Catarina Freitas - Licenciada em Eng. Química; Mestre em Eng. Química / Biotecnologia

Dr. Nuno Lopes – Licenciado em Biologia; Mestre em Ecologia

Dr. Patrícia Silva – Licenciada em Biologia; Mestre em Gestão e Conservação da Natureza

Dr. Sara Dionisio – Licenciada em Geologia Económica Aplicada; Mestre em Geologia de Engenharia.

Colaboração externa

Centro de Biologia Ambiental da faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

Centro de Oceanografia da Universidade de Lisboa

2. PLANO DE AÇÃO LOCAL PARA A BIODIVERSIDADE

2.1. INTRODUÇÃO

O conceito de “biodiversidade” foi divulgado ao público em geral na sequência da conferência do Rio de 1992, embora a origem do termo remonte a 1985 e tivesse sido utilizado num ciclo mais restrito de utilizadores, nomeadamente no meio científico das ciências biológicas e no meio técnico-administrativo da conservação da natureza. Ainda que as primeiras preocupações a nível da perda de biodiversidade e da sua utilização desregrada tenham tido origem nas faixas tropicais, zonas naturalmente mais ricas a nível de diversidade específica, rapidamente se percebeu que o conceito era muito mais abrangente generalizando-se as preocupações para todo o planeta e para todos os tipos de ecossistema.

A biodiversidade assenta em pelo menos três níveis, podendo ser descrita como diversidade genética, diversidade específica e diversidade de ecossistemas (Figura 1). A **diversidade genética** resulta da combinação de diferentes genes, que é possível encontrar numa população de uma dada espécie, assim como o padrão de variação observado entre distintas populações da mesma espécie. A **diversidade específica** consiste na variedade e abundância de diversos tipos de organismos que vivem num dado local (ou habitat). Por último, e num nível mais abrangente, a **diversidade de ecossistemas** compreende a variedade de habitats que ocorrem numa dada região, ou no mosaico de biótopos encontrado numa dada paisagem.

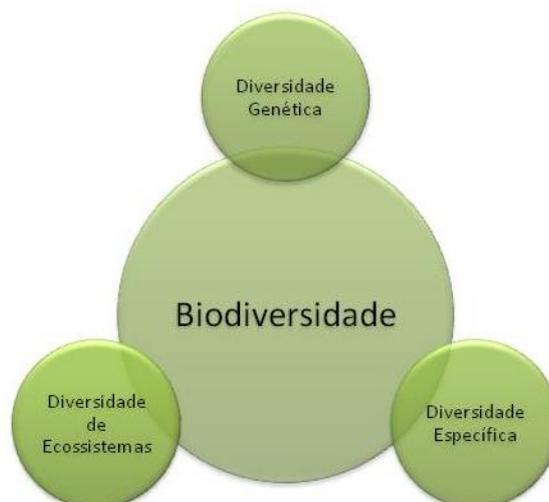


Figura 1 – Representação dos três níveis constituintes da biodiversidade.

Como tal, a biodiversidade encontra-se presente como um elemento indissociável da humanidade, sendo vital para a sua sobrevivência. Uma vez que a maior parte da população humana se encontra concentrada em cidades ou metrópoles urbanas, a manutenção da biodiversidade nestes locais de maior concentração e perturbação torna-se extremamente relevante. A crescente consciência da sua importância contribuiu para a valorização da ecologia urbana, promovendo gradualmente a necessidade do planeamento e gestão das áreas verdes.

2.1.1. Enquadramento estratégico

2.1.1.1. Iniciativas Internacionais

A temática da biodiversidade em meio urbano teve início nos anos 80, ainda que só mais recentemente tenha sido verdadeiramente impulsionado. Um dos grandes passos tomados na direção da preservação e promoção da biodiversidade foi o compromisso dos países signatários da Convenção da Diversidade Biológica em 2002, a atingir até 2010 uma redução significativa da taxa de perda de biodiversidade.

Como consequência da reunião de discussão preliminar sobre a Conferência das Partes (COP9) da Convenção sobre Diversidade Biológica, de Curitiba em março de 2007, iniciou-se a elaboração do Plano de Ação sobre Cidades e Biodiversidade. Neste contexto, também as Nações Unidas, o Conselho da Europa, a IUCN, a Comissão e o Parlamento da UE, já integraram nos seus programas internacionais, o papel que os espaços verdes em meio urbano podem assumir visando contribuir para sustentar a perda de biodiversidade até ao final da década.

Também no seguimento do compromisso assumido em 2002, na décima Conferência das Partes, em Nagoya, Japão, foi adotado um novo plano estratégico para o período de 2011 a 2020, denominado “Vivendo em Harmonia com a Natureza”. Para assinalar esta data, o ano de 2010 foi definido pelas Nações Unidas como o Ano Internacional da Biodiversidade, mais tarde expandido para a Década da Biodiversidade (2011-2020).

2.1.1.2. **Iniciativas Europeias**

Como membro da União Europeia, Portugal também tem o papel de contribuir para a conservação da Biodiversidade no território dos estados membros. Em 2011, a União Europeia adotou a sua nova estratégia e visão até 2020, procurando colocar um travão à perda de biodiversidade e degradação dos ecossistemas, assim como promover a sua requalificação.

Nesse âmbito a implementação das Diretivas Europeias relacionadas com a natureza tais como a Diretiva Aves, Diretiva Habitats, Diretiva Quadro-Água, entre outras são fundamentais para cumprir estes objetivos.

2.1.1.3. **Relação com outros documentos estratégicos**

Como consequência das alterações climáticas já em marcha, espera-se que a biodiversidade sofra também alterações importantes. No entanto, as mudanças expectáveis podem ser minimizadas ou reduzidas através da implementação de um conjunto de medidas já acordadas, como é o exemplo do protocolo de Quioto, no qual Portugal, tal como a restante União Europeia, se comprometeu a não ultrapassar as emissões de gases com efeito de estufa em 27% no período de 2008-2012, face às emissões de 1990.

A Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas foi aprovada em 2010, tendo como objetivos a informação e conhecimento; reduzir a vulnerabilidade e aumentar a capacidade de resposta; participar, sensibilizar e divulgar; e cooperar a nível internacional, atuando em diversos sectores estratégicos que são responsáveis pela redução ou agravamento das alterações climáticas, e também sobre os setores que podem ser afetados com as alterações esperadas.

2.1.1.4. **A Estratégia da Biodiversidade em Portugal**

Em Portugal foi publicada em 2001 a Estratégia Nacional para a Biodiversidade e Conservação da Natureza (Resolução do Conselho de Ministros n.º 152/2001) como um instrumento de execução de uma política de ambiente voltada para o desenvolvimento sustentável. Esta assenta em três objetivos principais que incluem: conservação da Natureza e diversidade biológica; promoção da utilização sustentável dos recursos biológicos; contribuição para o cumprimento dos objetivos assumidos a nível internacional. O cumprimento destes objetivos está previsto através da execução de dez opções estratégicas enumeradas no documento.

A nível de divulgação têm vindo a ser realizadas reuniões e conferências num processo de chamada de atenção para a problemática do aumento de potencial de biodiversidade nos centros urbanos, nomeadamente: Conferência sobre “Serviços dos Ecossistemas nos Processos de Decisão” (*Mainstreaming Ecosystem Services into Decision-Making*), a 29 de Julho de 2010; a “1ª Reunião para a Implementação de Planos de Ação para as Cidades e Governos Infra-Nacionais e a Biodiversidade” (*1^{ere} Réunion pour la mise en oeuvre du plan d’action pour les villes et gouvernements infra nationaux et la Biodiversité*), organizada em Janeiro de 2011, e o Workshop “Biodiversidade: Uma Oportunidade para a Qualidade de Vida Urbana”, a 7 de Julho de 2011.

De uma forma geral, algumas das ações-chave a tomar para a promoção da Biodiversidade em Meio Urbano discutidas e sugeridas ao longo do tempo passam por:

- Preservar, em meio urbano, a biodiversidade local mais relevante;
- Constituir corredores ecológicos e espaços seminaturais descontínuos, de transição para as populações e ligação ao meio natural envolvente, favorecendo a conectividade entre espaços urbanos e naturais;
- Compreender, facilitar e promover as respostas adaptativas das espécies e das comunidades às alterações climáticas;
- Aproximar as pessoas à natureza, promovendo a informação, a sensibilização e a educação ambiental;
- Fornecer serviços ecossistémicos, que melhorem o meio urbano;
- Participar na responsabilização ética das sociedades urbanas;
- Contribuir para melhorar o bem-estar das sociedades urbanas.

2.1.2. **Análise das Experiências Internacionais**

A existência e desenvolvimento de Planos de Ação Local para a Biodiversidade encontra-se já implementada em várias estratégias de promoção da biodiversidade a nível municipal em cidades por todo o mundo (Figura 2 e no Quadro 1).



Figura 2 – Localização dos Planos de Ação Local para a Biodiversidade identificados.

Os Planos de Ação Local para a Biodiversidade identificados procuram estipular objetivos estratégicos para a preservação da biodiversidade, especificando medidas e ferramentas a desenvolver para o seu cumprimento. Estes planos apresentam uma duração de 10 anos sendo que as medidas apresentadas são diferenciadas ao nível do seu período de implementação: Curto-prazo (1-3 anos), Médio-prazo (3-6 anos) e Longo-prazo (6-10 anos).

De uma forma geral, os vários Planos de Ação Local para a Biodiversidade incidem não só sobre a vertente ambiental, mas também sobre questões socioeconómicas, através de medidas que procedam à integração e consciencialização da população para a importância da biodiversidade e sua conservação. A participação ativa da população no esforço de travar a perda de biodiversidade revela-se essencial nos planos analisados, para que as medidas implementadas possam ter o sucesso pretendido.

Muitas das iniciativas existentes surgem com a consciencialização dos problemas para a biodiversidade resultantes das alterações climáticas, assim como pela fragmentação ou perda de habitats e da poluição generalizada verificada nos centros urbanos. Um outro fator de ameaça, presente em quase todos os planos analisados, consiste na existência de espécies exóticas invasoras, que entram em competição com espécies autóctones, provocando diminuição da biodiversidade local.

Para solucionar os problemas identificados foram estipuladas diversas ações, entre as quais se incluem:

- Recuperação de habitats degradados;
- Criação de corredores ecológicos entre as áreas verdes previamente existentes nos espaços urbanos;
- Definição de planos de recuperação e monitorização de habitats e espécies prioritárias.

Através da análise dos vários planos mencionados, foram identificadas duas abordagens possíveis à elaboração de um Plano de Ação Local para a Biodiversidade:

- Em situações em que a biodiversidade faunística e florística, assim como a importância dos habitats se apresentou muito elevada, os municípios ou iniciativas locais elaboraram planos de ação específicos para cada elemento (faunístico/florístico/habitat).
- Existência de um Plano de Ação Local para a Biodiversidade único, englobando todos os elementos identificados com necessidades de intervenção. Esta última revelou ser a abordagem utilizada de forma mais generalizada.

Quadro I – Descrição do enquadramento biofísico e ecológico bem como as principais ações que orientaram os Planos de Ação Local para a Biodiversidade identificados.

CIDADE/LOCAL	ENQUADRAMENTO BIOFÍSICO E ECOLÓGICO	FATORES DE AMEAÇA	PRINCIPAIS AÇÕES	METAS	FINANCIAMENTO
Bergrivier ^[1] (África do Sul)	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas rurais • Áreas costeiras • Áreas urbanas • Áreas agrícolas • Flora 	<ul style="list-style-type: none"> • Poluição • Alterações climáticas • Espécies exóticas invasoras • Destruição da vegetação ripária • Alteração de práticas de gestão agrícola 	<ul style="list-style-type: none"> • Integração da Biodiversidade no planeamento do município • Participação ativa da comunidade na conservação 	3-5 anos	Municipal
			<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de gestão, de conservação e de utilização sustentável 	1-3 anos	
Cape Town ^[2] (África do Sul)	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas urbanas • Zonas húmidas • Áreas ribeirinhas • Ecossistemas costeiros • Flora 	<ul style="list-style-type: none"> • Conversão de habitats naturais para agricultura • Expansão urbana • Sobre-exploração de recursos naturais • Espécies exóticas invasoras 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicação de políticas e estratégias para cumprimento de legislação relevante • Identificação e conservação de locais de conservação prioritários • Identificação e maximização de benefícios socioeconómicos • Controlo de espécies invasoras • Promover educação ambiental • Promover ações de monitorização e manutenção da implementação das estratégias para a biodiversidade 	1-3 anos	-

CIDADE/LOCAL	ENQUADRAMENTO BIOFÍSICO E ECOLÓGICO	FATORES DE AMEAÇA	PRINCIPAIS AÇÕES	METAS	FINANCIAMENTO
Liverpool ^[3] (Austrália)	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas urbanas • Corredores ripários • Áreas florestais • Flora • Mamíferos • Avifauna 	<ul style="list-style-type: none"> • Desmatção • Fogos • Espécies exóticas invasoras • Expansão áreas urbanas e efeito de orla • Alterações Climáticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Manter, proteger, melhorar e restaurar ecossistemas, comunidades e espécies existentes • Identificação e maximização de benefícios socioeconómicos • Envolvimento da comunidade e criação de parcerias • Levantamento da flora, fauna e habitats existente na área em estudo • Contribuição para a proteção da biodiversidade a nível local, regional, nacional e global 	-	-
Perth ^[4] (Austrália)	<ul style="list-style-type: none"> • Área florestal • Estuário • Zonas húmidas • Planícies aluviais • Fauna terrestre • Flora • Avifauna 	<ul style="list-style-type: none"> • Espécies exóticas invasoras • Expansão da área urbana; • Dragagem do rio 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação de conectividade: ligações ecológicas regionais e seu estado de conservação • Criação de prioridades de áreas a interencionar • Avaliação dos valores ecológicos e valores sociais e económicos • Monitorizar o sucesso das ações tomadas através de levantamentos faunísticos e florísticos • Educação e envolvimento das comunidades nas medidas implementadas. 	-	-
Curitiba ^[5] (Brasil)	<ul style="list-style-type: none"> • Área florestal • Área urbana • Jardins urbanos • Flora 	<ul style="list-style-type: none"> • Expansão de áreas urbanas; • Fragmentação de habitats 	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução de plantas ornamentais autóctones • Estabelecimento de unidades de conservação • Preservação dos recursos aquíferos • Plantação de árvores • Criação de corredores para bicicletas 	-	Municipal; Associações Ambientais

CIDADE/LOCAL	ENQUADRAMENTO BIOFÍSICO E ECOLÓGICO	FATORES DE AMEAÇA	PRINCIPAIS AÇÕES	METAS	FINANCIAMENTO
Edmonton ^[6] (Canadá)	<ul style="list-style-type: none"> Áreas húmidas Áreas florestais Áreas ribeirinhas Ecosistemas dunares Mamíferos Flora Avifauna Herpetofauna Ictiofauna 	<ul style="list-style-type: none"> Destruição/fragmentação de habitats Poluição, erosão e sedimentação de cursos de água Espécies exóticas invasoras Alterações climáticas Expansão de áreas urbanas 	<ul style="list-style-type: none"> Levantamento dos habitats e valores naturais existentes, assim como medidas de conectividade estrutural e funcional Promover ações de educação para a população 	1-5 anos	Fundos Nacionais e Municipais
			<ul style="list-style-type: none"> Estabelecer relações de parceria com organizações de conservação 	3-5 anos	
			<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver e implementar projetos de recuperação de áreas naturais prioritárias Planos de gestão de habitats e espécies Elaborar materiais de divulgação dos projetos em cursos e publicitar a sua existência 	1-3 anos	
Zagrebe ^[7] (Croácia)	<ul style="list-style-type: none"> Áreas urbanas Jardins urbanos Áreas agrícolas Área montanhosa Planície aluvial Habitats prioritários Morcegos Flora Herpetofauna Avifauna 	<ul style="list-style-type: none"> Perda/Fragmentação de Habitat Práticas de gestão insuficientes Alterações de uso do solo Expansão de áreas urbanas Falta de financiamento Poluição Espécies exóticas invasoras 	<ul style="list-style-type: none"> Educação ambiental Participação em iniciativas internacionais Programa Eco-escolas Comunicação ao público e publicitação das ações Preservação/criação de áreas verdes no espaço urbano Preservação/criação de corredores ecológicos 	-	-
	<ul style="list-style-type: none"> Áreas costeiras 		<ul style="list-style-type: none"> Elaboração de planos de ação para espécies e habitats; 	1 ano	

CIDADE/LOCAL	ENQUADRAMENTO BIOFÍSICO E ECOLÓGICO	FATORES DE AMEAÇA	PRINCIPAIS AÇÕES	METAS	FINANCIAMENTO
Aberdeen, Aberdeenshire e Moray ^[8] (Escócia)	<ul style="list-style-type: none"> • Zonas húmidas • Áreas urbanas • Áreas agrícolas • Pastagens 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda e Fragmentação de Habitat • Erosão • Poluição • Alterações climáticas e aumento do nível do mar 	<ul style="list-style-type: none"> • Envolvimento da população nas ações de proteção • Levantamento da biodiversidade existente • Envolvimento de várias organizações 	Contínuo	
			<ul style="list-style-type: none"> • Investigação e Monitorização das relações espécie/habitat 	4 anos	
Barcelona ^[9] (Espanha)	<ul style="list-style-type: none"> • Jardins públicos • Falésia • Área costeira • Área florestal • Habitats • Avifauna 	<ul style="list-style-type: none"> • Poluição • Restauração de edifícios antigos • Fragmentação de habitats 	<ul style="list-style-type: none"> • Corredor verde urbano • Proteção da falésia • Proteção de espécies de aves sob ameaça • Educação ambiental • Envolvimento em iniciativas internacionais 	-	-
Londres ^[10] (Inglaterra)	<ul style="list-style-type: none"> • Pastagens ácidas • Pastagens calcárias • Canaviais • Jardins Privados • Parques e espaços verdes • Águas Paradas • Áreas ribeirinhas 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Restauração e gestão de áreas • Conservação da fauna do solo (invertebrados) • Promoção da vida selvagem neste tipo de solo • Planos de monitorização • Valorização das áreas quer por visitas, quer por educação ambiental 	-	Fundos públicos – bolsas para projetos
Belfast ^[11] (Irlanda do Norte)	<ul style="list-style-type: none"> • Habitats ribeirinhos • Sapais 	<ul style="list-style-type: none"> • Alterações na gestão de habitat • Espécies exóticas invasoras 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de parcerias em prol da biodiversidade • Estimular novos projetos em biodiversidade 	Contínuo	Privado; Doações

CIDADE/LOCAL	ENQUADRAMENTO BIOFÍSICO E ECOLÓGICO	FATORES DE AMEAÇA	PRINCIPAIS AÇÕES	METAS	FINANCIAMENTO
	<ul style="list-style-type: none"> Áreas urbanas Jardins urbanos Avifauna Esquilo 	<ul style="list-style-type: none"> Diminuição de habitat Poluição Alterações climáticas 	<ul style="list-style-type: none"> Promover ações de conservação para espécies e habitats importantes nacional e localmente Envolvimento da população nas ações de proteção Compilar informação de base sobre a biodiversidade local para tomada de decisões Angariação de fundos 	<ul style="list-style-type: none"> 2 ações anuais 3 anos 1 ano 	
Nagoya ^[12] (Japão)	<ul style="list-style-type: none"> Áreas florestais Zonas húmidas Jardins e Zona urbana Ictiofauna Avifauna 	<ul style="list-style-type: none"> Alterações de uso do solo Expansão da urbanização Perda/Fragmentação de habitats Poluição Espécies exóticas invasoras Alterações climáticas 	<ul style="list-style-type: none"> Preservação e utilização racional dos locais Promoção dos jardins botânicos e Zoo Gestão de matas e bosques Criação de planos e ferramentas para a melhoria do ambiente ribeirinho Educação ambiental Criação e um Eco-Campus 	<ul style="list-style-type: none"> Até 2016 Até 2010 Contínuo Até 2007 	-
Baía de Walvis ^[13] (Namíbia)	<ul style="list-style-type: none"> Área lagunar Área portuária Salinas Área ribeirinha Estuário Cascalheiras Área costeira 	<ul style="list-style-type: none"> Pressão turística Expansão área urbana Poluição 	<ul style="list-style-type: none"> Promoção da conservação Implementação de programas de monitorização e de investigação Parcerias com o público e organizações Promoção do eco turismo ecologicamente responsável 	-	-

CIDADE/LOCAL	ENQUADRAMENTO BIOFÍSICO E ECOLÓGICO	FATORES DE AMEAÇA	PRINCIPAIS AÇÕES	METAS	FINANCIAMENTO
	<ul style="list-style-type: none"> • Área dunar 				
Waitakere ^[14] (Nova Zelândia)	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas florestais • Áreas ribeirinhas • Áreas urbanas • Áreas costeiras • Avifauna • Herpetofauna • Mamíferos • Flora 	<ul style="list-style-type: none"> • Fragmentação de habitats • Espécies exóticas invasoras • Desflorestação 	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamento da biodiversidade existente • Envolvimento da população nas ações de conservação • Investigação científica contínua para melhoria das práticas de gestão • Promover ações de restauração de habitat e criação de corredores ecológicos • Desenvolvimento de parcerias 	-	Municipal; Associações de Proteção de Natureza Parques Naturais

3. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Considerando os objetivos atuais de conservação e gestão da biodiversidade urbana, torna-se necessário delinear linhas estratégicas de atuação para a manutenção dos valores naturais presentes, ao mesmo tempo que se procuram benefícios práticos de forma a dar resposta às várias necessidades da população. A abordagem metodológica seguida para a caracterização do estado presente da biodiversidade no Concelho de Almada é apresentada na Figura 3 e detalhada nos pontos seguintes. A metodologia seguida para análise das principais ameaças à biodiversidade do município de Almada será apresentada no capítulo 3.3.



Figura 3 - Princípios metodológicos seguidos na elaboração do presente relatório de diagnóstico.

3.1. METODOLOGIA DE CARACTERIZAÇÃO DE VALORES NATURAIS

3.1.1. Flora e Vegetação

A identificação das espécies florísticas presentes no concelho de Almada foi efetuada através de pesquisa bibliográfica na qual foram procurados os trabalhos mais relevantes sobre flora e vegetação da região, tanto a nível local como regional e nacional (Quadro 2).

Quadro 2 – Principais trabalhos consultados para a caracterização da flora e vegetação presente na área de estudo.

Título	Autor/Ano de publicação
Plantas a proteger em Portugal Continental	Dray, 1985
Distribuição de Pteridófitos e Gimnospérmicas em Portugal	Franco & Afonso, 1982
Lista de espécies botânicas a proteger em Portugal Continental	Ramos & Carvalho, 1990
The Orchid Flora of Portugal	Tyteca, 1997
Relatório de Implementação da Diretiva Habitats	ICNB, 2008
Flora ibérica – Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares	Real Jardín Botánico – CSIC, 2008
Flora Ibérica Digital	Sociedade Portuguesa de Botânica, 2012
Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica	ICNB, 2007
Beneficiação da vegetação na reserva botânica da Mata Nacional dos Medos	Novais, 2012
Caracterização da Vegetação da Mata dos Medos e Parque da Paz	CMA/DPPMA e FCUL/CEBV, 2003
Caracterização das Comunidades Vegetais da Planície Litoral e da Frente Ribeirinha Norte	CMA/DPPMA e CEBV/FCUL, 2004
Estudo da Quinta do Raiva Para a Conversão a Quinta Biológica de Almada	CMA/DPPMA e FCUL/CEBV (2007)
Relatório “Estruturas da Paisagem do Concelho de Almada”	EEM -CMA/DEGAS e CEAP/ISA (2006)
Vegetação da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica	Parsenio_PPAFCC – Flora e Vegetação - Arsénio, PMR e Espírito-Santo, MD (2003).

Na identificação e nomenclatura das espécies foi utilizada a obra de Castroviejo *et al.* (2001) para os taxa já publicados e a Nova Flora de Portugal para as restantes.

Efetuiu-se ainda, adicionalmente, uma pesquisa bibliográfica dirigida para os principais valores florísticos no contexto do município de Almada. Consideram-se como principais valores florísticos as espécies de maior relevância ecológica na área de estudo, ou seja as espécies de flora que obedeciam a pelo menos um dos seguintes critérios:

- Encontram-se incluídas nos Anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, com a redação dada pelo D.L. n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro;
- Constituem espécies de flora endémicas de Portugal e da Península Ibérica;
- Espécies que apresentam legislação nacional de proteção;
- Apresentam distribuição restrita e/ou rara em Portugal ou no concelho de Almada;
- Ocorrência em habitats em risco de conservação no panorama nacional ou particularmente no concelho de Almada;
- Espécies com interesse pela sua relevância cultural, educativa, estética ou científica.

Com base na listagem obtida de espécies de maior relevância ecológica no concelho de Almada foi determinada a valoração ecológica para uma das espécies. A valoração efetuada teve um caráter qualitativo, tendo por objetivo destacar as espécies presentes na área de atuação que podem agir como veículos de conservação e/ou divulgação das áreas a potenciar no âmbito do Plano de Ação Local para a Biodiversidade do concelho de Almada.

De um modo geral, foi seguida a metodologia utilizada na valoração de espécies de flora do Plano de Ordenamento da PPAFCC (ICNB, 2007), adaptando-se a mesma às especificidades do presente estudo, sempre que necessário. A metodologia referida consiste na quantificação de determinados parâmetros distribuídos por duas classes básicas de avaliação de cada espécie, o estatuto de conservação (e.g. inclusão nos anexos do Decreto-Lei n.º 140/99) e o estatuto biogeográfico (e.g. grau de endemismo). Na determinação do valor ecológico de cada espécie foi ainda incluída a relevância da espécie no âmbito cultural, estético ou científico do concelho de Almada.

3.1.2. Fauna

De forma a recolher o máximo de informação relevante para a área de estudo, foi consultada bibliografia específica e geral para cada um dos grupos em questão, para a área de estudo, e para espécies de maior relevância (Quadro 3).

Quadro 3 – Principais trabalhos consultados para a caracterização da fauna na área de estudo.

Grupo	Referência	Escala de apresentação da informação
Ictiofauna	Ribeiro <i>et al.</i> , 2007	Bacia hidrográfica
	FCUL/CO., 2010	Estuário do Tejo
Macrobentos	Pinto, 2009	Estuário do Tejo
	FCUL/CO., 2010	Estuário do Tejo
	IPIMAR, 2000	Bacia Hidrográfica
Herpetofauna	Loureiro <i>et al.</i> , 2008	Quadrículas 10x10km
	Godinho <i>et al.</i> , 1999	Quadrículas 10x10km
	ICNB, 2007	PPAFCC
Aves	Equipa Atlas, 2008	Quadrículas 10x10km
	ICNB, 2007	PPAFCC
Mamíferos	Mathias <i>et al.</i> , 1999	Quadrículas 50x50km
	ICNB, 2007	PPAFCC
Geral	CMA/DEGAS e CBA/FCUL (2011)	Concelho de Almada
	Dados não publicados, DEGAS/CMA (2011/2012)	Concelho de Almada

A identificação dos principais valores faunísticos, com relevância para a conservação no contexto municipal, teve em consideração o valor conservacionista das espécies, mas também a sua importância no contexto territorial do concelho. Como tal, consideram-se espécies com maior relevância ecológica as espécies que se incluem em, pelo menos, um dos seguintes critérios:

- Apresentam estatuto de conservação Criticamente em Perigo, Em Perigo e Vulnerável, segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2006);

- Espécies classificadas como SPEC I, de acordo com os critérios da *BirdLife International* para a avifauna;
- Espécies consideradas prioritárias (Anexo A-I*) pelo Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro;
- Encontram-se classificadas como Endemismos Ibéricos;
- Ocorrência em habitats com distribuição restrita no concelho de Almada ou referenciados como degradados localmente;
- Espécies consideradas importantes pelo seu interesse educativo, estético, científico ou económico.

Esta seleção foi efetuada de forma qualitativa, tendo como principal objetivo salientar as espécies presentes na área de atuação que podem agir como veículos de conservação e/ou divulgação das áreas a potenciar no âmbito do Plano de Ação Local para a Biodiversidade do concelho de Almada, isto é, atuarem como “espécies bandeira”. Entende-se assim, que “espécies bandeira” são espécies carismáticas para o público, usadas de certa forma como propaganda para proteger determinada área, esperando-se virem a proteger outras espécies menos conhecidas e/ ou carismáticas, assim como os seus habitats.

3.1.3. Habitats Naturais

Através das manchas de vegetação, foram identificados os habitats listados na Diretiva Habitats (Diretiva n.º 92/43/CEE), com interesse comunitário ou que requerem algumas medidas especiais de proteção ou de gestão. Listados como Habitats da Rede Natura 2000 e que constam do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro.

3.1.4. Biótopos

Para o presente estudo foram consideradas como unidades ecológicas os biótopos, que podem ser definidas como:

- Biótopo – Região uniforme em termos de condições ambientais das espécies faunísticas e florísticas que aí ocorrem. É o espaço limitado em que vive uma biocenose, a qual é constituída por animais e plantas que se condicionam mutuamente e que se mantêm através do tempo num

estado de equilíbrio dinâmico. O biótopo pode ser ecologicamente homogéneo ou consistir num agrupamento de diferentes entidades biológicas (Font Quer, 2001).

Um biótopo pode, por conseguinte, ser constituído por um ou mais Habitats. A caracterização dos principais biótopos presentes foi realizada com base nas unidades de vegetação presentes na estrutura do concelho. Para realizar essa seleção, foi analisada a cartografia detalhada das unidades de habitat e de vegetação do concelho, sendo posteriormente agrupadas por unidades de habitat e de vegetação com a mesma tipologia e por categoria de biótopo (Figura 4). O agrupamento de unidades de vegetação foi realizado até serem obtidos os biótopos mais representativos da estrutura do concelho de Almada, resultando no zonamento das estruturas a considerar na identificação e valoração dos serviços de ecossistemas.

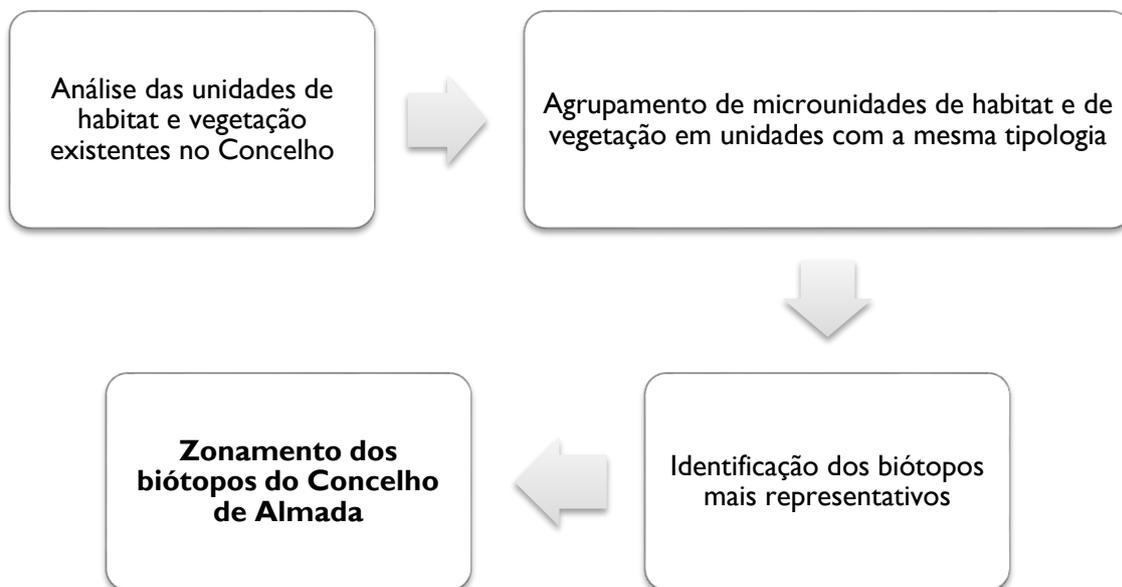


Figura 4 - Esquema metodológico seguindo no procedimento de zonamento de biótopos.

Os biótopos com maior interesse para a conservação foram selecionados com base nas espécies e/ou habitats presentes, mas também pela sua importância na coesão ecológica do concelho de Almada. Assim, consideraram-se como biótopos com maior interesse para a conservação:

- Incluem habitats incluídos na Diretiva Habitats, especialmente habitats prioritários;
- Apresentam potencial para albergar espécies de flora endémicas de Portugal e da Península Ibérica;
- Podem albergar espécies de flora incluídas nos Anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, com a redação dada pelo D.L. n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro;

- Podem ocorrer espécies de flora que apresentam legislação nacional de proteção;
- Podem ocorrer potencialmente espécies de fauna que apresentam estatuto de conservação Criticamente em Perigo, Em Perigo e Vulnerável, segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2006);
- Podem albergar espécies classificadas como SPEC I, de acordo com os critérios da *BirdLife International* para a avifauna;
- Podem ser encontradas espécies de fauna consideradas prioritárias (Anexo A-I*) pelo Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro;
- Potencialmente podem ocorrer espécies classificadas como Endemismos Ibéricos;
- Apresentam potencial para albergar espécies de fauna e flora que apresentam distribuição restrita e/ou rara em Portugal ou no concelho de Almada;
- São biótopos que contribuem para a conectividade entre os espaços naturais, nomeadamente entre outros biótopos.

Foram ainda consideradas, para esta análise, a existência de áreas de maior valor conservacionista, tendo a sua identificação sido feita com base no método de Loidi (1994), com algumas alterações. Este método pressupõe a atribuição de um valor de interesse para conservação a cada parcela delimitada, baseando-se esta atribuição na riqueza florística e/ou fitocenótica, estado de conservação atual, raridade, grau de ameaça (natural ou ação humana), capacidade de regeneração e necessidade de proteção de cada parcela, principalmente em função da densidade populacional em que esta se insere.

3.1.4.1. Serviços dos Ecossistemas

Os biótopos com maior interesse de conservação foram ainda caracterizados em função dos serviços de ecossistemas potencialmente presentes, procurando evidenciar-se os mais importantes do ponto de vista da utilização e bem-estar humano. Foram assim selecionados os serviços mais importantes, presentes em cada biótopo considerado, de acordo com a sua **importância para a população do concelho de Almada**, com a **área que o respetivo biótopo ocupa** na área territorial do concelho, e com o **grau de conservação atual do biótopo** presente no concelho. Esta seleção teve como objetivo realçar os serviços dos ecossistemas que poderão desempenhar um papel mais importante na sustentabilidade

ambiental do concelho de Almada, sendo depois considerados no capítulo 3.3, através da sua inclusão no cálculo do Índice de Ameaça.

Assim, a metodologia utilizada para a identificação dos serviços dos ecossistemas presentes no concelho de Almada, seguiu as diretrizes fornecidas pela iniciativa “*The Economics of Ecosystems and Biodiversity*” (TEEB, 2010). Neste documento foi desenvolvida uma metodologia base para a identificação dos benefícios fornecidos pela biodiversidade e conseqüente valor para o ser-humano (Figura 5), passando numa primeira fase pela identificação dos processos subjacentes ao fornecimento dos serviços, e por fim à identificação dos serviços propriamente ditos.

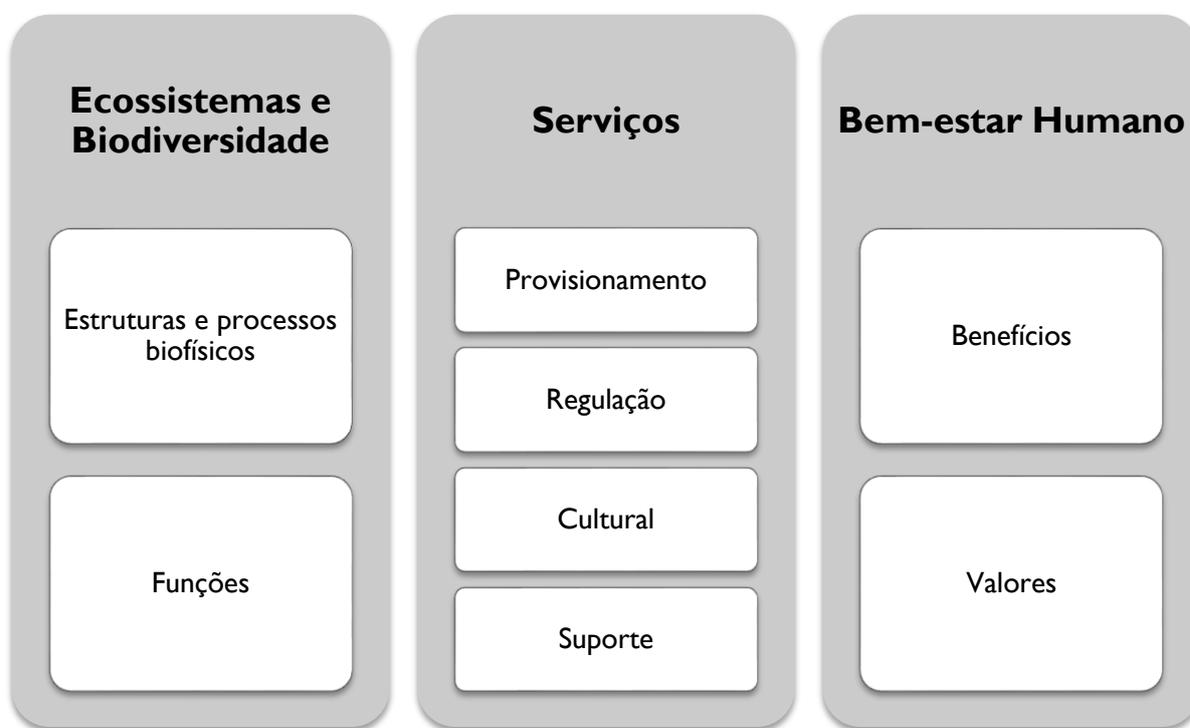


Figura 5 - Esquema metodológico da identificação dos Serviços dos Ecossistemas (TEEB, 2010).

De acordo com a literatura consultada, a correta identificação dos processos e funções dos ecossistemas, que por sua vez condicionam o tipo de serviço fornecido, depende da existência de estudos específicos incidentes em áreas alvo ou com características semelhantes. Na presença de um cenário de inexistência desses recursos procedeu-se e optou-se apenas por caracterizar, de forma sumária, os serviços de ecossistemas presentes e relevantes para a área em estudo. Nesta análise considerou-se como estrutura base os biótopos identificados. Os serviços de ecossistema considerados seguiram a tipologia identificada no TEEB (2010) (Quadro 4).

Quadro 4 - Tipologia de Serviços de Ecossistemas considerados (TEEB, 2010).

Categoria	Serviços dos Ecossistemas	Exemplos
Serviços de provisionamento	Alimentação	Pesca, Agricultura, Caça
	Matérias-primas	Fibras, Combustível, Fertilizante
	Água doce	Água para consumo humano, irrigação
	Recursos Genéticos	Propósitos medicinais
	Recursos Medicinais	Produtos bioquímicos
	Recursos Ornamentais	Artesanato, Plantas decorativas
Serviços de Regulação	Manutenção da qualidade do ar	Captura de poeiras, químicos
	Regulação do clima	Ensombramento, precipitação
	Sequestro de carbono	Incorporação de C nos tecidos vegetais
	Controlo da erosão	-
	Manutenção da fertilidade do solo	Formação de solo
	Tratamento da qualidade da água	Purificação da água
	Polinização	Reprodução de espécies vegetais através da propagação de pólen por insetos
	Controlo Biológico	Controlo de pestes, doenças
	Proteção contra desastres/riscos naturais	Prevenção de cheias, prevenção de deslizamentos
Serviços de Suporte	Habitat e Manutenção de diversidade genética	Habitat de alimentação, refugio, reprodução
Serviços Culturais	Recreio	Práticas de atividades desportivas (e.g. windsurf)
	Turismo	-
	Apreciação estética	Fotografia de natureza, arte
	Experiência espiritual	-

Num cenário ideal de existência de estudos de base, o passo posterior à caracterização dos serviços dos ecossistemas presentes seria a valoração económica efetiva dos mesmos. Desta forma, apresenta-se no

capítulo seguinte a metodologia utilizada para este efeito e dois exemplos práticos ilustrativos. Salienta-se o fato da metodologia se encontrar em processo de aperfeiçoamento.

3.1.4.1.1. Metodologia utilizada na valoração dos serviços dos ecossistemas

A identificação dos serviços dos ecossistemas e estimativa do valor dos mesmos torna possível a incorporação desses valores nos processos de tomada de decisão, através da realização de análises de custo – benefício das várias políticas ou opções de planeamento, permitindo assim identificar a melhor opção. No presente trabalho, optou-se por utilizar a seguinte abordagem metodológica (Figura 6):

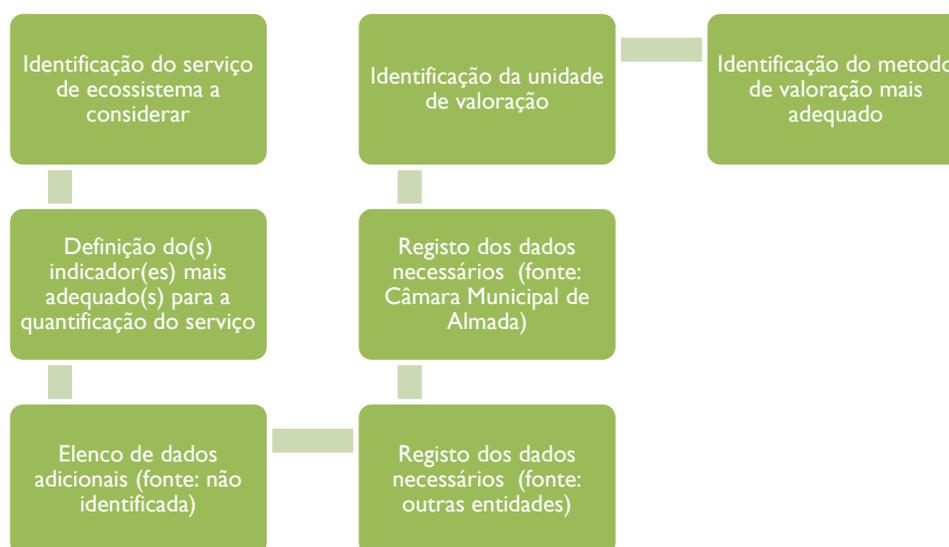


Figura 6 – Esquema metodológico utilizado na identificação do processo de valoração do serviço do ecossistema.

Idealmente, para uma avaliação económica dos serviços do ecossistema, recorrer-se-ia a um estudo económico e ecológico detalhado para cada ecossistema. Contudo, por diversas vezes estes estudos são bastante dispendiosos ou levam demasiado tempo a se apurarem os dados e por isso é possível recorrer-se a outros métodos de valoração alternativos. Sugere-se, que quando haja escassez de dados, se utilize o método de Transferência de Benefícios. A transferência de benefícios é um procedimento para a estimativa do valor de um determinado serviço do ecossistema, pela transferência de um valor já estimado, de um ecossistema semelhante existente. Através da utilização deste método, é possível estimar o valor do serviço, de uma forma rápida, económica e prática (TEEB, 2010).

Apresentam-se de seguida dois casos práticos, meramente exemplificativos, da aplicação das metodologias atrás explanadas. No primeiro caso utilizou-se informação de base existente e disponível e no segundo

aplicou-se o método da Transferência de benefícios, procedendo-se à valoração do serviço de forma mais direta.

Caso prático I – Estimativa do valor económico médio anual da pesca de captura

A pesca efetuada no concelho de Almada, insere-se nos serviços de aprovisionamento (alimentar), correspondendo a um serviço com utilização direta (com utilização atual e planeada do serviço do ecossistema), na qual o seu valor é transacionado no mercado, com preços definidos. Com isto, utilizou-se a abordagem dos preços de mercado para poder estimar o seu valor. Esta metodologia proposta para avaliar o valor económico deste serviço de aprovisionamento, evidenciado no

Quadro 5, é baseada em 4 passos, com dados retirados de diversas fontes (DGPA, 2011, CMA/DEGAS e CBA/ FCUL. 2011, INE, 2011). Assim foram utilizados os seguintes dados:

1. Estimativa do desembarque por espécie (toneladas) na delegação de Sesimbra e o seu valor médio por espécie (€/kg) (a delegação de Sesimbra engloba os portos de Sesimbra, Costa da Caparica, Trafaria, Fonte da Telha, Barreiro, Montijo e Alcochete) (DGPA, 2011):
 - a. A partir destas tabelas, ficamos a conhecer as quantidades pescadas por espécie e o seu valor médio, podendo fazer uma analogia com as espécies mais pescadas para os portos de Costa de Caparica, Trafaria e Fonte da Telha;
2. De acordo com os Estudos de Caracterização do Território Municipal (CMA/DEGAS e CBA/ FCUL. 2011), as espécies Cavala, Sardinha e Carapau, representam **90%** da biomassa capturada na região (pela arte de Chávega), o que corrobora os dados retirados no ponto 1. Neste documento indica igualmente, as restantes espécies capturadas na zona e uma lista das comunidades referenciadas no estuário do Tejo e o seu interesse comercial (não são dadas quantidades ou percentagens pescadas);
3. Segundo o relatório do INE, 2011, são divulgadas que as capturas pela arte de pesca polivalente, onde está incluída a arte de chávega, redes camaroeiros, ganchorras, entre outras, representam 50,8% das capturas totais, a arte por arrasto (estruturas rebocadas), representa 8,7% e a arte de pesca por cerco (cerco aos cardumes), representa 40.6% do total das capturas.
 - a. Daqui é possível fazer uma analogia da percentagem de pesca costeira (respeitante ao Serviço do Ecossistema da área de Almada) e alto mar;

4. As quantidades totais desembarcadas e o valor médio por kg na totalidade das espécies (portanto sem discriminar espécies), dos portos da Costa da Caparica, Trafaria e Fonte da Telha (INE, 2011);
5. A partir destes pontos acima descritos, torna-se possível fazer uma avaliação económica através de:

[Quantidade total de pescado desembarcado nos portos da Costa de Caparica, Trafaria e Fonte da Telha (DGPA, 2011)]

x

6. [proporção das espécies capturadas (INE, 2011, CMA/DEGAS e CBA/ FCUL. 2011)]

x

7. [o valor médio por tonelada referente à espécie (DGPA, 2011)]

x

8. [a percentagem de pesca costeira marinha e estuarina (INE, 2011)]

Quadro 5 - Estimativa do valor económico do pescado para o concelho de Almada.

Estimativa do Valor económico de cada espécie (2010)	Valor total corvina (€)	Valor total robalo (€)	Valor total sargos (€)	Total por porto (€)
Costa da Caparica	155.333,26	85.890,55	16.503,99	257.727,79 €
Trafaria	103.990,34	57.500,81	11.048,86	172.540,00
Fonte da Telha	53.757,22	29.724,72	5.711,6	89.193,59
Total por espécie (€)	313.080,82	173.116,07	33.264,50	519.461,39

O valor encontrado representa o valor económico associado ao serviço dos ecossistemas costeiros analisado, a pesca. O método utilizado foi o baseado nos preços de mercado. Através deste resultado podemos estimar os impactos com a implementação de novas políticas de pesca mais restritivas, aumentando assim o valor económico potencial deste serviço, pelo aumento estimado das populações de peixe, ou os impactos pela perda de *stocks*. É também possível criar cenários, das consequências económicas, da extinção de uma determinada espécie (que levaria a outros impactos diretos e indiretos como a por exemplo a perda de outras espécies pescadas) ou da redução de cotas de uma espécie com a compensação pelo aumento de cota de outra espécie ou através de meios alternativos para a substituição

da pesca, como por exemplo, a aquicultura, que poderá representar a manutenção dos benefícios económicos pela não perda de rendimento e o aumento potencial do valor deste serviço, pelo aumento estimado da população de peixes. À semelhança da análise da recarga de aquíferos, feita anteriormente, o valor económico deste serviço representa uma parte do seu valor total, pois só está a ser contabilizado o que é capturado, deixando de fora o existente.

Caso prático 2 – Estimativa do valor económico do sequestro de carbono

O sequestro de carbono corresponde a um dos diferentes serviços de regulação que traduzem os benefícios prestados pelos ecossistemas, enquanto agentes de regulação de processos naturais, como o clima, a erosão, a polinização ou proteção contra riscos naturais (WRI, 2008).

Os ecossistemas regulam o clima global através do sequestro de gases com efeito de estufa. Assim, as florestas possuem um papel fulcral neste processo na medida em que, através do seu crescimento, vai havendo remoção de dióxido de carbono (CO₂) da atmosfera e o incorporam nos seus tecidos (TEEB, 2010b). Também os oceanos são reconhecidos como importantes sumidouros de carbono, através dos seus processos biogeoquímicos (Groot *et al.*, 2002).

Embora os biótopos florestais, presentes no concelho de Almada, possam de facto desempenhar um papel mais importante na prestação deste serviço de ecossistema, é importante salientar que todos os outros biótopos presentes no concelho, que incluem algum tipo de vegetação, têm também potencial e desempenham a prestação deste serviço.

Através da pesquisa bibliográfica efetuada verificou-se que existe um estudo realizado em local próximo do concelho de Almada (zona de Alcácer do Sal), onde se estimou o sequestro de carbono por formações arbóreas, nomeadamente de pinhal manso (*Pinus pinea*) (Correia *et al.*, 2008). Tendo em conta as características climáticas e hidrológicas aproximadas dos dois locais, acrescentando o fato do concelho de Almada incluir manchas com dimensão representativa de pinhal manso (onde se inclui, por exemplo, a Mata Nacional dos Medos), assumiu-se que o sequestro de carbono neste ecossistema seria, de um modo geral, correspondente. O estudo refere assim que, no período de 1 ano, é capturado um total de 1,5 tC/ha.

Aplicando este caso a todas as formações vegetais dominadas por pinheiro manso (*Pinus pinea*) do concelho de Almada, que ocupam cerca de 448ha no total, verifica-se que este ecossistema sequestra cerca de 671,9 tC/ha/ano. Tal como referido no estudo, este é um sumidouro relativamente fraco quando

comparado com outros ecossistemas da região mediterrânica, como por exemplo um eucaliptal na região centro que pode obter cerca de 5,5 tC/ha/ano (Pereira *et al*, 2007 *in* Correia *et al*, 2008).

Se considerarmos um valor indicativo para o preço da madeira de 50€/ton, verifica-se então que o carbono sequestrado no período de 1 ano, terá o valor de 33.953€, ou, se considerarmos que um pinheiro-manso adulto tem cerca de 30 anos, teremos um valor de 13.545.206€ para o carbono sequestrado.

3.2. VALORES NATURAIS

3.2.1. Flora e Vegetação

3.2.1.1. Flora

A flora existente no concelho de Almada é bastante diversa, refletindo a sua situação geográfica, o contato com o Oceano Atlântico a Oeste, com as zonas ribeirinhas de fronteira com o estuário do Tejo a norte e a este e o clima tipicamente mediterrânico. Com base na bibliografia consultada, foram identificadas um total de cerca de 846 espécies de flora, representando este número 25,5% do total de espécies existentes em Portugal Continental (cerca de 3310 diferentes espécies de flora) (Anexo II). As espécies de flora conhecidas com ocorrência potencial em Almada distribuem-se por 109 famílias diferentes e possuem características fundamentalmente mediterrânicas (Figura 7), englobando espécies emblemáticas como o sobreiro ou diversos endemismos mediterrânicos como *Crocus serotinus*, *Dianthus broteroi*, *Thimus carnosus*, entre outros.



Figura 7 – Exemplo de espécies florísticas com ocorrência no concelho de Almada: Esteva (*Cistus ladanifer*), Serapião-de-língua-pequena (*Serapias parviflora*) e Flor-dos-rapazinhos (*Orchis italica*).

3.2.1.1.1. Principais valores florísticos

Com base na avaliação efetuada identificam-se 45 espécies com maior valor ecológico para o concelho de Almada (Quadro 6). Destas espécies 31 são também assinaladas pelo Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Arrábida Fóssil da Costa da Caparica (PPAFCC) como sendo espécies com maior valor ecológico.

Como espécies de maior valor destacam-se aquelas que se encontram listadas como sendo prioritárias para a conservação, segundo o Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro, *Armeria rouyana* e *Jonopsidium acaule*. Ambas as espécies ocorrem em zonas de areia, mais propriamente na duna cinzenta ou em paleodunas, onde colonizam áreas de matos mais ou menos abertas (ICNB, 2006a,b). A espécie *Jonopsidium acaule* pode ainda colonizar plataformas litorais atingidas por salsugem (ICNB, 2006b). De acordo com dados de 2007 (ICNB, 2007) a *Armeria rouyana* foi observada na margem Norte da Lagoa de Albufeira. Segundo o PPAFCC estas espécies possuem um valor ecológico excepcional.

Muitas das outras espécies listadas possuem um elevado valor para a conservação da natureza, por serem endémicas de Portugal ou da Península Ibérica, por se encontrarem listadas nos anexos B-II, B-IV ou B-V ou por possuírem estatutos de conservação desfavoráveis, tais como a *Euphorbia transtagana*, *Verbascum litigiosum* (Figura 8), *Herniaria maritima* (Figura 8) ou *Thymus carnosus*. Existem, no entanto, outras espécies cuja importância reside no seu valor estético e científico, como é o caso das orquídeas (e.g. *Barlia robertiana*, *Ophrys scolopax*, *Spiranthes spiralis*), no seu valor enquanto espécie estruturante de um dado biótopo ou habitat natural ou no fato de ocorrerem em habitats relativamente raros no concelho (e.g. *Elymus farctus*, *Ammophila arenaria*, *Corema album*, *Quercus suber*).



Figura 8 – Espécies dunares colonizadoras com ocorrência no litoral do concelho de Almada: *Verbascum litigiosum* (esq.) e *Herniaria maritima* (dir.).

Qualquer uma das espécies aqui listadas está interligada com os biótopos existentes no município de Almada. Nos capítulos 3.2.1.2.2 e 3.2.4 será efetuada uma caracterização desses biótopos, fazendo-se sempre que possível a correspondência com as espécies de flora aí presentes.

Tendo sido realizada a valoração ecológica de cada espécie inventariada, apresentam-se os resultados obtidos no Quadro 6. Como se pode observar, 7 das espécies foram classificadas com valor “Excepcional”, 11 espécies foram classificadas com valor “Alto” e as restantes com valor “Médio”.

Quadro 6 - Valoração ecológica das espécies de flora, segundo o Plano de Ordenamento da PPAFCC (ICNB, 2007). ⁽⁺⁾ a valoração foi atribuída no âmbito deste trabalho. A nomenclatura utilizada segue a *Checklist da Flora de Portugal* (Sequeira et. al., 2011).

Excepcional	Alto	Médio
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Armeria rouyana</i> • <i>Euphorbia transtagana</i> • <i>Herniaria maritima</i> • <i>Jonopsidium acaule</i> • <i>Juniperus navicularis</i> • <i>Thymus capitellatus</i> • <i>Thymus carnosus</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>lusitanica</i> ⁽⁺⁾ • <i>Aphanes lusitanica</i> ⁽⁺⁾ • <i>Crocus serotinus</i> subsp. <i>clusii</i> • <i>Diplotaxis catholica</i> • <i>Linaria bipunctata</i> subsp. <i>glutinosa</i> • <i>Linaria polygalifolia</i> subsp. <i>lamarckii</i> • <i>Quercus suber</i> ⁽⁺⁾ • <i>Salix salvifolia</i> subsp. <i>salvifolia</i> • <i>Santolina impressa</i> • <i>Thorella verticillatunundata</i> ⁽⁺⁾ • <i>Verbascum litigiosum</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ammophila arenaria</i> ⁽⁺⁾ • <i>Anchusa calcarea</i> • <i>Anthirinum cirrhigerum</i> ⁽⁺⁾ • <i>Arenaria algarbiensis</i> ⁽⁺⁾ • <i>Barlia robertiana</i> • <i>Centaurea sphaerocephala</i> subsp. <i>polyacantha</i> • <i>Cephalanthera longifolia</i> • <i>Corema album</i> • <i>Cytisus striatus</i> • <i>Dianthus broteri</i> ⁽⁺⁾ • <i>Elymus farctus</i> ⁽⁺⁾ • <i>Fritillaria lusitanica</i> • <i>Iberis ciliata</i> subsp. <i>welwitschii</i> ⁽⁺⁾ • <i>Lavandula pedunculata</i> subsp. <i>pedunculata</i> • <i>Lavandula stoechas</i> subsp. <i>luisieri</i> • <i>Lepidophorum repandum</i> ⁽⁺⁾ • <i>Limodorum abortivum</i> • <i>Limodorum trabutianum</i> • <i>Neotinea maculata</i> • <i>Ophrys apifera</i> • <i>Ophrys scolopax</i> • <i>Pterocephalidium diandrum</i> ⁽⁺⁾ • <i>Quercus rotundifolia</i> ⁽⁺⁾ • <i>Ruscus aculeatus</i> • <i>Serapias parviflora</i> ⁽⁺⁾ • <i>Spiranthes spiralis</i> • <i>Stauracanthus genistoides</i>

3.2.1.2. Vegetação

A vegetação atual, presente no concelho, reflete a sua interação entre o potencial biológico e a diversidade de forças antrópicas incidentes, sendo possível observar formações de vegetação adaptadas a situações biofísicas diferentes, com diferentes tipos de vegetação potencial: por um lado existe a vegetação potencial climatófila, ou seja, aquela que se desenvolve em solos típicos da região (solos zonais), onde a disponibilidade de água depende inteiramente da pluviosidade; por outro lado existe a vegetação adaptada a características edáficas específicas, como é o caso da vegetação das linhas de água, locais onde a existência de maior humidade condiciona a vegetação existente, e a vegetação de dunas, onde as condições particulares do substrato e da influência marinha apenas permitem a existência de vegetação bem adaptada a estes meios.

3.2.1.2.1. Vegetação potencial

A vegetação potencial climatófila no concelho de Almada tem como vegetação climácica (etapa mais madura do processo de sucessão ecológica) os sobreirais (*Asparago aphylli-Quercetum suberis* e *Oleo sylvestris-Quercetum suberis*) e bosques de carvalho-cerquinho (*Arisaro clusii-Quercetum broteroi*), que encabeçam estas três diferentes séries de vegetação.

***Arisaro clusii-Quercetum broteroi* Sigmatum**

Esta é uma série característica e endémica dos territórios calcários do Centro Oeste de Portugal Continental. Uma vez que ocorre sempre em presença de solos com carbonato de cálcio ativo, foram associados a esta série todas as áreas calcárias: areolas da Estefânia, calcários de Entrecampos, calcários de Musgueira, areias do Vale de Chelas e calcários com fósseis de Quinta das Conchas, argilas azuis de Xabregas, areias com *Placuna miocenica*, grés de Grilos e calcários de Marvila, calcário de Casal Vistoso, Areias da Quinta do Bacalhau, Argilas Azuis do Forno do Tijolo.

Esta série culmina sucessionalmente com um bosque de carvalho-cerquinho (*Arisaro clusii-Quercetum broteroi*), que constitui a etapa de maior complexidade estrutural. Não existe atualmente qualquer carvalhal no território em estudo, encontrando-se apenas algumas árvores isoladas. Este bosque tem frequentemente uma orla herbácea, uma comunidade de lavapé (*Leucanthemo silvatici-Cheirolophetum sempervirentis*), que ocupa também as pequenas clareiras onde a luz solar consegue penetrar, ao contrário do que acontece no sob-coberto, sombrio, onde poucas plantas vingam. Em Almada, estas comunidades

surgem, em versões empobrecidas, como matos heliófilos colonizadores das arribas calcárias e margosas sobre o Rio Tejo.

Esta série inclui ainda uma orla arbustiva espinhosa de abrunhais bravos (*Rubus ulmifolii-Prunetum insititoidis*), comunidade endémica do Centro Oeste de Portugal. Atualmente, os bosques de carvalho-cerquinho em bom estado de conservação são raros, pelo que não é comum encontrar orlas de *Prunus spinosa subsp. insititoides* (abrunheiro-bravo) na sua posição serial típica. Estas comunidades são raras no território de Almada, surgindo pontualmente, formando sebes, no extremo norte do concelho.

A primeira etapa de substituição deste carvalhal é um matagal também endémico do Centro Oeste do país (*Bupleuro fruticosae-Arbutetum unedonis*), dominado por medronheiro (*Arbutus unedo*) e outras espécies de arbustos altos, como *Phillyrea latifolia* (aderno), *Viburnum tinus* e *Phillyrea angustifolia* (lentisco-bastardo).

Segue-se um carrascal (*Melico arrectae-Quercetum cocciferae*), mato alto e denso dominado por *Quercus coccifera*. Esta é uma comunidade comum em Almada. Verifica-se, no entanto, que, sobretudo em substratos margosos, a posição desta comunidade é tomada por um matagal dominado por aroeira (*Pistacia lentiscus*), floristicamente semelhante ao *Melico-Quercetum cocciferae*, mas sem carrasco.

A etapa de substituição seguinte é um prado vivaz de braquipódio (*Phlomidio lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis*). Esta comunidade é dominada por gramíneas altas, que proporcionam um revestimento completo do solo durante todo o ano.

Arisaro clusii-Quercus suberis Sigmetum

Esta série ocorre sobre solos com boa drenagem, derivados de substratos compactos não calcários. Estes correspondem, no concelho de Almada, ao conglomerado de Belverde, às areias de Santa Marta, às areolas de Braço de Prata e areolas de Cabo Ruivo e aos depósitos de vertente.

Tem como etapa climácica um sobreiral (*Asparago aphylli-Quercetum suberis*). Surge em solos que não têm carbonatos ativos (isto é, não calcários), geralmente com uma boa drenagem interna. No território de Almada correspondem maioritariamente a solos de textura muito grosseira, formados a partir de arenitos. São muito raros, tendo sido cartografadas apenas três manchas desta comunidade.

Este sobreiral é orlado por uma comunidade herbácea de orégãos (*Stachydo lusitanicae-Origanetum virentis*) que também ocorre nas clareiras do bosque. A primeira etapa de substituição deste sobreiral é um matagal de medronheiro (*Bupleuro fruticosae-Arbutetum unedonis*), co-dominado por outras espécies de arbustos

altos, como *Phillyrea latifolia*, *Viburnum tinus*, *Phillyrea angustifolia* ou *Myrtus communis* (murta). Surge frequentemente em mosaico, com um matagal de carvalhiça (*Erico-Quercetum lusitanicae*), que pode ser considerado a etapa regressiva seguinte.

A etapa seguinte, a mais comum em Almada, corresponde a uma zona de matos densos dominados por carrasco (*Melico arrectae-Quercetum cocciferae*), ou por aroeira (matagal de aroeira). Segue-se, tipicamente, um prado vivaz de baracejo (*Euphorbio transtaganae-Stipetum giganteae*), comunidade dominada por gramíneas altas que recobre totalmente o solo. Verifica-se que, por vezes, o prado vivaz que surge associado a estes sobreirais é dominado por braquipódio - *Brachypodium phoenicoides* (*Phlomido lychitidis-Brachypodietum phoenicoidis*). O aparecimento destas comunidades estará possivelmente associado a teores mais elevados de carbonato de cálcio no solo, ou a condições de drenagem menos favoráveis.

O tojal *Erico umbellatae-Ulicetum welwitschiani* constitui a última etapa lenhosa desta faciação. Este é um urzal-tojal de substratos areníticos e areias podzolizadas, dominado por *Ulex australis subsp. welwitschianus* (tojo).

Oleo sylvestris-Querco suberis Sigmetum

Relativamente a esta série, apresenta como etapa madura, também um sobreiral (*Oleo sylvestris-Quercetum suberis*), mas assente em substratos arenosos freáveis de profundidade média, suficientemente próximos do nível freático para que a vegetação arbórea que neles se desenvolve beneficie da água proporcionada pela presença do mesmo. Correspondem, na Carta Geológica do concelho Almada, a areias de duna. Tipicamente, ocorre em paleodunas já fora da influência marinha.

A comunidade climácica destes sobreirais é bastante rara, não tendo sido encontrada no território de Almada. Como primeira etapa de substituição deste sobreiral surge um matagal alto, dominado por murta (*Asparago aphylli-Myrtetum communis*). No concelho de Almada, estas comunidades surgem em núcleos muito pequenos, de dimensão não cartografável. Segue-se o prado vivaz de baracejo já mencionado (*Euphorbio transtaganae-Stipetum giganteae*).

Esta série inclui um mato dominado por zimbro-galego, característico de dunas interiores estabilizadas, com solos oligotróficos e secos (*Daphno gnidii-Juniperetum navicularis*), mas que não se encontra dentro do Concelho de Almada, surgindo um pouco a sul dos seus limites. Esta ausência deve-se provavelmente à sua situação de transição entre duas unidades biogeográficas distintas, sendo que este mato, endémico do Superdistrito Sadense, não surge tão a norte.

Finalmente, surge um mato baixo espinhoso dominado por tojo-chamusco (*Stauracanthus genistoides*), comum nas areias a sul da Mata Nacional dos Medos (*Thymo capitellati-Stauracanthetum genistoidis*).

Relativamente à vegetação de linhas de água, a sua vegetação potencial climácica é composta por amiais (*Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae*), salgueirais (*Salicetum atrocinero-australis* e *Viti sylvestris-Salicetum atrocinereae*) e freixiais (*Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*).

Linhas de água – vegetação ripícola

A vegetação ripícola, que deveria desenvolver-se ao longo das margens das linhas de água na faixa aluvionar, beneficiando assim do acréscimo de água freática proporcionado pela ribeira, encontra-se geralmente substituída por agricultura e também por usos urbanos.

As margens dos cursos de águas correntes ou sazonais existentes em Almada são tipicamente ocupadas por uma geossérie constituída por três séries bastante simples. Junto às ribeiras, em zonas sujeitas a flutuações frequentes do nível da água, desenvolve-se uma série que culmina num amial (*Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae*). No seu contacto com a água, onde o solo da margem é sistematicamente arrastado por flutuações de caudal, surge uma orla de salgueiros arbustivos (*Salicetum atrocinero-australis*). Quando as margens de linhas de água são perturbadas por ação antrópica, cria-se artificialmente uma área onde são simuladas as condições típicas de habitat desta comunidade, pelo que é este salgueiral arbustivo que tende a surgir nesses locais.

Segue-se uma série dominada por um salgueiral de borrazeira-negra (*Viti sylvestris-Salicetum atrocinereae*), em áreas que, ainda que inundadas anualmente no Inverno, já não sofrem a influência de flutuações irregulares no caudal da ribeira.

Finalmente, a maior extensão do terraço aluvionar é ocupada por uma série que culmina sucessionalmente num freixial (*Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*). O biótopo desta série corresponde aos solos férteis de aluvião que são geralmente ocupados por atividades agrícolas.

Estas três séries têm, como única etapa de substituição arbustiva, silvados higrófilos (*Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii*), seguindo-se comunidades de juncos, na sua maioria vivazes.

Qualquer uma destas etapas climáticas referidas corresponde a bosques, que seriam a expressão mais complexa e madura da vegetação potencial do concelho. É possível encontrar pequenas manchas de algumas destas formações, nomeadamente sobreirais junto à zona Norte da Mata Nacional dos Medos, na Quinta da Saudade, na Quinta da Salema e nos Capuchos, não existindo, no entanto, grandes manchas contínuas (Figura 9). Contudo, destaca-se o facto de não ser possível observar bosques de carvalho-cerquinho e dos bosques ribeirinhos (amiais, salgueirais e freixiais) se encontrarem, na generalidade, substituídos por silvados, devido ao uso excessivo das margens para fins agrícolas. As áreas com vegetação ribeirinha mais desenvolvida encontram-se na ribeira da Foz do Rego e junto à Ramalha.

A vegetação natural encontrada é normalmente constituída por etapas sub-seriais aos bosques acima mencionados, sendo composta por matagais (como medronhais, carrascais ou silvados), matos baixos (como urzais, tojais ou zimbrais) e prados (como prados de baracejo, prados de braquipódio ou juncais).



Figura 9 – Exemplos de alguns dos tipos de vegetação presentes no concelho de Almada (da esquerda para a direita): dunas, matagais, sobreirais.

As áreas dunares possuem uma vegetação particular, adaptada às condições biofísicas únicas que aí se fazem sentir. A vegetação dispõe-se na duna segundo um gradiente que reflete os diversos fatores ambientais que aí atuam, como a salinidade, influência do vento, mobilidade do substrato, influência das marés e da salsugem. A influência destes fatores faz-se sentir de forma mais marcada nas zonas mais litorais, diminuindo em direção ao interior. Existe, portanto, uma vegetação muito própria nestes locais, que nunca forma bosques e que se encontra disposta por bandas de diferentes distâncias ao mar.

Substratos arenosos litorais

Os sistemas dunares costeiros que se estendem no litoral atlântico do concelho são extremamente dinâmicos e sensíveis, sofrendo alterações ao longo do tempo, de acordo com as pressões a que estão sujeitos. Formam barreiras físicas naturais, muito resistentes à ação dos ventos e das ondas, principalmente

durante as tempestades de inverno. Estes sistemas suportam várias atividades económicas e de lazer, bem como uma riqueza florística e faunística com características únicas.

As diversas espécies da flora dos ecossistemas costeiros distribuem-se em função de um gradiente ambiental, determinado pelas variações das condições geomorfológicas, edáficas, influência marinha e dos ventos carregados de sal. À medida que a distância ao mar aumenta, a influência dos ventos e da salsugem diminui, assim como a mobilidade das areias. Progressivamente, o substrato passa de areias soltas de praia, que constituem um biótopo extremamente seco e oligotrófico, a areias estabilizadas, com alguma matéria orgânica e capacidade de retenção de água.

Desta forma, pode ser reconhecida uma zonação de espécies vegetais (ou microgeossérie), desde as comunidades que se estabelecem próximo do mar, até às que colonizam as dunas interiores:

- comunidades das pré-dunas;
- comunidades das dunas embrionárias;
- comunidades das dunas primárias;
- comunidades das dunas secundárias.

Os diversos cinturões de vegetação que se estabelecem, da costa para o interior, permitem acompanhar as sucessivas etapas da sucessão no espaço, desde a primeira colonização pelas espécies pioneiras, até às comunidades mais complexas. As comunidades dunares, instaladas em solos oligotróficos (com poucos nutrientes) nunca formam bosques, correspondendo às formações dunares mais maduras a matos ou matagais com *Juniperus phoenicea* (sabina-da-praia, sin. *Juniperus turbinata*), *Corema album* (camarinhas), *Cistus salvifolius* (sagão-mouro) e outras espécies arbustivas.

Vegetação de areias de praia – ante-duna

Vegetação anual pioneira, que se instala nas areias de praia, na linha de detritos transportados pelo mar nas marés vivas e tempestades, com poucas espécies (*Salsola Kali-Cakiletum aegyptiacae*).

Substratos dunas litorais móveis ou semifixas (dunas embrionária, primária e secundária)

Segue-se uma comunidade de hemicriptófitos halófilos e psamófilos, que ocupa a duna móvel embrionária, ou seja, a faixa de praia alta que só é atingida pelas vagas durante as tempestades (*Euphorbia paraliae-Elytrigietum boreoatlanticae*). Em seguida, surge uma comunidade psamófila que coloniza as dunas móveis

(instáveis ou primárias), ou dunas brancas, influenciadas pela salsugem, sendo fortemente oligotróficas (*Loto cretici*– *Ammophiletum australis*).

Sobre dunas penestabilizadas (semifixas ou secundárias), ou dunas cinzentas, onde ocorre movimentação de areias apenas em pequenos corredores, sem alteração das cristas, desenvolve-se uma comunidade vivaz dominada por *Helichrysum picardi* – perpétua-das-areias (*Artemisio crithmifoliae*-*Armerietum pungentis*).

Substratos dunas litorais estabilizadas (duna terciária) e paleodunas

Sobre as dunas estabilizadas (fixas ou terciárias) recentes, não podzolizadas, e ainda ocupando toda a área de dunas interiores, sob influência dos ventos marítimos, surge uma série com apenas duas etapas, que, em conjunto com as unidades descritas no ponto anterior, constitui a geossérie dunar completa.

As dunas estabilizadas são ocupadas por uma série com clímax pré-florestal constituído por um matagal de *Juniperus phoenicea* e *Quercus Coccifera* (*Osyrio quadripartitae*-*Juniperetum turbinatae*). Este tem como orla uma comunidade arbustiva baixa de camarinhas (*Rubio longifoliae*-*Coremetum albi*) que se desenvolve nos terraços sobre a Arriba Fóssil, surgindo alguns indivíduos de *Corema album* dispersos na comunidade.

Vegetação sadense de paleodunas

Esta unidade corresponde a toda a área de dunas sobre a Arriba Fóssil da Costa da Caparica a sul da Fonte da Telha. A sul da Fonte da Telha, as paleodunas que cobrem a arriba são ocupadas por uma série sadense com um mato dominado por *Juniperus navicularis* - zimbro-galego (*Daphno gnidii*-*Juniperetum navicularis*). Este tem como única etapa de substituição um mato baixo de arbustos espinhosos, dominado por *Stauracanthus genistoides subsp. genistoides* (*Thymo capitellati*-*Stauracanthetum genistoidis*).

3.2.1.2.2. Vegetação atual

A análise da vegetação existente no concelho de Almada permitiu a identificação de diferentes tipos de formações, em zonas terrestres, ribeirinhas e litorais. Nas zonas terrestres podem encontrar-se formações arbóreas, onde se incluem predominantemente áreas com presença de pinhal, acacial, sobreiral e eucaliptal. Identificam-se também formações arbustivas, onde se incluem, de forma geral, áreas de matos e matagais, e formações herbáceas, onde se encontram prados e terrenos agrícolas.

Relativamente às zonas ribeirinhas, identificam-se formações características das linhas de água e lagoas e, por outro lado, das galerias ripícolas. Na zona litoral é possível diferenciar a vegetação das praias, dunas

e arribas. A vegetação atual do concelho de Almada inclui ainda áreas verdes urbanas, ainda que não sejam formações naturais.

Caracteriza-se de seguida cada tipo de vegetação identificada na área de estudo. No capítulo 3.2.4 pode observar-se a representação dos biótopos no concelho (Figura 21), os quais apresentam, de uma forma geral, correspondência aos tipos de vegetação aqui identificados.

Pinhal

Os Pinhais são, em geral, formados por povoamentos de pinheiro-manso (*Pinus pinea*), pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) e pinheiro-de-alepo (*Pinus halepensis*). Estes pinhais apresentam duas faciações distintas, dependendo do tipo de solo e influência do regime atlântico. Podem ser pinhais costeiros, situados sobre substratos arenosos e incluindo no seu elenco florístico espécies da vegetação dunar, ou pinhais do interior do concelho, situados sobre solos calcários das arribas norte ou sobre solos siliciosos dos territórios interiores. Estes últimos apresentam, no seu sub-coberto, espécies que fazem parte das comunidades nativas de cada uma das regiões, as quais se encontram representadas nos matos e matagais dispersos pelo concelho.

Os pinhais dunares, com pinheiro-bravo, pinheiro-manso ou mistos, que sejam resultantes de processos de regeneração natural ou plantados mas sem intervenção recente, podem ser considerados habitats prioritários, segundo a Diretiva Habitats n.º 92/43/CEE: Habitat 2270* - Dunas com floresta de *Pinus pinea* ou *Pinus pinaster subsp. atlantica*. É esse o caso dos pinhais da Mata Nacional dos Medos, da Mata das Dunas da Trafaria e parte da Mata de S. João da Caparica por apresentarem vegetação arbustiva espontânea, como por exemplo sabinais ou matos de camarinha, matos de tojo-chamusco ou prados de dunas secundárias.

É frequente observarem-se matagais de aroeira e carrascais, ou matos de carvalhiça sob os pinhais que se desenvolvem nas Arribas Ribeirinhas Norte ou no interior do concelho. Estes pinhais apresentam, para além do pinheiro-manso e pinheiro-bravo, uma outra espécie: o pinheiro-de-alepo. Embora não seja autóctone de Portugal, esta espécie é nativa da região mediterrânica, tendo sido muito plantada por se desenvolver bem em solos pobres e por ser muito resistente às temperaturas elevadas, razão pela qual é atualmente muito abundante no Concelho de Almada.

Os pinhais costeiros que se desenvolvem na Reserva Botânica da Mata Nacional dos Medos, na PPAFCC, apresentam uma estrutura típica de comunidades arbóreas equilibradas, com elevada biodiversidade de espécies no sub-coberto. O estrato arbóreo é constituído essencialmente por indivíduos de *Pinus pinea*,

sendo o estrato arbustivo composto por um conjunto de espécies mais ou menos variável, aparecendo como espécies comuns a todos eles as espécies: *Rhamnus lycioides*, *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus* e *Phillyrea angustifolia*.

- O Pinhal Original, localizado no extremo mais a norte da Reserva Botânica da Mata Nacional dos Medos, nos talhões 1 e 2, inclui uma comunidade constituída por um estrato arbóreo de *Pinus pinea* e um estrato arbustivo, bastante denso, dominado pela *Quercus coccifera*. Esta espécie é responsável por cerca de 92% da cobertura vegetal desse estrato e por grande parte da interceção da radiação solar (LAI=4,07). Não existe estrato herbáceo, devido provavelmente ao ensombramento provocado pelo estrato arbustivo, o que impede o seu desenvolvimento.
- Os pinhais que se estendem para sul, nos talhões 4,5,6, 9 e 11 são constituídos igualmente por um estrato arbóreo de *Pinus pinea*, responsável por uma interceção da radiação solar de índice menor, entre 1,96 e 2,05 (LAI), sendo o estrato arbustivo composto por uma maior diversidade de espécies e existindo um estrato herbáceo definido. No sub-coberto arbustivo apresentam um conjunto de espécies constantes (muito frequentes), onde se incluem *Juniperus phoenicea* e *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus* e *Arbutus unedo*.
- À medida que se caminha para sul, estes pinhais tornam-se mais abertos, sendo aí que se vão encontrar os indivíduos de *Juniperus phoenicea* com maior vigor e vitalidade, provavelmente pela reduzida competição entre os indivíduos do estrato arbustivo. Pela mesma razão, vão incluindo espécies como *Lavandula luisieri* (rosmaninho) e *Helichrysum italicum*, *Cistus salvifolius*, normalmente associadas a habitats mais xéricos.

Acacial

Os acaciais são habitats profundamente alterados e artificializados, dominados por diversas espécies do género acácia, como *Acacia saligna*, *Acacia retinoides*, *Acacia longifolia* (acácia-de-espigas), *Acacia dealbata* (acácia-mimosa), entre outras. Estas espécies são exóticas e invasoras, provenientes do continente australiano, caracterizando-se por serem plantas de crescimento rápido, por produzirem inúmeras sementes, serem extremamente competitivas inibindo o crescimento de espécies autóctones sob as suas copas e terem grande capacidade regenerativa depois de fogos, corte ou abate, o que torna muito difícil a sua eliminação.

Entre os finais do séc. XIX e o início do séc. XX, foram plantadas as Matas das Dunas da Trafaria e Costa da Caparica com várias espécies de acácias e pinheiros, de forma a segurar as areias e proteger as terras interiores. Mais tarde, já nos anos de 1950, as ações de fixação das areias litorais foram estendidas para

sul da Costa da Caparica, até ao limite da Fonte da Telha. As características destas espécies fizeram com que, ao longo dos anos, os povoamentos se tivessem tornado praticamente monoespecíficos, muito densos e com baixa diversidade de outras espécies no sub-coberto destes acaciais.

Sobreiral

Os Sobreirais são bosques climatófilos (que têm ao seu dispor apenas as águas pluviais) dominados por sobreiro e acompanhados por vezes por *Quercus faginea subsp. broteroi* (carvalho-cerquinho), que se instalam em terrenos não calcários derivados de arenitos, sienitos e granitos e outras rochas ácidas, mas exigentes em temperatura, mais ou menos húmidos e que são exclusivos do centro-sul do nosso País. São ricos em plantas trepadoras como *Smilax aspera* (salsaparrilha-brava) ou *Rubia peregrina* (pegamaço) e outras de clima ameno como *Quercus coccifera*, *Phillyrea angustifolia*, *Arbutus unedo*, *Myrtus communis*, entre outros. Os sobreirais têm correspondência com o Habitat 9330 - Florestas de *Quercus suber* da Diretiva Habitats n.º 92/43/CEE.

As áreas de sobreiral são escassas no concelho de Almada, identificando-se algumas áreas dispersas, de pequenas dimensões, no interior do concelho, nas zonas de Capuchos, Casal de St. António, Quinta da Saudade e Quinta dos Porfírios.

Eucaliptal

As manchas de eucaliptal presentes no concelho de Almada são bastante reduzidas e dispersas, concentrando-se maioritariamente na área central do concelho. As maiores manchas de eucaliptal estão localizadas na Quinta da Saudade, na freguesia da Charneca da Caparica.

Matos e Matagais

Os matos e matagais constituem naturalmente as orlas dos bosques, podendo também resultar da desmatção de áreas florestadas (direção regressiva da sucessão) ou da evolução de prados (direção progressiva). Os matos e matagais são hoje as formações vegetais mais comuns da região mediterrânica, incluindo importantes valores florísticos e constituindo habitat para uma grande diversidade de espécies faunísticas.

Matos

Os matos são formações vegetais dominadas por espécies arbustivas ou subarbustivas, que não possuem elementos arbóreos. Têm porte mais baixo que os matagais, não atingindo geralmente mais de 1,5 m de altura. Consoante as espécies predominantes, identificam-se em Almada vários tipos de matos:

- *Camarinhais*

As comunidades dominadas por *Corema album* (camarinha) constituem frequentemente orlas dos sabinais, sendo aí abundantes espécies como *Stauracanthus genistoides*, sendo este co-dominante com a camarinha na Reserva Botânica da Mata Nacional dos Medos, assim como *Antirrhinum majus*, *Thymus carnosus* (tomilho-carnudo), *Halimium calycinum* (sargacinha), *Cistus salvifolius* (saganho-mouro), *Helichrysum picardi*, *Juniperus phoenicea*, entre outros.

Tal como os sabinais, os camarinhais correspondem ao Habitat 2250* pt1 - Dunas e paleodunas com matagais de *Juniperus turbinata subsp. turbinata* da Diretiva Habitats nº 92/43/CEE, sendo igualmente considerados habitat prioritário pela sua distribuição restrita e vulnerabilidade.

Estes matos de *C. album* na arriba fóssil da Costa da Caparica estendem-se numa faixa muito estreita entre a margem da arriba até às primeiras elevações, ocupando uma zona de depressão, correspondente a um vale interdunar. São co-dominados pela camarinha (23% cobertura) e tojo-chamusco (11% cobertura), com grande diversidade de herbáceas. A presença nesta estreita faixa de 4 das 15 espécies endémicas da Península Ibérica, *Corema album*, *Stauracanthus genistoides*, *Thymus carnosus* e *Armeria pungens*, pode constituir uma forte indicação da importância ecológica e biogeográfica deste habitat que, quando sujeito a intensas pressões edafo-climáticas e antrópicas, corre o risco de degradação acentuada.

As comunidades de camarinha são muito vulneráveis ao pisoteio, pois a mobilização das areias desenterra as pequenas plântulas que nunca se chegam a desenvolver. Estudos demográficos realizados nesta área revelaram que, embora exista uma proporção equilibrada entre os indivíduos dos dois sexos (planta dióica), se encontra uma escassez de indivíduos jovens, cenário que conduz a população a evoluir para um estágio de senescência, caso não se alterarem as condições na zona que possam potenciar um recrutamento de novos indivíduos. A reprodução de *C. album* parece estar associada a vetores animais. As bagas desta espécie são consumidas por diferentes vertebrados como coelhos, raposas, gaivotas e melros, sendo a germinação das sementes facilitada pela passagem através do aparelho digestivo destes animais.

- *Tojal de tojo-chamusco* *Thymo capitellati-Stauracanthetum genistoides*

Os tojais de tojo-chamusco são matos espinhosos de areias dunares, exclusivos da região entre do superdistrito Sadense.

Típicos de charnecas, são matos ricos em plantas endémicas, como *Stauracanthus genistoides* (tojo-chamusco), *Thymus capitellatus* (tomilho), *Thymus carnosus*, *Halimium calycinum*, *Lavandula luisieri*, *Ulex australis subsp.welwitschianus*, *Helichrysum picardi*, entre outros. Esta comunidade corresponde ao Habitat 2260 - Dunas com vegetação esclerofila da Cisto-Lavanduletalia. Na Reserva Botânica da Mata Nacional dos Medos estes matos de Tojo-chamusco resultam da regeneração natural pós-fogo na zona próxima do cabo da Malha, próxima do limite sul do Concelho. Antes do Fogo de 1983, estavam referenciadas para estas áreas indivíduos de *Arbutus unedo* e *Juniperus phoenicea*, atualmente inexistentes nestes matos baixos.

O reaparecimento destas espécies ao longo dos estádios sucessionais dependerá da capacidade de recuperação ecológica, mas também da disponibilização de sementes pelos agentes dispersores (geralmente fauna autóctone). Por exemplo, *Juniperus phoenicea* não regenera por rebentação epicórmica sendo a sua germinação das sementes a única forma de recolonização da área. A sua regeneração está dependente da dispersão efectuada pela avifauna.

- *Tojais-urzais* (*Erico umbellatae-Ulicetum welwitschianii*)

Os tojais-urzais são matos dominados por tojo e urzes, que ocorrem em arenitos ou em solos arenosos mal drenados, endémicos do superdistrito Sadense, na península de Setúbal, até à Lagoa de Melides, excluindo a Serra da Arrábida e o Cabo Espichel.

São dominados por *Ulex australis subsp.welwitschianus* (tojo), sendo ainda abundantes espécies como *Calluna vulgaris* (urze-roxa), *Genista triacanthos* (tojo-molar), *Erica umbellata* (queiró), *Erica australis* (urze-vermelha), *Erica scoparia* (urze-das-vassouras), *Cistus salvifolius*, *Cistus ladanifer* (esteva), *Cistus crispus* (rosêlha-pequena), *Halimium halimifolium* (sargaça), *Lavandula luisieri*, *Thymus capitellatus*, entre outros. Correspondem ao Habitat 2150 pt1* - Dunas fixas com tojais-urzais e tojais-estevais psamófilos com *Ulex australis subsp. welwitschianus* da Diretiva Habitats nº 92/43/CEE, que tem conservação prioritária.

- *Formações de carvalhiça* (*Erico-Quercetum lusitanicae*)

Os matos de carvalhiça desenvolvem-se na orla de medronhais ou carrascais, constituindo uma etapa de regressão destas comunidades. São endémicos do Divisório Português, do Ribatagano e do Sadense, da

região para sul do rio Mondego entre o Tejo e a Lagoa de Melides, incluindo a Serra da Arrábida e o Cabo Espichel. Pouco exigentes em temperatura, requerem alguma humidade, aparecendo frequentemente em terrenos mais ou menos arenosos. São matos densos e baixos, dominados por *Quercus lusitanica* (carvalhiça), mas incluindo outras espécies como *Myrtus communis*, *Asparagus aphyllus*, *Daphne gnidium*, *Phillyrea angustifolia*, *Quercus suber*, *Calluna vulgaris*, *Erica scoparia*, *Erica umbellata*, *Cistus salvifolius*, *Lavandula luisieri*, *Scilla monophyllus* (cila-de-uma-folha), *Rubia peregrina*, entre outras. Estes matos estão incluídos no Habitat 5330 – Matos termomediterrânicos pré-deserticos da Diretiva Habitats nº 92/43/CEE, correspondendo ao Habitat 5330pt4 – Matagais de *Quercus lusitanica*.

- Comunidades de pascoinhas, de *Bupleuro* e de lavapé

Estas comunidades são constituídas por algumas das espécies que habitualmente integram comunidades de orla - e como tal adaptadas a zonas soalheiras - que funcionam como primocolonizadoras nas arribas voltadas ao Tejo. Formam assim comunidades que ocupam grandes áreas, geralmente sobre solos margosos, em locais onde ocorreram intervenções poucos anos antes. São abundantes *Bupleurum fruticosum*, *Coronilla valentina subsp. glauca*, *Cheirolophus sempervirens*, *Rubus ulmifolius*, entre outras.

- Comunidade de orégãos *Stachyo lusitanicae-Origanetum virentis*

Comunidade dominada pelos orégãos (*Origanum virens*) característica das orlas sombrias dos sobreirais, em terrenos não calcários, mas exigentes em temperatura, mais ou menos húmidos. Esta comunidade aparece no concelho de Almada em mosaico com outras associações pertencentes à *Asparago aphylli-Quercus suberis Sigmetum*, podendo ser acompanhado de espécies como *Stachys lusitanica* (Betónica-da-Alemanha), *Calamintha baetica* (Erva-das-azeitonas), *Teucrium scorodonia* (salva-bastarda), *Agrimonia eupatória* (agrimónia), *Vinca difformis* (pervinca), entre outras.

Matagais

Os matagais são formações densas dominadas por espécies lenhosas de porte arbustivo alto a arbóreo, que fazem parte do elenco florístico do sub-bosque das etapas florestais. Desenvolvem-se em vários locais: na orla dos bosques; sob pinhais e outras áreas florestadas com boa luminosidade e coberto arbóreo pouco denso; em áreas onde ocorreu desmatção e corte de árvores; e em áreas que evoluíram de perturbações como, por exemplo, o fogo. Por formarem comunidades muito densas e quase impenetráveis, estes matagais tornam-se importantes refúgios para a fauna terrestre. Consoante as espécies predominantes, identificam-se em Almada diversos tipos de matagais:

- *Medronhais (Bupleuro fruticosae-Arbutetum unedonis)*

Os medronhais são matagais altos de distribuição Arrabidense e do Divisório Português, que se distribuem essencialmente entre Coimbra e a Serra da Arrábida. Desenvolvem -se em áreas com alguma humidade e temperaturas mais amenas, sobre solos não ou pouco calcários.

Da sua composição florística fazem parte: *Bupleurum fruticosum*, *Viburnum tinus*, *Coronilla glauca*, *Erica arborea* (urze), *Phillyrea angustifolia*, *Phillyrea latifolia*, *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Asparagus aphyllus*, *Rosa sempervirens* (roseira-brava), etc. Este tipo de matagal está incluído no Habitat 5330 – Matos termomediterrânicos pré-desérticos da Diretiva Habitats nº 92/43/CEE, sendo designado como Habitat 5330pt5 – Medronhais.

- *Silvados higrófilos (Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifoliae)*

Os silvados, muito comuns no concelho de Almada, são matagais que acompanham as linhas de água e zonas húmidas, sendo constituídos essencialmente por plantas espinhosas e trepadeiras. Estas formações são de grande importância na proteção das linhas de água, redução da erosão, manutenção de um micro-clima mais húmido, e fornecimento de alimento e abrigo a numerosas espécies faunísticas.

São formados por *Rubus ulmifolius*, *Lonicera* spp. (madressilvas), roseiras-bravas (*Rosa canina*, *Rosa sempervirens*, *Rosa pouzinii*), *Crataegus monogyna* subsp. *brevispina* (pilrriteiro), *Smilax aspera* var. *aspera* (salsaparrilha-bastarda), *Tamus communis* (uva-de-cão), entre outras.

- *Abrunhais bravos (Rubo ulmifolii-Prunetum insititoidis)*

Os Abrunhais bravos são comunidades dominadas por *Prunus spinosa* subsp. *insititoides* – abrunheiro-bravo e trepadoras exigentes em temperatura e humidade dos calcários da região compreendida entre Coimbra e a Serra da Arrábida. Esta associação, para além da sua excelência estética, funciona igualmente como refúgio de plantas endémicas importantes para a vida selvagem. É comum no concelho, especialmente em sebes, e na separação de propriedades agrícolas.

- *Carrascais (Melico arrectae-Quercetum cocciferae)*

Os carrascais são exclusivos dos solos calcários entre Coimbra e a Serra da Arrábida, sendo pouco exigentes em temperatura, mas requerendo alguma humidade. São matagais densos, dominados geralmente por *Quercus coccifera* (carrasco), e constituídos maioritariamente por arbustos pirófilos (adaptados ao fogo) e esclerófilos (adaptados ao stress hídrico de verão): *Asparagus aphyllus*, *Rhamnus*

lycioides subsp.oleoides, *Rhamnus alaternus*, *Olea europaea var. sylvestris*, *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus*, trepadeiras como *Smilax aspera*, *Rubia peregrina*, *Lonicera implexa*, entre outras.

Nestas comunidades, estão ausentes as espécies do género *Juniperus*. Muito comuns em Almada, as manchas de carrascal encontram-se dispersas por todo o concelho. Este tipo de matagal está incluído no Habitat 5330 – Matos termomediterrânicos pré-desérticos da Diretiva Habitats nº 92/43/CEE, sendo designado como Habitat 5330pt6 – Carrascais, espargueirais e matagais afins acidófilos.

- *Matagais dominados por aroeira*

Os matagais dominados por aroeira são, em termos florísticos, muito semelhantes aos carrascais, embora sem a presença de carrasco. Estes matagais substituem os carrascais nos substratos margosos ou com teores mais elevados de argila, apresentando uma distribuição bastante mais alargada, que se estende ao longo do litoral até à região algarvia.

São abundantes espécies como *Pistacia lentiscus* (aroeira), *Rubus ulmifolius*, *Rhamnus alaternus* ou *Lonicera implexa*. As manchas de matagal de aroeira encontram-se dispersas por todo o concelho. Este tipo de matagal está também incluído no Habitat 5330 – Matos termomediterrânicos pré-desérticos da Diretiva Habitats nº 92/43/CEE, sendo designado como Habitat 5330pt5 – Carrascais, espargueirais e matagais afins basófilos.

- *Sabinais (zimbrais) com carrasco (Quercus cocciferae-Juniperetum turbinatae)*

Estas comunidades são formações de *Juniperus phoenicea* (sabina-das-praias) com *Quercus coccifera* (carrasco), exigentes em temperatura, não húmidos (ou pouco) que encontram geralmente sobre calcários e mais raramente em sienitos. É exclusiva do nosso país, nas arribas litorais, desde o Cabo Mondego até ao Algarve. São frequentes e abundantes espécies como *Daphne gnidium*, *Asparagus aphyllus*, *Rhamnus alaternus*, *Pistacia lentiscus*, *Phillyreaangustifolia*, *Olea europaea var. sylvestris*, trepadeiras como *Smilax aspera var. aspera*, *Rubia peregrina*, entre outras.

- *Sabinais arenícolas Osyrio quadripartitae-Juniperetum turbinatae*

Os sabinais (zimbrais) ou comunidades de *Juniperus phoenicea* (sin. *Juniperus turbinata*) constituem a etapa madura (climácica) da vegetação das dunas. São comunidades exclusivas do sudoeste da Península Ibérica, onde se distribuem pelo litoral desde o Cabo Mondego até Cádiz, desenvolvendo-se sobre dunas estabilizadas. São exigentes em temperatura, não húmidos (ou pouco). Ocupam importantes áreas sobre

a Arriba Fóssil da Costa da Caparica, onde formam o sub-coberto de pinhais ou constituem matagais de regeneração de áreas ardidas.

Esta comunidade é dominada por *Juniperus phoenicea* (sabina-das-praias), acompanhada por diversos arbustos esclerófilos como *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea angustifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Rhamnus lycioides*, *Asparagus aphyllus*, *Daphne gnidium*, *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Antirrhinum majus* (bocas-de-lobo), *Corema album*, entre outros. Os sabinais correspondem ao Habitat 2250* pt I - Dunas e paleodunas com matagais de *Juniperus turbinata* subsp. *turbinata* da Diretiva Habitats nº 92/43/CEE, o qual, pela sua distribuição restrita e vulnerabilidade, é considerado um habitat prioritário, cuja preservação e conservação é de grande importância.

Prados

São habitats herbáceos que, por motivos antrópicos ou naturais, encontram-se em estádios iniciais da sucessão ecológica. São habitats importantes, podendo-se verificar a presença de espécies com interesse de conservação, como diversas orquídeas. Podem ser classificados em:

- *Arrelvados de braquipódio (Phlomidio lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis)*

Arrelvado vivaz de *Brachypodium phoenicoides* (braquipódio) e *Dactylis hispanica* (dáctica), calcícola, endémico dos Sectores Divisório Português, do Arrabidense e do Algarviense, da região para sul do rio Mondego entre o Tejo e a Lagoa de Melides, incluindo a Serra da Arrábida e o Cabo Espichel e região algarvia.

É um habitat muito importante visto que é um refúgio de diversas orquídeas (*Anacamptis pyramidalis*, *Orchis italica*, *Ophrys lutea*, *Aceras anthropophorum*, *Ophrys fusca*, *Serapias parviflora*, *Orchis coriophora* subsp. *fragrans*, *Spiranthes spiralis*, *Orchis mascula*, *Orchis tenthredinifera*, *Ophrys apifera*, *Ophrys sclopax*, etc.) e outras plantas bolbosas e rizomatosas (*Allium roseum*, *Asphodelus lusitanicus*, *Fritillaria lusitanica*, *Romulea bulbocodium*, *Fritillaria lusitanica*, *Nepeta tuberosa*).

No concelho de Almada, os prados de braquipódio constituem prados de elevado valor ecológico, que se desenvolvem em pousios e áreas onde o pastoreio é relativamente baixo, como no caso de algumas zonas de dimensão significativa na Frente Ribeirinha norte. A importância destes prados deve-se, por um lado, ao facto de a Frente Ribeirinha norte de Almada constituir o limite mais meridional da principal mancha da sua distribuição, uma vez que são comunidades exclusivas dos solos calcários, exigentes ou não em

temperatura, pouco húmidos, e endémicas do litoral Português com distribuição desde a região da Ria de Aveiro até ao Tejo, podendo surgir no maciço da Arrábida e no Algarve.

Para além da importante situação territorial, os prados de braquipódio destacam-se por constituírem importantes refúgios de orquídeas silvestres e outras espécies bolbosas ou rizomatosas, sendo considerados como habitats com interesse de conservação, correspondendo ao Habitat 6220pt3 – Arrelvados vivazes neutrobasófilos de gramíneas altas.

- *Arrelvado de baracejo (Euphorbio transtaganae-Stipetum giganteae)*

Estes prados constituem graminais vivazes altos, de terrenos não calcários, de solos arenosos soltos, dominados por *Stipa gigantea* (baracejo). No Concelho de Almada surgem associados a pinhais, formando o seu sub-coberto arbustivo.

- *Caniçais (Typho angustifoliae-Phragmitetum australis)*

Os caniçais são comunidades de águas paradas ou de corrente fraca, localizando-se no concelho de Almada junto aos lagos de origem natural ou artificial e dispersos nos remansos de ribeiras. São comuns espécies como *Phragmites australis* (Caniço), *Typha spp.* (Tábuas), *Bolbochoenus maritimus* (junquilha-dos-salgados), *Juncus maritimus* (Junco-das-esteiras), entre outras.

- *Prados de salgadeira com Hyparrhenia*

Comunidade dominada por *Atriplex halimus* (salgadeira) acompanhada por vegetação halonitrófila de espécies frequentemente suculentas, e albergando ainda um certo número de plantas espinhosas e terófitos nitrófilos de territórios quentes e secos a áridos. Estas comunidades estão associadas a zonas inundadas e sapais, encontrando-se em Almada na zona de contacto da Ribeira da Foz do Rego com os terrenos da planície litoral.

Terrenos agrícolas

As áreas agrícolas no concelho de Almada assentam em solos com um elevado valor ecológico uma vez que englobam solos Calcários e Para-Solos Calcários, aluviosolos e coluviosolos. Estes tipos de solos encontram-se entre os melhores em Portugal para produção de biomassa, com uma grande disponibilidade de água e nutrientes. A produção agrícola efetuada consiste na produção hortícola, cerealífera e de culturas arbóreas (pomares, vinhas e olivais).

Linhas de água e Lagoas

Por linhas de água entendem-se as linhas que unem os pontos de menor cota altimétrica, ocorrendo escoamento de água em regime permanente (visível) ou torrencial (invisível ou só visível nos períodos de maior precipitação), englobando também a zona de leito das mesmas. No município de Almada as linhas de água apresentam um escoamento superficial pouco abundante, com maior expressão a norte, onde estão mais concentradas.

Galerias ripícolas

As galerias ripícolas são esparsas e escassas considerando a abundância de recursos hídricos existentes no concelho. Na sua maioria, a vegetação ripícola foi substituída por usos agrícolas ou urbanos, diminuindo consideravelmente a sua área de ocupação. Quando em bom estado de conservação os bosques ribeirinhos, para além da água das chuvas, beneficiam de um suprimento extra de água por se desenvolverem junto aos rios e ribeiras, não sofrendo das limitações hídricas de um longo período de verão característico da região mediterrânica. Esta vegetação é dominada por um conjunto de espécies arbóreas e arbustivas, na sua maioria caducifólias, resistentes à submersão, como *Alnus glutinosa* (amieiros), *Salix* spp. (salgueiros), *Populus nigra* (choupo-negro) e *Fraxinus angustifolia* (freixos). Em Almada, estas comunidades encontram-se, em geral, modificadas pelo uso agrícola, encontrando-se substituídas por silvados.

Praias

Nas praias considera-se também importante incluir a faixa adjacente de orla fluvial ou marítimo-estuarina, tendo-se para isso observado a título indicativo uma faixa de 200 metros da costa como representativo deste tipo de vegetação. As comunidades piscícolas da zona costeira são bastante ricas e diversificadas devido ao afluxo de nutrientes, provocado pela proximidade de massas continentais, o que conjugado com a proximidade estuarina do concelho de Almada, se traduz num importante local de reprodução de várias espécies com interesse piscícola. Algumas das espécies habitualmente capturadas na Frente Atlântica de Almada incluem a cavala (*Scomber japonicus*), a sardinha (*Sardina pilchardus*), o carapau (*Trachurus trachurus*), o robalo (*Dicentrarchus labrax*), sargo-legítimo (*Diplodus sargus*). Outras espécies são capturadas com um carácter sazonal.

As praias atlânticas do concelho de Almada compõem uma faixa entre a orla litoral e a arriba fóssil da Costa da Caparica. Existem muito poucas espécies presentes, geralmente apenas alguma vegetação anual pioneira, nas áreas menos sujeitas à utilização balnear intensiva durante o verão. Estas comunidades

surgem na orla superior da praia, onde só as grandes marés e as ondas de tempestade conseguem chegar, transportando uma vasa rica em detritos. Na pré-duna ou ante-duna, podem assim ser encontradas as primeiras espécies adaptadas à grande instabilidade do meio e à salinidade elevada, que vão funcionar como pequenas barreiras de acumulação de areia. São espécies anuais, como *Cakile maritima* (eruca-marinha) ou *Salsola kali* (barrilha-espinhosa).

O uso intensivo das praias durante o verão e a limpeza das areias impede a manutenção destas comunidades na maioria do litoral, sendo possível observá-las apenas em porções costeiras mais inacessíveis. Trata-se de um habitat protegido, estando classificado como Habitat 1210 - Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pelo mar.

É, no entanto, uma área muito importante do ponto de vista turístico, representando uma atividade económica sazonal com bastante relevância no concelho.

Dunas

As dunas cobrem quase toda a planície litoral, onde formam cordões dunares e a plataforma litoral. Pelo fato de se distribuírem em ambientes tão específicos e de colonização difícil (devido às condições de forte salinidade, carência de água, temperaturas elevadas e instabilidade do substrato), as espécies que aqui se instalam apresentam grande originalidade de adaptações morfológicas e fisiológicas. Algumas constituem endemismos da região mediterrânica, sul da Europa, Portugal ou somente de determinada região do país.

As diversas espécies da flora dos ecossistemas costeiros distribuem-se em função de um gradiente ambiental, podendo ser reconhecida uma zanação de espécies, desde as comunidades que se estabelecem próximo do mar, até às que colonizam as dunas interiores: comunidades das pré-dunas, das dunas embrionárias, das dunas primárias e das dunas secundárias. Por serem sistemas tão dinâmicos, que se encontram sujeitos a pressões tão extremas (sendo frequentemente erodidos ou destruídos), é necessário que os processos de colonização por espécies pioneiras estejam sempre ativos, especialmente na duna frontal (onde as condições ambientais são mais severas).

Desta forma, é garantido que o sistema não regride e que vão sendo mantidas as condições ecológicas para a existência de outras espécies mais exigentes. No concelho de Almada, as comunidades dunares desenvolvem-se ao longo de um cordão dunar exterior, adjacente às praias, e que ocupa uma área de cerca de 70,65ha. As dunas secundárias estão, na sua grande maioria, substituídas por acaciais, áreas urbanas ou infraestruturas viárias, encontrando-se, no entanto, no seu interior, bolsas dunares - dunas interiores, com cerca de 11,95ha.

Arribas

As arribas são sistemas particulares, com um relevo abrupto, que albergam diferentes tipos de vegetação terrestre. Fornecem, no entanto, serviços de refúgio e reprodução com características únicas (ICNB, 2007).

Espaços Verdes Públicos

Os espaços verdes inseridos na área urbana contribuem para a criação de um contínuo natural, interligando a vegetação existente no exterior da área urbana com a vegetação mais ou menos seminatural existente no espaço urbano. Nos espaços verdes públicos encontram-se englobados os Jardins e Parques públicos com áreas verdes artificializadas, mas que podem ter um papel importante na conectividade do espaço urbano com a vegetação natural.

As ruas arborizadas são incluídas como áreas importantes do espaço urbano, apesar do seu carácter muito artificial, devido à importância que assumem como corredores verdes, contribuindo para a conectividade ecológica no espaço urbano.

Na Figura 10 pode observar-se o resultado da valoração da vegetação, sendo possível aferir que cerca de 25% da área do concelho possui algum valor para a conservação. Desta área 4% possui valor muito elevado para a conservação da flora e vegetação, 10% possui valor elevado e 11% possui valor moderado. É também possível identificar três principais áreas com uma classificação de valoração de “Muito Elevado”, nomeadamente, as arribas do Tejo, localizadas a norte do concelho, as áreas florestais do perímetro militar do Alfeite, na zona este do concelho e a área litoral sul do concelho.

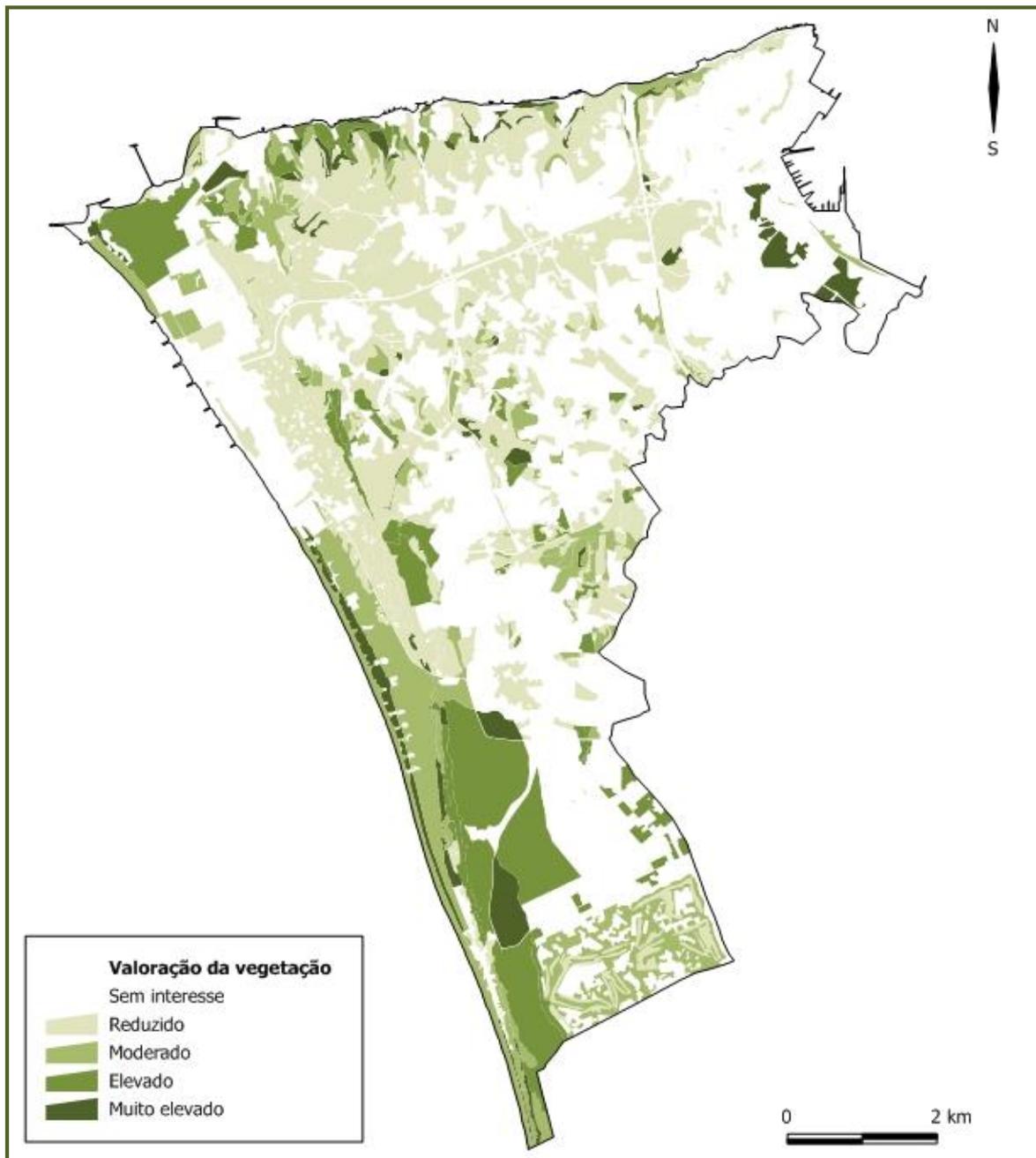


Figura 10 - Representação da valoração da vegetação existente no concelho de Almada.

3.2.2. Fauna

A fauna presente no concelho de Almada, tal como acontece com os valores florísticos anteriormente descritos, reflete as características predominantemente mediterrânicas do território, as quais originam condições favoráveis para a existência de uma diversidade faunística considerável. Desta forma, de acordo com a pesquisa bibliográfica realizada, existem cerca de 190 espécies de vertebrados terrestres (Figura 11) com ocorrência potencial no concelho, o que representa 41,5% das espécies faunísticas a nível de Portugal Continental.



Figura 11 – Exemplo de espécies dos diversos grupos faunísticos presentes no Município de Almada.

ICTIOFAUNA E FAUNA MACROBENTÓNICA

Em relação às espécies de ictiofauna marinha presentes no Estuário do Tejo, encontram-se espécies autóctones, assim como espécies marinhas migradoras, que utilizam o estuário como *nursery*, assim como espécies marinhas presentes de forma ocasional. Também a presença do estuário contribui para a existência de condições favoráveis à existência de diversas espécies de macroinvertebrados bentónicos, com cerca de 100 taxa identificados (Pinto, 2009). A nível de espécies continentais podem estar presentes cerca de 11 espécies, correspondendo a 21,6% do panorama nacional, isto sem contabilizar as espécies pertencentes que são predominantemente marinhas (Anexo III, Quadro 22).

A fauna aquática pode ser caracterizada, consoante o seu modo de vida e ao domínio a que está associada, isto é, ao domínio marítimo, ou ao domínio dulciaquícola. No concelho de Almada, as espécies existentes são predominantemente marinhas, com interesse comercial, encontrando-se, por isso, algumas com estatuto de comercialmente ameaçadas como sendo o caso da dourada (*Sparus aurata*), faneca (*Trisopterus luscus*), sardinha (*Sardina pilchardis*), lampreia-marinha (*Petromyzon marinus*), congro (*Conger conger*), robalo-legítimo (*Dicentrarchus labrax*), salmonete-legítimo (*Mullus surmuletus*), sargo-alcorraz (*Diplodus*

annularis), sargo-do-senegal (*Diplodus bellotti*), sargo-legítimo (*Diplodus sargus*), sargo-safia (*Diplodus vulgaris*), pargo-legítimo (*Pagrus pagrus*), goraz (*Pagellus bogaraveo*), pregado (*Psetta maxima*), rodovalho (*Scophthalmus rhombus*), solha (*Platichthys flesus*), linguado-legítimo (*Solea solea*) e o linguado-do-senegal (*Solea senegalensis*). As espécies dulciaquícolas presentes são o barbo (*Barbus bocagei*) e a carpa (*Cyprinus carpio*), ambas sem estatuto de conservação.

A fauna macrobentónica presente na Frente Atlântica de Almada engloba, tal como já referido, cerca de 100 taxa diferentes, sendo os grupos mais abundantes os Bivalvia, Amphipoda e Polichaeta. Entre as espécies com maior abundância na área, pode-se encontrar *Siphonoecetes dellavallei*, *Tellina donacina*, *Nephtys longosetosa* e *Eurydice spinigera* (Pinto, 2009). Adicionalmente, diversas espécies de bivalves presentes na costa de Almada possuem interesse comercial, podendo ser apanhada ameijão-macha (*Venerupis pullastra*) na Zona da Trafaria e Cova do Vapor, navalha (*Ensis siliqua*) e conculha (*Donax trunculus*) na zona litoral do concelho (IPIMAR, 2000). Para além destas espécies, é comum encontrar mexilhão (*Mytilus galloprovincialis*), lambujinhas (*Scrobicularia plana*) ou berbigão (*Cerastoderma edule*) no litoral do concelho. Nos últimos anos, no estuário do Tejo, tem-se vindo a verificar a crescente distribuição da ameijoja-japonesa (*Venerupis japonica*), espécie exótica que é explorada de forma desregada e cujo real impacte nas populações autóctones, magnitude e efeitos dessa exploração ainda não estão bem estudados.

HERPETOFAUNA

A nível da herpetofauna, podem estar presentes nesta área cerca de 34 espécies, 22 espécies de répteis (incluindo duas espécies marinhas) e 12 espécies de anfíbios, o que representa, respetivamente, aproximadamente 78,6% e 70,6% das espécies de répteis e anfíbios existentes em Portugal Continental (Anexo III, Quadro 19). Considerando a área do concelho de Almada, compreende-se que a diversidade existente, referente a este grupo, é bastante importante para o contexto nacional. Para esta percentagem de répteis, contribui a elevada diversidade de biótopos presentes, nomeadamente as zonas de matos que se encontram dispersadas por todo o concelho, como referido no capítulo anterior. Considerando as características mediterrânicas do concelho, não é de estranhar que as espécies potencialmente presentes também o sejam.

Visto isto, podem ser encontrados indivíduos de lagartixa-de-dedos-dentados (*Acanthodactylus erythrurus*), lagartixa-ibérica (*Podarcis hispanicus*), lagartixa-do-mato (*Psammotromus hispanicus*), cobra-de-escada (*Rinechis scalaris*), cobra-de-ferradura (*Coluber hippocrespis*), entre outras. A nível de endemismos ibéricos,

estão presentes duas espécies: a cobra-cega (*Blanus cinereus*) e a lagartixa de Carbonell (*Podarcis carbonelli*), tendo esta última estatuto de conservação de Vulnerável (Cabral *et al.*, 2006). Considerando as espécies de anfíbios, também bem representadas no concelho, encontram-se espécies, tanto setentrionais e distribuídas por toda a Europa, como espécies de distribuição mais restrita. Também estão presentes alguns endemismos ibéricos como é o caso do tritão-de-ventre-laranja (*Triturus boscai*) e a rã-de-focinho-pontiagudo (*Discoglossus galganoi*), também classificada como Quase Ameaçada (Cabral *et al.*, 2006).

AVIFAUNA

A avifauna do concelho de Almada representa cerca de 42% do total de espécies a nível de Portugal Continental, englobando cerca de 47 famílias, não considerando as espécies com ocorrência acidental ou por definir (Anexo III, Quadro 20). Entre as espécies estivais, as mais comuns no concelho são a rola-brava (*Streptopelis turtur*), o andorinhão (*Apus apus*), a andorinha-das-chaminés (*Hirundo rustica*) e a andorinha-dos-beirais (*Delichon urbicum*). Considerando as espécies invernantes, há registos da ocorrência de corvo-marinho (*Phalacrocorax carbo*), rola-do-mar (*Arenaria interpres*) ou pisco-de-peito-ruivo (*Erythacus rubecula*). A nível de espécies migradoras de passagem, são na sua grande maioria passeriformes, tais como o chasco-cinzento (*Oenanthe oenanthe*), petinha-dos-prados (*Anthus campestris*), a felosa-musical (*Phylloscopus trochilus*) e o papa-amoras (*Sylvia communis*).

Considerando a diversidade de biótopos presentes no concelho, existem também diversas espécies associadas a cada habitat, desde as áreas costeiras, aos meios florestais, áreas urbanas das quais se destacam as áreas verdes, ambientes dulciaquícolas, matos e matagais, áreas agrícolas ou as arribas atlântica e ribeirinha, a Oeste e Norte do concelho. Para além das espécies autóctones, salienta-se também a presença de algumas espécies exóticas, como é o caso do mainato-de-poupa (*Acridothores cristatellus*) e do bico-de-lacre (*Estrida astrild*).

MAMOFAUNA

A mamofauna com ocorrência potencial no concelho de Almada engloba 33 espécies, correspondentes a 13 famílias e pertencentes a 6 ordens (Insectivora, Chiroptera, Lagomorpha, Carnivora, Cetacea e Rodentia), o que representa 48,5% da mamofauna existente em Portugal Continental (Anexo III, Quadro 21). Devido a fatores como as glaciações mais recentes e a fragmentação de habitats resultante da construção de infraestruturas, é notória a predominância de espécies com menores dimensões, como é

o caso dos micromamíferos, correspondentes a quase um terço das espécies de mamíferos presentes. Está registada inclusivamente a presença de alguns endemismos ibéricos, e de espécies com estatuto de conservação desfavorável, como é o caso do rato de Cabrera (*Microtus cabrerae*) e do coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*). Já a nível de mamofauna marinha, podem ocorrer espécies comuns no Atlântico Norte, tais como o roaz (*Tursiops truncatus*), o golfinho-comum (*Delphis delphis*) e o bôto (*Phocoena phocoena*). Estas espécies são as mais frequentemente registadas em situações de arrojamento nas praias do concelho.

Considerando o total das espécies com estatuto de conservação desfavorável no concelho de Almada verifica-se que ocorrem pelo menos 21 espécies com estatuto de ameaça de Vulnerável, Em Perigo ou Criticamente em Perigo (Cabral et al., 2006), correspondendo a aproximadamente um sexto das espécies com estatuto em Portugal Continental. Também é de salientar que os répteis são o grupo faunístico com a maior proporção de espécies ameaçadas face ao total nacional.

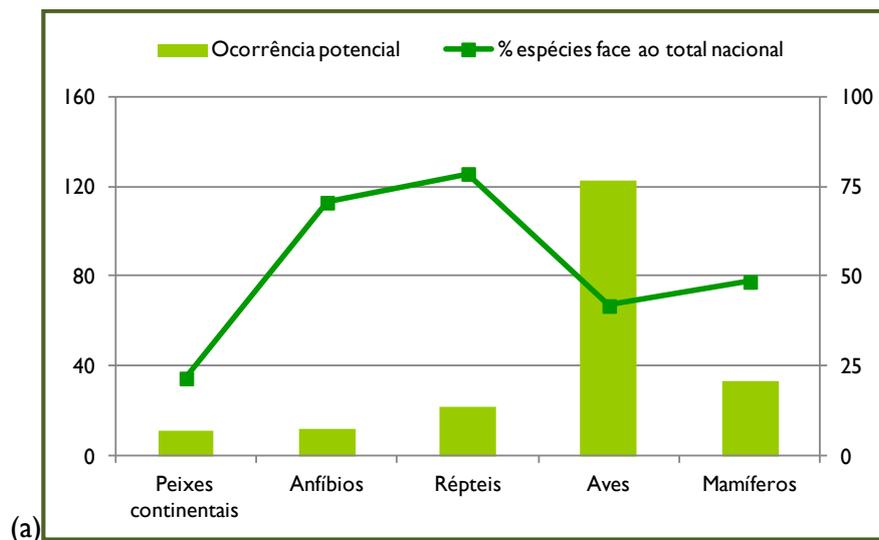


Figura 12 - Número de espécies dos grupos faunísticos considerados com ocorrência potencial (a) e respetivas proporções de estatuto de ameaça (EN, VU, CR) (b).

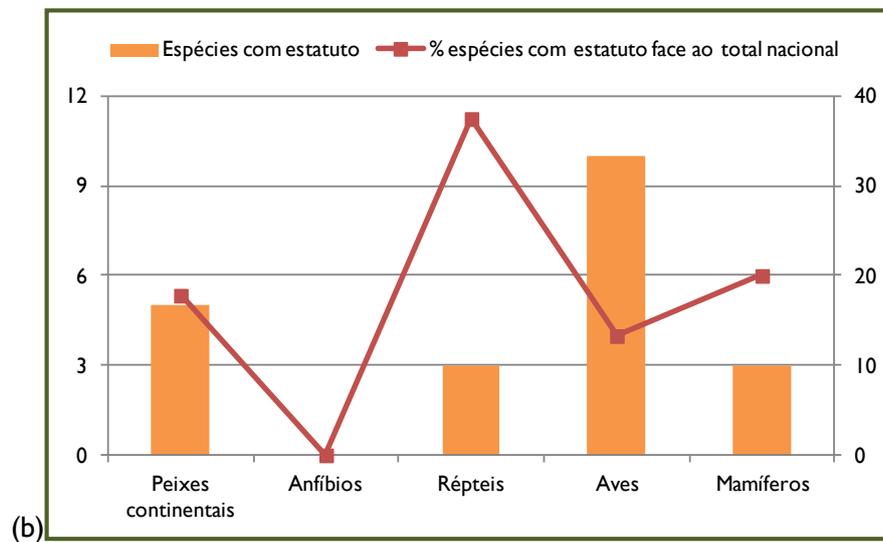


Figura 13 - Número de espécies dos grupos faunísticos considerados com ocorrência potencial (a) e respetivas proporções de estatuto de ameaça (EN, VU, CR) (b).

3.2.2.1. Principais valores faunísticos

Neste capítulo, pretende-se fazer uma caracterização pormenorizada dos valores faunísticos com maior relevância ecológica ocorrentes no município de Almada.

ICTIOFAUNA

Grande parte das espécies com algum carácter de importância no concelho de Almada (Quadro 7) são espécies migradoras reprodutoras que utilizam as características do estuário e a frente Atlântica do concelho para completarem o seu ciclo de vida. De entre as espécies selecionadas, a que apresenta um estatuto de conservação com maior valor de ameaça é a lampreia-de-rio (*Lampetra fluviatilis*), em grande parte devido à destruição do seu habitat por barragens e açudes, que impedem que complete o seu ciclo migratório de reprodução. Também o sável (*Alosa alosa*), a savelha (*Alosa fallax*), a enguia (*Anguilla anguilla*) (Figura 14) e a lampreia-marinha (*Petromizon marinus*) encontram dificuldades na reprodução, causadas pela destruição do seu habitat, contribuindo para a sua ponderação como espécies com estatuto de conservação.

Sendo Almada um município com elevadas valências costeiras e ribeirinhas, são várias as espécies piscícolas com importância económica, cultural e gastronómica do concelho, tais como o carapau (*Trachurus*

trachurus) e a sardinha (*Sardina pilchardis*), destacando-se a sua importância ao nível da arte Xávega, uma técnica de pesca tradicional ainda praticada pelas populações piscatórias da área costeira do município (Antunes, 2007). Para além de espécies piscícolas, também são bastante importantes para a economia local a apanha de bivalves tais como a ameijão-macha (*Venerupis pullastra*) ou a conquilha (*Donax trunculus*).



Figura 14 – Enguia (*Anguilla anguilla*)

A inclusão do cavalo-marinho (*Hippocampus hippocampus*) entre as espécies com relevante valor para conservação reside na sua importância enquanto “espécies bandeira”, podendo veicular ações que promovam a conservação dos sistemas marinhos, nomeadamente os que têm importância para a reprodução das espécies.

Quadro 7 - Lista das espécies de ictiofauna com maior valor para a conservação no contexto do município de Almada.

Nome comum	Espécie	Estatuto de Conservação (Cabral et al. 2006)	Valor Comercial	Fenologia
Enguia-europeia	<i>Anguilla anguilla</i>	EN	Elevado	Visitante
Sável	<i>Alosa alosa</i>	EN	Elevado	Migradora
Savelha	<i>Alosa fallax</i>	VU	Moderado	Migradora
Lampreia-de-rio	<i>Lampetra fluviatilis</i>	CR	Reduzido	Migradora
Lampreia-marinha	<i>Petromizon marinus</i>	VU	Elevado	Migradora
Carapau	<i>Trachurus trachurus</i>	-	Elevado	Visitante
Sardinha	<i>Sardina pilchardus</i>	-	Elevado	Migradora

Nome comum	Espécie	Estatuto de Conservação (Cabral et al. 2006)	Valor Comercial	Fenologia
Cavalo-marinho	<i>Hippocampus hippocampus</i>	-	Reduzido	Residente
Ameijôa-macha	<i>Venerupis pullastra</i>	-	Moderado	-
Conquilha	<i>Donax trunculus</i>	-	Moderado	-

HERPETOFAUNA

As espécies de anfíbios e répteis na área do concelho incluem três endemismos ibéricos, dois deles com estatuto de conservação desfavorável: a rã-de-focinho-pontiagudo (*Discoglossus galganoi*) (Figura 15) e a lagartixa de Carbonell (*Podarcis carbonelli*) (Quadro 8). São espécies que ocupam biótopos bastante distintos, tendo a primeira preferências por locais perto de massas de água, preferindo as que não têm predadores presentes para a sua reprodução; enquanto a segunda prefere áreas de matos em áreas florestais ou em áreas dunares.



Figura 15 – Rã-de-focinho-pontiagudo (*Discoglossus galganoi*)

A maioria das espécies apresentadas, com um maior Valor Ecológico, estão presentes em biótopos aquáticos, ou nas suas proximidades, incluindo áreas com vegetação ripícola. As exceções, além da já referida lagartixa de Carbonell, são a tartaruga-comum (*Caretta caretta*) e a víbora-cornuda (*Vipera latastei*), sendo que a primeira é uma tartaruga marinha, com estatuto de conservação Em Perigo nos Açores e Madeira, e a segunda uma espécie que habita áreas florestais ou sistemas dunares com matos densos.

Quadro 8 - Lista das espécies de herpetofauna com maior Valor Ecológico no contexto do município de Almada.

Nome comum	Espécie	Estatuto de Conservação (Cabral et al. 2006)	DL 49/2005	Endemismo	Habitat preferencial (Loureiro et al. 2010)
Tritão-de-ventre-laranja	<i>Lissotriton boscai</i>	LC	-	Ibérico	Bosques e prados nas imediações de massas de água pouco turva
Rã-de-focinho-pontiagudo	<i>Discoglossus galganoi</i>	NT	B-IV	Ibérico	Massas de água sem predadores
Rela	<i>Hyla arborea</i>	LC	B-IV	-	Charcos com vegetação
Cágado-de-carapaça-estriada	<i>Emys orbicularis</i>	EN	B-IV	-	Aquático
Lagartixa de Carbonell	<i>Podarcis carbonelli</i>	VU	-	Ibérico	Áreas florestadas com folhosas ou zonas de matos dunares
Víbora-cornuda	<i>Vipera latastei</i>	VU	-	-	Áreas rochosas som vegetação arbustiva e/ou de pinhal pouco denso
Tartaruga-comum	<i>Caretta caretta</i>	LC	B-IV*	-	Marinho

AVIFAUNA

Relativamente à avifauna com ocorrência no território municipal, quase metade das espécies com Valor Ecológico são espécies migradoras reprodutoras, geralmente associadas aos meios aquáticos ou marinhos (Quadro 9), sendo de salientar que foram incluídas bastantes espécies com estatuto de conservação de ameaça elevado, como a situação do fura-bucho (*Puffinus mauretanicus*) particularmente preocupante, com estatuto de Criticamente em Perigo. Bastante icónico, o falcão-peregrino (*Falco peregrinus*) está presente essencialmente em zonas de arriba, como as Arribas Fósseis da Costa da Caparica ou na zona norte do concelho, em Olho de Boi, onde nidifica, ainda que também ocorra noutro tipo de biótopos.

Adicionalmente, foram consideradas espécies com preferência por habitats ribeirinhos, uma vez que estes estão em claro declínio no município, resultando num perigo acrescido para a conservação destas espécies: cigarrinha-ruiva (*Locustella luscinioides*), guarda-rios (*Alcedo atthis*), alvéola-cinzenta (*Motacilla cinerea*), rouxinol-bravo (*Cettia cetti*) e rouxinol-dos-caniços (*Acrocephalus scirpaceus*). Algumas das espécies

apresentadas possuem características bastante apelativas e que facilmente cativam a comunidade para a sua conservação, como é o caso do guarda-rios (*Alcedo atthis*), do merganso-de-poupa (*Mergus serrator*) ou da cagarra (*Calonectris diomedea*).

Quadro 9 - Lista das espécies de avifauna com maior Valor Ecológico no contexto do município de Almada.

Nome comum	Espécie	Estatuto de Conservação (Cabral et al. 2006)	DL 49/2005	SPEC	Fenologia	Habitat preferencial (Costa et al. 2011)
Cagarra	<i>Calonectris diomedea</i>	VU	A-I	2	Migradora	Marinho
Fura-bucho	<i>Puffinus mauretanicus</i>	CR	A-I*	-	Migradora	Marinho e Costeiro
Negrola	<i>Melanitta nigra</i>	EN	A-III	-	Invernante	Costeiro
Merganso-de-poupa	<i>Mergus serrator</i>	EN	-	-	Invernante	Costeiro
Águia-sapeira	<i>Circus aeruginosus</i>	VU	A-I	-	Residente	Zonas húmidas
Falcão-peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	VU	A-I	-	Residente	Indiferenciado, nidifica em arribas
Maçarico-das-rochas	<i>Actitis hypoleucos</i>	VU	-	3	Residente	Praia ou zonas húmidas
Gaivina	<i>Sterna hirundo</i>	EN	A-I	-	Migradora	Costeira e/ou zonas húmidas
Chilreta	<i>Sterna albifrons</i>	VU	A-I	3	Migradora	Zonas litorais, praia e dunas
Cigarrinha-ruiva	<i>Locustella luscinioides</i>	VU	-	-	Migradora	Galeria ripícola
Guarda-rios	<i>Alcedo atthis</i>	LC	A-I	3	Residente	Galeria ripícola
Alvéola-cinzenta	<i>Motacilla cinerea</i>	LC	-	-	Residente/ Invernante	Galeria ripícola e áreas agrícolas
Rouxinol-bravo	<i>Cettia cetti</i>	LC	-	-	Residente	Galeria ripícola
Rouxinol-dos-caniços	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	NT	-	-	Migradora	Galeria ripícola

MAMOFAUNA

As espécies de mamíferos com interesse ecológico presentes no concelho de Almada, estão associados todos os tipos gerais de biótopos: agrícola, florestal, ribeirinho e marinho (

Quadro 10). Entre as espécies destacadas encontram-se dois endemismos ibéricos: toupeira (*Talpa occidentalis*) e o rato de Cabrera (*Microtus cabrerae*), sendo que este último tem um estatuto de conservação de Vulnerável e está incluído no Anexo B-IV segundo o Decreto-Lei nº140/99 de 24 de Abril, com a redação que lhe é dada pelo Decreto-Lei nº49/05 de 24 de Fevereiro (Cabral et al., 2006). Os mamíferos marinhos com maior interesse para a conservação compreendem o bôto (*Phocoena phocoena*), com estatuto de ameaça de Vulnerável e incluído no Anexos B-II e B-IV segundo o Decreto-Lei nº140/99 de 24 de Abril, com a redação que lhe é dada pelo Decreto-Lei nº49/05 de 24 de Fevereiro (Cabral et al., 2006), e o golfinho-comum (*Delphis delphis*).



Figura 16 – Golfinho-comum (*Delphinus delphis*)



Figura 17 – Coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*)

Adicionalmente também é de salientar que existem populações de coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*) (Figura 17), espécie com estatuto de Quase Ameaçada, embora atualmente apresente uma distribuição residual em algumas áreas do país, devido à fragmentação e destruição do seu habitat.

Do conjunto de espécies identificadas é possível selecionar várias que facilmente criam empatia com o público e podem ser consideradas “espécies bandeira”, fundamentais para a sensibilização da comunidade para a conservação da biodiversidade: golfinho-comum (*Delphinus delphis*) (Figura 16), boto (*Phocoena phocoena*) e coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*).

Quadro 10 - Lista das espécies de mamofauna com maior Valor Ecológico no contexto do município de Almada.

Nome comum	Espécie	Estatuto de Conservação (Cabral et al. 2006)	DL 49/2005	Endemismo	Habitat preferencial (Purroy & Varela, 2005)
Toupeira	<i>Talpa occidentalis</i>	LC	-	Ibérico	Áreas agrícolas, matos e zonas ribeirinhas
Coelho-bravo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	NT	-	-	Mosaico de áreas agrícolas e de matos
Rato de Cabrera	<i>Microtus cabreræ</i>	VU	B-IV	Ibérico	Prados e áreas ripícolas
Golfinho-comum	<i>Delphinus delphis</i>	LC	B-IV	-	Marinho
Bôto	<i>Phocoena phocoena</i>	VU	B-II, B-IV	-	Marinho

3.2.3. Habitats

Através da Diretiva Habitats e respetiva transposição para a legislação nacional, foram listadas espécies e habitats com interesse comunitário e que requerem medidas especiais de conservação e/ou gestão. A Figura 18 apresenta a distribuição dos habitats listados na referida Diretiva e que se encontram presentes no concelho de Almada. No

Quadro II é também apresentada a correspondência entre os códigos de referência utilizados pela Diretiva e a sua designação em termos de comunidades vegetais. Verificou-se a ocorrência de pelo menos 17 habitats naturais na área do concelho de Almada (

Quadro 11; Figura 18).

Quadro II – Comunidades vegetais identificadas no concelho de Almada, com correspondência a habitats constantes da Diretiva Habitats (92/43/CEE).

Código Diretiva Habitats	Designação das comunidades vegetais
1210	Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela maré
2110	Dunas móveis embrionárias
2120	Dunas móveis no cordão dunar com <i>Amophila arenaria</i> (“Dunas brancas”)
2130pt1*	Duna cinzenta com matos camefíticos dominados por <i>Armeria pungens</i> e <i>Thymus carnosus</i> (habitat prioritário)
2150pt1*	Tojais-urzais e tojais-estevais psamófilos com <i>Ulex australis</i> subsp. <i>welwitschianus</i> (habitat prioritário)
2250pt1*	Zimbrais de <i>Juniperus turbinata</i> subsp. <i>turbinata</i> (habitat prioritário)
2260	Dunas com vegetação esclerofila da Cisto-Lavanduletalia
2270*	Dunas com florestas de <i>Pinus pinea</i> ou <i>Pinus pinaster</i> subsp. <i>atlantica</i> (habitat prioritário)
5330pt3	Medronhais
5330pt4	Matagais com <i>Quercus lusitânica</i>
5330pt5	Carrascais, espargueirais e matagais afins basófilos
5330pt6	Carrascais, espargueirais e matagais afins acidófilos
6210	Prados secos semi-naturais e facies arbustivas em substrato calcário (Festuco - Brometalia) (importantes habitats de orquídeas)
6220pt3	Arrelvados vivazes neutrobasófilos de gramíneas altas
6220pt4	Prado de Bracejo
92A0pt2	Salgueirais-choupais de choupos-negros e/ou salgueiros-brancos
9330	Florestas de <i>Quercus suber</i>

* habitats prioritários

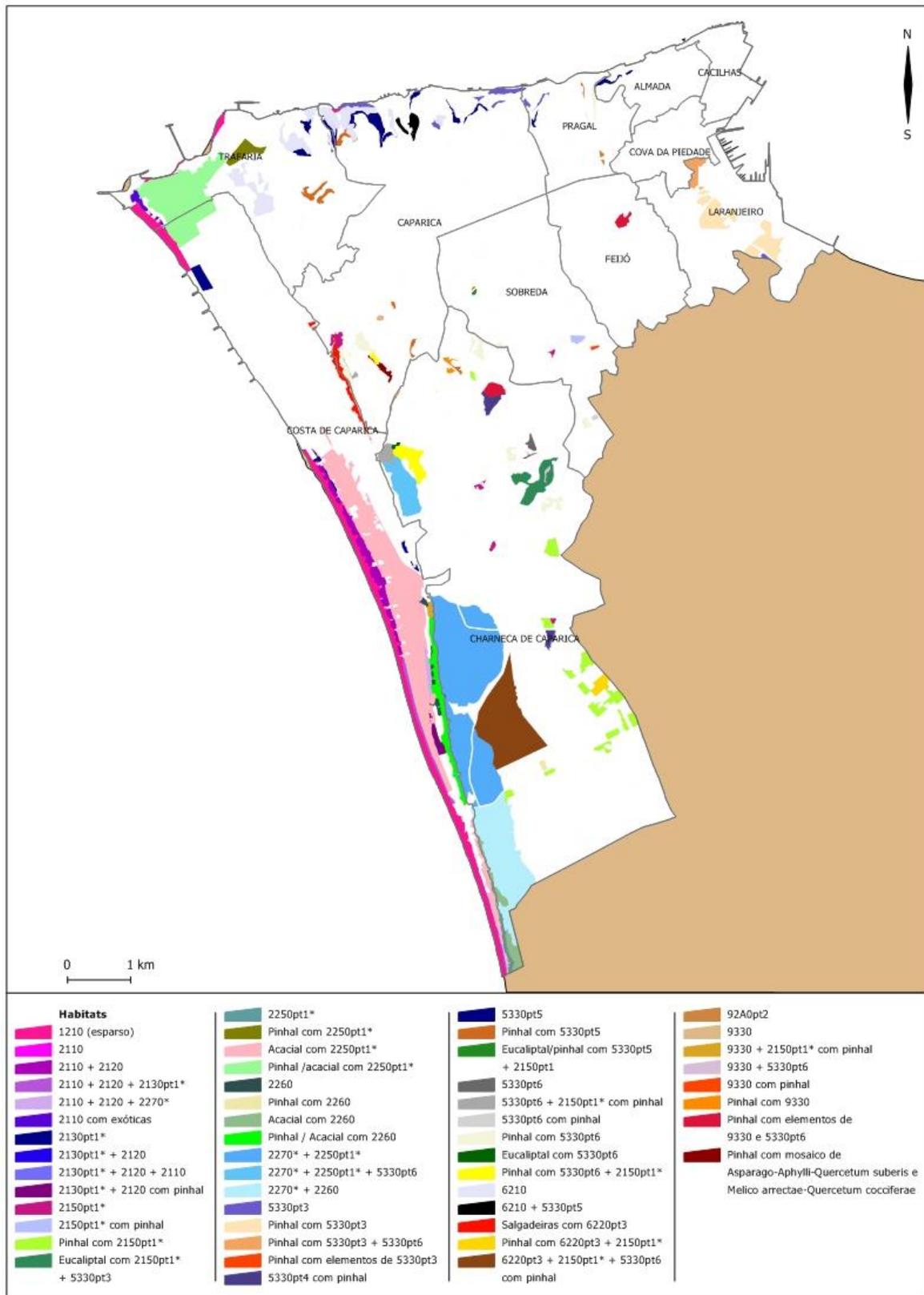


Figura 18 – Habitats incluídos na Diretiva Habitats, presentes no concelho de Almada.

3.2.4. Biótopos

No concelho de Almada cerca de 49,4% da superfície total do concelho encontra-se ocupada por áreas edificadas, 15,5% são terrenos dedicados às práticas agrícolas, e cerca de 35,1% da área do concelho está ocupada por vegetação natural ou seminatural (Figura 19).

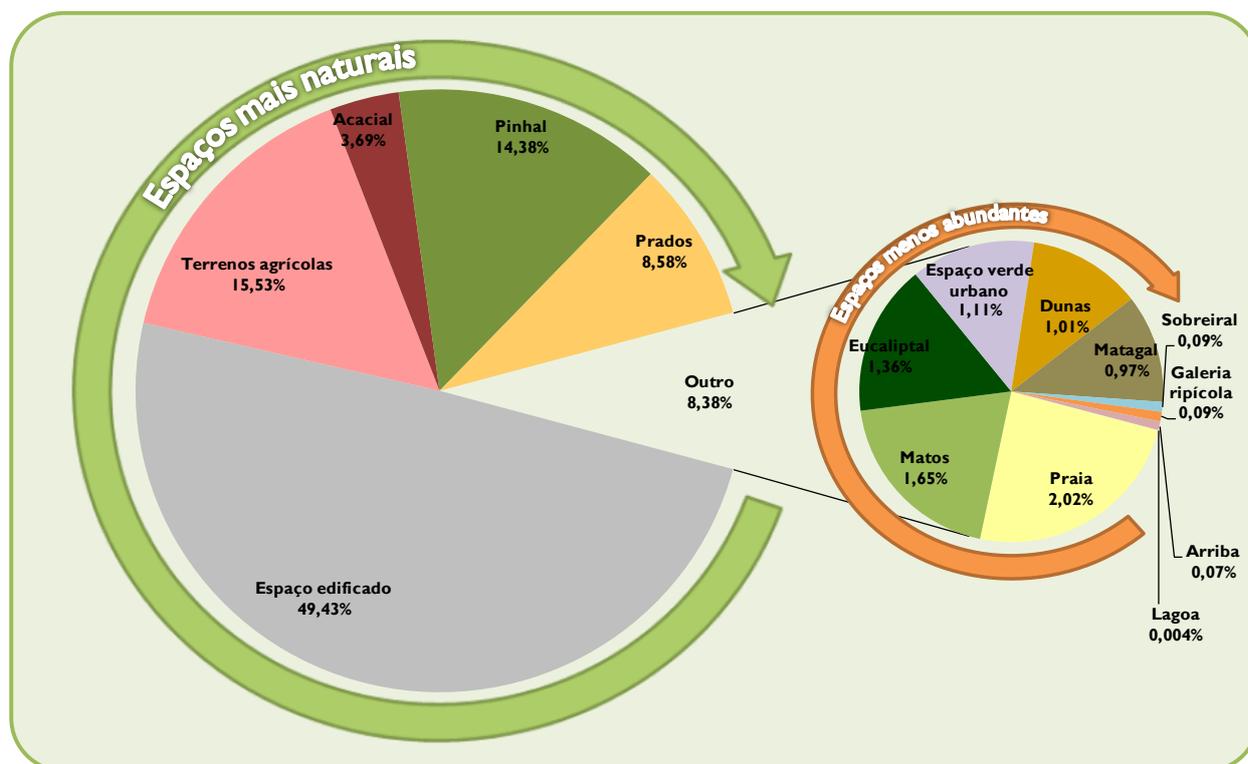


Figura 19 – Ocupação do solo, em percentagem, dos biótopos cartografados no concelho de Almada.

A análise dos biótopos existentes no concelho de Almada permitiu a identificação de sistemas naturais ou semi-naturais e os sistemas ditos artificiais. Entre os biótopos naturais consideraram-se essencialmente três tipos: os biótopos litorais, biótopos ribeirinhos e biótopos terrestres (Figura 20; Figura 21). Para além dos biótopos naturais ou semi-naturais considerou-se importante, no contexto da identificação dos serviços prestados pelos ecossistemas, incluir as áreas verdes artificializadas inseridas em espaço urbano, como os jardins públicos e as ruas arborizadas, uma vez que estes ocupam uma percentagem relevante da área do concelho (2,12%).

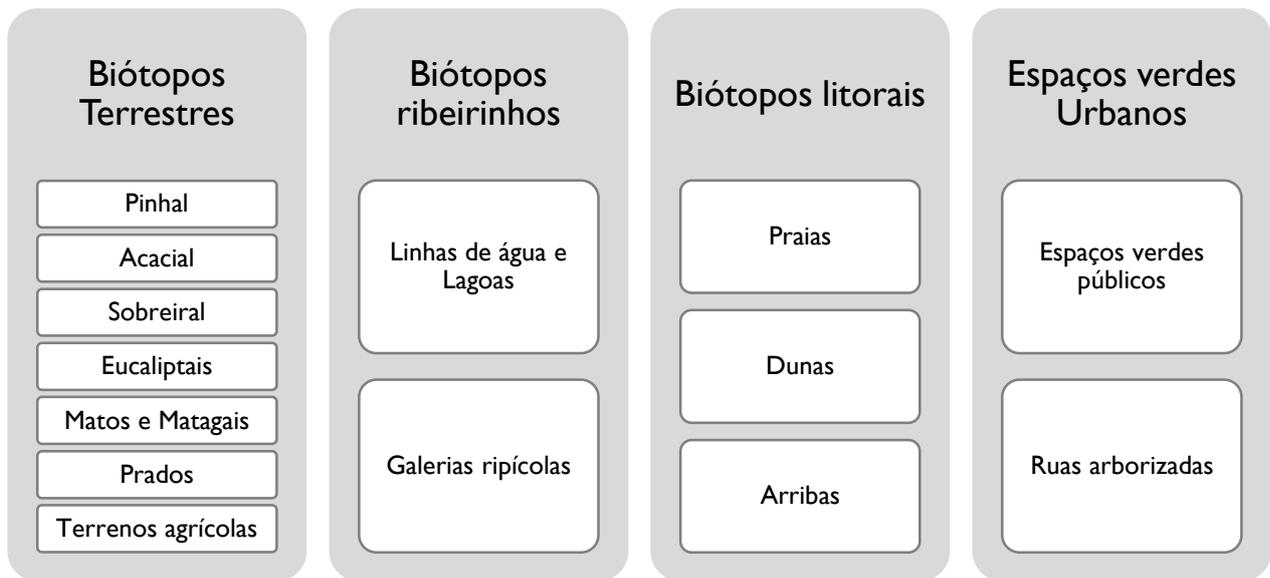


Figura 20 – Biótopos naturais e semi-naturais identificados no concelho de Almada.

Estas áreas englobam, de uma forma generalizada, os sistemas ecológicos existentes no concelho, sendo em seguida descritas as características mais relevantes para a identificação dos serviços de ecossistemas (Quadro 12).

Os biótopos terrestres identificados nesta análise foram diferenciados de acordo com as associações vegetais presentes e o seu arranjo espacial, considerando-se assim os biótopos florestais pinhal, acacial, sobreiral e eucaliptal, os biótopos arbustivos matos e matagais, e ainda os biótopos herbáceos, nomeadamente os prados e terrenos agrícolas.

Por biótopos ribeirinhos entendem-se os sistemas naturais dulciaquícolas, com um papel relevante no ciclo hidrológico. Assim, consideram-se nesta categoria as linhas de água e lagoas e margens de galeria ripícola. No que concerne aos biótopos litorais, estes são responsáveis pela proteção dos sistemas terrestres em relação ao avanço das águas do mar, sendo compostos pelas praias, dunas e arriba.

Os espaços verdes inseridos na área urbana contribuem para a criação de um contínuo natural, interligando os biótopos existentes no exterior da área urbana com os biótopos mais ou menos seminaturais existentes no espaço urbano. Nos espaços verdes urbanos foram considerados os espaços verdes públicos e as ruas arborizadas.

Quadro 12 – Caracterização dos biótopos identificados no concelho de Almada.

Biótopo	Caracterização sumária		Habitats presentes	Espécies florísticas dominantes	Fauna presente	Foto	
Biótopos terrestres	Pinhal	Corresponde, em geral, a povoamentos de pinheiro-manso, pinheiro-bravo e pinheiro-de-alepo. Podem ser pinhais costeiros, situados sobre substratos arenosos, ou pinhais do interior do concelho, situados sobre solos calcários das arribas Norte ou sobre solos siliciosos dos territórios interiores. Estes últimos apresentam, no seu sub-coberto, espécies que fazem parte das comunidades nativas de cada uma das regiões, as quais se encontram representadas nos matos e matagais dispersos pelo concelho. É frequente observarem-se matagais de aroeira e carrascais, ou matos de carvalhiça sob os pinhais.		Habitat 2150*pt1, Habitat 2250*pt1, Habitat 2270*, habitat 5330pt3, pt5, pt6	<i>Pinus pinea</i> , <i>Pinus pinaster</i> , <i>Pinus halepensis</i> , <i>Rhamnus lycioides</i> , <i>Juniperus phoenicea</i> , <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Phillyrea angustifolia</i> .	<i>Acanthodactylus erythrurus</i> , <i>Psammodromus hispanicus</i> , <i>Coronella gironnica</i> , <i>Columba palumbus</i> , <i>Parus ater</i> , <i>Tadarida teniotis</i>	
	Acacial	Biótopo composto por povoamentos muito densos de espécies do género <i>Acacia</i> , correspondendo a áreas profundamente alteradas e artificializadas, com baixa diversidade de outras espécies. Estas espécies são exóticas e invasoras, caracterizando-se por ser plantas de crescimento rápido, por produzir inúmeras sementes, ser extremamente competitivas inibindo o crescimento de espécies autóctones sob as suas copas e terem grande capacidade regenerativa depois de fogos, corte ou abate, o que torna muito difícil a sua eliminação.		-	<i>Acacia saligna</i> , <i>Acacia retinoides</i> , <i>Acacia longifolia</i> , <i>Acacia dealbata</i>	<i>Passer domesticus</i> , <i>Streptopelia decaocto</i> , <i>Turdus merula</i>	
	Sobreiral	Os sobreirais são bosques climatófilos dominados por sobreiro e acompanhados pontualmente por outras espécies arbóreas. O estrato arbustivo, herbáceo e lianoide encontra-se bem desenvolvido.		Habitat 9330	<i>Quercus suber</i> , <i>Quercus faginea</i> subsp. <i>broteroi</i> , <i>Smilax aspera</i> , <i>Rubia peregrina</i> , <i>Quercus coccifera</i> , <i>Phillyrea angustifolia</i> , <i>Arbutus unedo</i> , <i>Myrtus communis</i>	<i>Accipiter nisus</i> , <i>Aegithalos caudatus</i> , <i>Circus gallicus</i> , <i>Regulus ignicapilla</i> , <i>Oriolus oriolus</i> , <i>Podarcis carbonelli</i> , <i>Elaphe scalaris</i>	
	Eucaliptal	As manchas de eucaliptal presentes no concelho de Almada são bastante reduzidas e dispersas, concentrando-se maioritariamente na área central do concelho. As maiores manchas de eucaliptal estão localizadas na Quinta da Saudade, na freguesia da Charneca da Caparica.		-	<i>Eucalyptus globulus</i> , <i>Pinus pinaster</i> , <i>Cistus salvifolius</i> , <i>Cistus crispus</i> , <i>Daphne gnidium</i> ,	<i>Buteo buteo</i> , <i>Garrulus glandarius</i> , <i>Streptopelia decaocto</i> , <i>Coluber hippocrepis</i> , <i>Genetta genetta</i>	
	Matos e Matagais	Os matos e matagais constituem naturalmente as orlas dos bosques, podendo também resultar da desmatagem de áreas florestadas ou da evolução de prados. Os matos e matagais são hoje as formações vegetais mais comuns da região mediterrânica, incluindo importantes valores florísticos e constituindo habitat para uma grande diversidade de espécies faunísticas.	Os matos são formações vegetais dominadas por espécies arbustivas ou subarbustivas, que não possuem elementos arbóreos, apresentando geralmente porte mais baixo que os matagais. Consoante as espécies predominantes, identificam-se em Almada vários tipos de matos: camarinhal, tojal de tojo-chamusco <i>Thymo capitellati-Stauracanthetum genistoides</i> , tojais-urzais (<i>Erico umbellatae-Ulicetum welwitschianii</i>), formações de carvalhiça (<i>Erico-Quercetum lusitanicae</i>), comunidades de pascoinhas, de buleuro e de lavapé, e comunidade de orégãos <i>Stachyo lusitanicae-Origanetum virenti</i> .	Habitat 2250* pt1; Habitat 2260; Habitat 2150 pt1*; Habitat 5330pt4	<i>Corema album</i> , <i>Stauracanthus genistoides</i> , <i>Antirrhinum majus</i> , <i>Thymus carnosus</i> , <i>Thymus capitellatus</i> , <i>Halimium calycinum</i> , <i>Cistus salvifolius</i> , <i>Helichrysum picardi</i> , <i>Juniperus phoenicea</i> , <i>Lavandula luisieri</i> , <i>Ulex australis</i> subsp. <i>welwitschianus</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Genista triacanthos</i> , <i>Erica umbellata</i> , <i>Erica australis</i> , <i>Erica scoparia</i> , <i>Cistus ladanifer</i> , <i>Cistus crispus</i> , <i>Halimium halimifolium</i> , <i>Quercus lusitanica</i> , <i>Myrtus communis</i> , <i>Asparagus aphyllus</i> , <i>Daphne gnidium</i> , <i>Phillyrea angustifolia</i> , <i>Quercus suber</i> , <i>Coronilla valentina</i> subsp. <i>glauca</i> , <i>Cheiranthus sempervirens</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Origanum virens</i> , <i>Stachys lusitanica</i> , <i>Calamintha baetica</i> , <i>Teucrium scorodonia</i> , <i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Hippolais polyglotta</i> , <i>Sylvia communis</i> , <i>Podarcis hispanicus</i> , <i>Psammodromus hispanicus</i> , <i>Cobra-de-capuz</i> , <i>Meles meles</i> , <i>Oryctolagus cuniculus</i>	

Biótopo	Caracterização sumária	Habitats presentes	Espécies florísticas dominantes	Fauna presente	Foto
	Os matagais são formações densas, dominadas por espécies lenhosas de porte arbustivo alto a arbóreo, que fazem parte do elenco florístico do sub-bosque das etapas florestais. Desenvolvem-se em vários locais: na orla dos bosques; sob pinhais e outras áreas florestadas com boa luminosidade e coberto arbóreo pouco denso; em áreas onde ocorreu desmatamento e corte de árvores; e em áreas que evoluíram de perturbações como, por exemplo, o fogo. Por formarem comunidades muito densas e quase impenetráveis, estes matagais tornam-se importantes refúgios para a fauna terrestre. Consoante as espécies predominantes, identificam-se em Almada vários tipos de matagais: medronhais (<i>Bupleuro fruticosae-Arbutetum unedonis</i>), silvados higrófilos (<i>Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifoliae</i>), abrunhais bravos (<i>Rubo ulmifoli-Prunetum insititoidis</i>), carrascais (<i>Melico arrectae-Quercetum cocciferae</i>), matagais dominados por aroeira, sabinais com carrasco (<i>Quercococciferae-Juniperetum turbinatae</i>), e sabinais arenícolas <i>Osyrioquadripartitae-Juniperetum turbinatae</i>	Habitat 5330pt5, pt6; Habitat 2250* pt1	<i>Bupleurum fruticosum, Viburnum tinus, Coronilla glauca, Erica arborea, Phillyrea angustifolia, Phillyrea latifolia, Myrtus communis, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera, Asparagus aphyllus, Rubus ulmifolius, Lonicera spp., Rosa canina, Rosa sempervirens, Rosa pouzinii, Crataegus monogyna, Smilax aspera, Tamus communis, Prunus spinosa subsp. insititoides, Rhamnus lycioides subsp.oleoides, Rhamnus alaternus, Olea europaea var. sylvestris, Smilax aspera, Rubia peregrina, Lonicera implexa, entre outras, Juniperus phoenicea, Daphne gnidium, Olea europaea var.sylvestris, Corema album.</i>		
Prados	Corresponde a manchas compostas por espécies herbáceas que, por motivos antrópicos ou naturais, se encontram em estádios iniciais da sucessão ecológica. Pode apresentar correspondência a habitats importantes, podendo-se verificar a presença de espécies com interesse de conservação, como diversas orquídeas. Podem ser classificadas em: arrelvados de braquipódio (<i>Phlomidio lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis</i>), arrelvado de baracejo (<i>Euphorbio transtaganae-Stipetum giganteae</i>), caniçais (<i>Typho angustifoliae-Phragmitetum australis</i>) ou prados de salgadeira com <i>Hyparrhenia</i>	Habitat 6210, Habitat 6220pt3	<i>Brachypodium phoenicoides, Dactylis hispanica, Anacamptis pyramidalis, Orchis italica, Ophrys lutea, Aceras anthropophorum, Ophrys fusca, Serapias parviflora, Orchis coriophora subsp. fragans, Spiranthes spiralis, Orchis mascula, Orchis tenthredinifera, Ophrys apifera, Ophrys scolopax, Allium roseum, Asphodelus lusitanicus, Fritillaria lusitanica, Fritillaria lusitanica, Nepeta tuberosa, Stipa gigantea, Phragmites australis, Typha spp., Bolbochoenus maritimus, Juncus maritimus, Atriplex halimus</i>	<i>Pelobates cultripes, Certhia brachydactyla, Motacilla flava, Anthus pratensis, Microtus cabreriae, Microtus lusitanicus, Cisticola juncidis, Chalcides striatus</i>	
Terrenos agrícolas	As áreas agrícolas no concelho de Almada consistem em produções hortícolas, cerealíferas e de culturas arbóreas (pomares, vinhas e olivais).	-	<i>Olea europaea, Oxalis pes-capra, Leontodon taraxacoides, Briza sp., Rumex sp., Daphnium gnidium, Paspalum sp., Echium plantagineum, Urtica dioica, Dittrichia viscos</i>	<i>Alectoris rufa, Athene noctua, Alauda arvensis, Bubulcus ibis, Lanius meridionalis, Tyto alba, Ciconia ciconia, Crocidura russula, Mus spretus</i>	
Biótopos ribeirinhos	Linhas de água e Lagoas	-	<i>Rubus ulmifolius, Ranunculus ficaria, Carex pendula, Scrophularia scorodonia</i>	<i>Anas platyrhynchos, Gallinula chloropus, Fulica atra, Triturus boscai, Discoglossus galganoi, Triturus bosca, Mauremys lepros, Natrix natrix</i>	
	Galerias ripícolas	As galerias ripícolas são esparsas e escassas considerando a abundância de recursos hídricos existentes no concelho. Na sua maioria a vegetação ripícola foi substituída por usos agrícolas ou urbanos, diminuindo grandemente a sua área de ocupação. Quando em bom estado de conservação os bosques ribeirinhos, apresentam uma vegetação dominada por um conjunto de espécies arbóreas e arbustivas, na sua maioria caducifólias, resistentes à submersão. Em Almada, estas comunidades encontram-se, em geral, modificadas pelo uso agrícola, encontrando-se substituídas por silvados.	Habitat 92A0 pt2	<i>Alnus glutinosa, Salix spp., Populus nigra, Fraxinus angustifolia, Lonicera periclymenum, Rubus ulmifolius, Ranunculus ficaria, Carex pendula, Scrophularia scorodonia</i>	<i>Anas platyrhynchos, Gallinula chloropus, Fulica atra, Alcedo atthis, Triturus boscai, Discoglossus galganoi, Triturus boscai</i>

	Biótopo	Caracterização sumária	Habitats presentes	Espécies florísticas dominantes	Fauna presente	Foto
Biótopos litorais	Praias	As praias atlânticas do concelho de Almada compõem uma faixa entre a orla litoral e a arriba fóssil da Costa da Caparica. Existem muito poucas espécies presentes, geralmente apenas alguma vegetação anual pioneira, nas áreas menos sujeitas à utilização balnear intensiva durante o verão. Estas comunidades surgem na orla superior da praia, onde só as grandes marés e as ondas de tempestade conseguem chegar, transportando uma vasa rica em detritos. Na pré-duna ou ante-duna, podem assim ser encontradas as primeiras espécies adaptadas à grande instabilidade do meio e à salinidade elevada, que vão funcionar como pequenas barreiras de acumulação de areia.	Habitat 1210	<i>Cakile maritima</i> , <i>Salsola kali</i>	<i>Scomber japonicus</i> , <i>Sardina pilchardus</i> , <i>Trachurus trachurus</i> , <i>Dicentrarchus labrax</i> , <i>Diplodus sargus</i> , <i>Venerupis pullastra</i> , <i>Ensis siliqua</i>	
	Dunas	As dunas cobrem quase toda a planície litoral, onde formam cordões dunares e a plataforma litoral. As diversas espécies da flora dos ecossistemas costeiros distribuem-se em função de um gradiente ambiental, podendo ser reconhecida uma zonação de espécies, desde as comunidades que se estabelecem próximo do mar, até às que colonizam as dunas interiores: comunidades das pré-dunas, das dunas embrionárias, das dunas primárias e das dunas secundárias. Por serem sistemas tão dinâmicos, que se encontram sujeitos a pressões tão extremas (sendo frequentemente erodidos ou destruídos), é necessário que os processos de colonização por espécies pioneiras estejam sempre ativos, especialmente na duna frontal (onde as condições ambientais são mais severas). No concelho de Almada, as comunidades dunares desenvolvem-se ao longo de um cordão dunar exterior, adjacente às praias. As dunas secundárias estão, na sua grande parte, substituídas por acaciais, áreas urbanas ou infraestruturas viárias, encontrando-se, no entanto, no seu interior, bolsas dunares.	Habitat 2110, Habitat 2120, Habitat 2130*pt1, Habitat 2260, Habitat 2250*pt1, Habitat 2270*	<i>Cakile maritima</i> , <i>Salsola kali</i> , <i>Linaria lamarkii</i> , <i>Euphorbia paralias</i> , <i>Othanthus maritimus</i> , <i>Pancratium maritimum</i> , <i>Ammophila arenaria</i> , <i>Lotus creticus</i> , <i>Armeria pungens</i> , <i>Helichrisum italicum</i> , <i>Osyris lanceolata</i> , <i>Juniperus turbinata</i>	<i>Sterna albifrons</i> , <i>Haematopus ostralegus</i> , <i>Psammodromus algerius</i> , <i>Psammodromus hispanicus</i> , <i>Malpolon monspessulanus</i>	
	Arribas	As arribas são sistemas particulares, com um relevo abrupto, que por albergarem outros biótopos, acabam por estar incluídas nos biótopos terrestres identificados. Fornecem, no entanto, serviços de refúgio e reprodução com características únicas.	Habitat 2250*pt1	<i>Phillyrea angustifolia</i> , <i>Phillyrea latifolia</i> , <i>Myrtus communis</i> , <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Quercus coccifera</i> , <i>Asparagus aphyllus</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Lonicera spp.</i> ,	<i>Columba livia</i> , <i>Falco tinnunculus</i> , <i>Apus pallidus</i>	
Espaços verdes urbanos	Espaços Verdes Públicos	Nos espaços verdes públicos encontram-se englobados os jardins e parques públicos com áreas verdes artificializadas. Estes espaços podem ter um papel importante na conectividade no espaço urbano com os biótopos naturais.	-	<i>Pinus pinaster</i> , <i>Pinus pinea</i> , <i>Quercus suber</i> , <i>Olea europea</i> , <i>Prunus cerasifera</i> var. <i>pissardi</i> , <i>Melia azedarach</i> , <i>Platanus x hispanica</i> , <i>Arbutus unedo</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>Papaver rhoeas</i> , <i>Scilla monophyllos</i> , <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Cistus ladanifer</i> , <i>Lavandula stoechas</i> , <i>Quercus coccifera</i> , <i>Rosmarinus officinalis</i> , <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Solanum nigrum</i> , <i>Oxalis pes-caprae</i>	<i>Passer domesticus</i> , <i>Streptopelia decaocto</i> , <i>Turdus merula</i> , <i>Motacilla alba</i> , <i>Columba livia</i> , <i>Estrilda astrild</i> , <i>Psittacula krameri</i> , <i>Tarentola mauritanica</i> , <i>Rattus rattus</i>	
	Ruas arborizadas	As ruas arborizadas são incluídas como biótopos importantes no espaço urbano, apesar do seu carácter muito artificial, devido à importância que assumem como corredores verdes, contribuindo para a conectividade ecológica no espaço urbano.	-	<i>Acer pseudoplatanum</i> , <i>Pinus pinea</i> , <i>Melia azedarach</i> , <i>Platanus sp.</i>	<i>Passer domesticus</i> , <i>Streptopelia decaocto</i> , <i>Turdus merula</i> , <i>Motacilla alba</i> , <i>Columba livia</i> , <i>Tarentola mauritanica</i> , <i>Rattus rattus</i>	

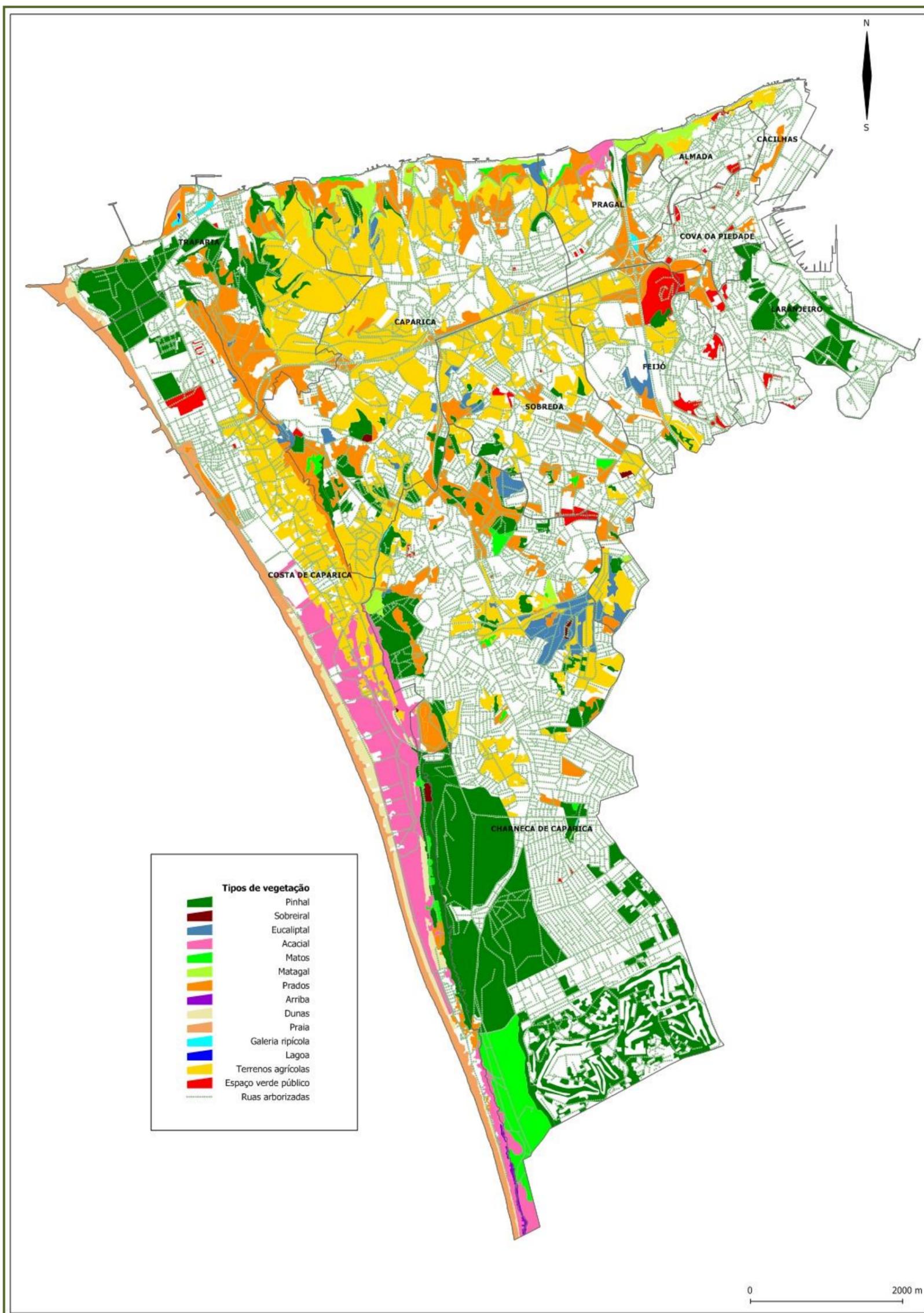


Figura 21 - Representação dos biótopos identificados no concelho de Almada.

3.2.4.1. Biótopos com maior interesse para a conservação

Na análise efetuada no capítulo 3.2.1.2.2 observa-se, através da valoração da vegetação, que cerca de um quarto do concelho apresenta algum valor para a conservação (Figura 9). Como se pode observar na Figura 22, os polígonos classificados com valor “Muito elevado” correspondem geralmente aos biótopos sobreirais e dunas, e valor “Elevado” a pinhal, matos e prados. Estes biótopos correspondem, desta forma, aos biótopos com maior interesse para a conservação, caracterizando-se, em seguida, com maior profundidade. Os restantes biótopos identificados no concelho de Almada dizem respeito a áreas com valor “Moderado” a “Sem interesse”.

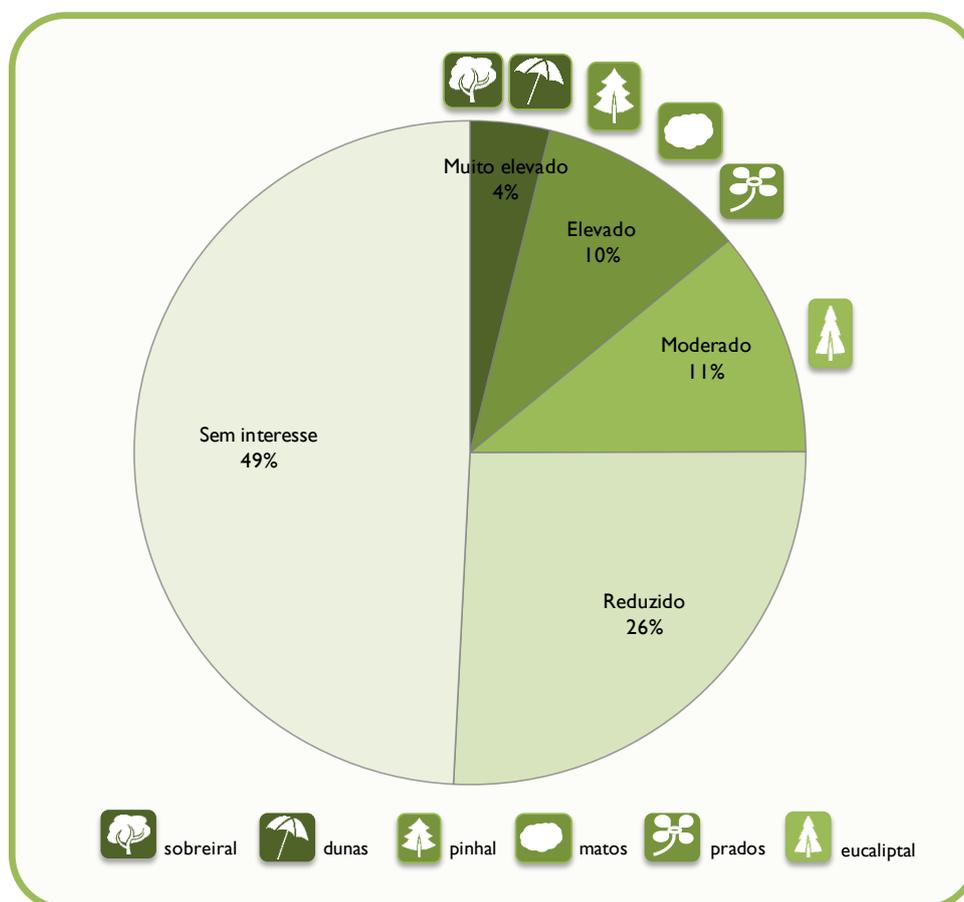


Figura 22 – Categorias de valor para a conservação e principais biótopos associados. Valores dados em percentagem (%) relativamente à área total do concelho.

Dunas As dunas são sistemas extremamente dinâmicos e sensíveis, onde apenas sobrevivem espécies bem adaptadas às condições extremas que aí se verificam. Além de possuírem um papel fundamental na proteção da costa contra o avanço do mar, possuem um extraordinário valor ao nível da biodiversidade (Figura 23). É possível encontrar nestes sistemas diversas espécies florísticas com elevado valor para a conservação, como *Armeria rouyana*, *Jonopsidium acaule*, *Herniaria maritima* ou *Verbascum litigiosum*,



Figura 23 - *Sedum sediforme*, espécie colonizadora de solos pobres, ocorre em dunas e areias litorais.

todos endemismos portugueses listados nos anexos B-II e B-IV da diretiva Habitats, transposta para a legislação nacional através do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro. As espécies *Armeria rouyana* e *Jonopsidium acaule* são ainda consideradas prioritárias para a conservação, segundo a mesma legislação. Importa ainda realçar o facto de *Verbascum litigiosum* possuir o estatuto de Vulnerável, segundo a Lista Vermelha da Flora Vasculare Europeia (Bilz, 2011).

A importância que as áreas dunares possuem para a conservação da biodiversidade reflete-se ainda nos habitats naturais aí identificados. No município de Almada foram identificados 6 habitats naturais em áreas dunares, 3 deles classificados como prioritários. Assim, associado às dunas frontais, onde a areia ainda é bastante móvel, pode encontrar-se o habitat 2110 - Dunas móveis embrionárias e o habitat 2120 - Dunas móveis do cordão dunar com *Ammophila arenaria* (também conhecidas por "dunas brancas"). Estes habitats são muito importantes para a formação e manutenção do cordão dunar, sendo os principais responsáveis pela fixação de areia. A duna cinzenta, zona onde a mobilidade da areia é menor, encontra-se essencialmente colonizada por matos correspondendo ao habitat prioritário 2130* - Dunas fixas com vegetação herbácea ("dunas cinzentas") (pt1 - Duna cinzenta com matos de caméfitos dominados por *Armeria pungens* e *Thymus carnosus*), pelo que apresenta um valor ecológico muito elevado. Em locais de areias mais estabilizadas, pode ainda observar-se o habitat 2260 - Dunas com vegetação esclerófila da *Cisto-lavanduletalia*, que conjuntamente com o habitat 2130*, possui uma elevada importância pelo número de endemismos que pode albergar.

Nas áreas dunares mais interiores, podem ainda observar-se mais 2 habitats prioritários para a conservação, que possuem um valor conservacionista muito elevado: habitat 2250* - Dunas litorais com

Juniperus spp. (ptI - Dunas e paleodunas com matagais de *Juniperus turbinata* subsp. *turbinata*) e habitat 2270* - Dunas com florestas de *Pinus pinea* ou *Pinus pinaster* subsp. *atlantica*.

Os sistemas dunares são ainda responsáveis pela prestação de vários serviços de ecossistemas, entre os quais:

- **Serviços de provisionamento – alimento** (quando considerada a extensão da faixa-costeira adjacente);
- **Serviços de provisionamento – água-doce** (através da filtragem das águas pluviais e infiltração das mesmas nos aquíferos através destas áreas de boa permeabilidade);
- **Serviços de regulação – controlo da erosão** (particularmente nas áreas de dunas cinzenta e de paleodunas, com vegetação bem desenvolvida que contribuem para “segurar os solos” com o seu sistema radicular);
- **Serviços de suporte – habitat de espécies e manutenção da diversidade genética** (pela capacidade de albergar diversas espécies, muitas delas com estatuto de conservação e raras no concelho);
- **Serviços culturais – recreio e turismo** (as áreas dunares são muito visitadas na época balnear como fonte de descanso e relaxamento, contribuindo de forma muito importante para o turismo no concelho).

Galerias ripícolas, linhas de água e lagoas

As linhas de água, em geral, são sistemas muito importantes na conservação da biodiversidade, havendo diversas espécies de flora ligadas a estes ambientes que apresentam um elevado valor do ponto de vista conservacionista (Figura 24). No concelho de Almada estas áreas não se encontram no melhor estado de conservação, tal como já havia sido referido, no entanto, destaca-se a presença potencial da espécie *Thorella verticillatinundata*, listada nos anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro e com o estatuto de Vulnerável (Ramos & Carvalho, 1990; Bilz, 2011).



Figura 24 - *Cyperus longus*, espécie com ocorrência em linhas de água.

Associado a estes ambientes foram identificadas pequenas manchas do habitat 92A0 - Florestas galerias de *Salix alba* e *Populus alba* (pt2 - Salgueirais-choupais de choupos-negros e/ou salgueiros brancos). As manchas deste habitat possuem um valor ecológico muito elevado.

Os serviços de ecossistemas fornecidos pelos sistemas aquáticos e vegetação ripícola associada podem incluir:

- **Serviços de provisionamento – água-doce** (através da filtração das águas pluviais e infiltração das mesmas nos aquíferos através destas áreas de boa permeabilidade);
- **Serviços de regulação – manutenção da qualidade de água** (as comunidades de microrganismos presentes nos cursos de água podem contribuir através de processos bioquímicos, para a eliminação de poluentes quando esta é infiltrada e armazenada nos aquíferos);
- **Serviços de regulação – controlo da erosão e prevenção de riscos naturais** (a presença de galerias ripícolas nas margens das linhas de água contribui para a sua estabilização e controlo de níveis de cheia, minimizando a sua magnitude e impacte nas populações);

Pinhais Nos pinhais costeiros constituídos por pinhal-manso, pinhal-bravo ou ambos, que se desenvolvem sobre a Arriba fóssil da Costa da Caparica, principalmente na Mata Nacional dos Medos, foram identificados diversos Habitats naturais, o que lhes confere um valor conservacionista que varia entre elevado e muito elevado (Figura 25). Foi aqui identificada a presença dos habitats prioritários 2150* - Dunas fixas descalcificadas atlânticas (*Calluno-Ulicetea*) (pt I - Dunas fixas com tojais-urzais e tojais estevais psamófilos com *Ulex australis* subsp. *welwitschianus*), 2250* - Dunas litorais com *Juniperus* spp. (pt I - Dunas e paleodunas com matagais de *Juniperus turbinata* subsp. *turbinata*) e 2270* - Dunas com florestas de *Pinus pinea* ou *Pinus pinaster* subsp. *atlantica*.



Figura 25 - Pinhal dunar da Mata dos Medos (2270*).

Os pinhais interiores apresentam um sub-coberto de matagais e matos, além de uma outra espécie de pinheiro, o pinheiro-de-alepo (*Pinus halepensis*). Algumas destas manchas foram reconhecidas como possuindo um valor muito elevado para a conservação, uma vez que se encontram associadas a formações de vegetação que representam etapas avançadas da sucessão ecológica: medronhais (habitat 5330 - Matos termomediterrânicos ou matos pré-desérticos, pt3 – Medronhais; carrascais e espargueirais e matagais afins basófilos; habitat 5330 - Matos termomediterrânicos ou matos pré-desérticos, pt5 – Carrascais e pt6 - Carrascais, espargueirais e matagais afins acidófilos) e sobreirais (habitat 9330 - Florestas de *Quercus suber*).



Figura 26 - *Juniperus navicularis*, endemismo português com ocorrência em matos e pinhais litorais.

Associadas a estes habitats podem existir diversas espécies de flora relevantes para a conservação, como *Euphorbia transtagana*, um endemismo português incluído nos anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro. Além desta espécie é também muito provável a presença de outros endemismos portugueses, como *Juniperus navicularis* (Figura 26), *Thymus capitellatus* e *Aphanes lusitanica*, e ibéricos como por exemplo *Cytisus striatus*, *Lavandula stoechas* subsp. *luisieri*, *Linaria polygalifolia* subsp. *lamarckii* e *Stauracanthus genistoides*, entre outros.

Entre os serviços de ecossistemas fornecidos pelas áreas de pinhal presentes no concelho de Almada encontram-se:

- **Serviços de provisionamento – alimento** (provenientes nomeadamente da recolha de frutos “silvestres”, como é o caso da exploração do pinhão);
- **Serviços de provisionamento – matéria-prima** (nomeadamente através da exploração dos recursos lenhosos gerados durante as operações de gestão silvícola);
- **Serviços de regulação – manutenção da qualidade do ar** (apesar de todos os biótopos com vegetação poderem contribuir para a realização deste serviço, as áreas florestais, pela sua dimensão considerável, no contexto do concelho de Almada, são as que preconizam uma maior importância);
- **Serviços de regulação – regulação do clima** (a presença de arvoredos mais ou menos densos contribui para o ensombramento e manutenção do ciclo da água – precipitação);

- **Serviços de regulação – sequestro de carbono** (apesar de todos os biótopos com vegetação poderem contribuir para a realização deste serviço, as áreas florestais, pela sua dimensão considerável, no contexto do concelho de Almada, são as que preconizam uma maior importância);
- **Serviços de regulação – controlo da erosão** (a presença de vegetação bem desenvolvida, principalmente em zonas declivosas ou bastante fustigadas por agentes atmosféricos contribuem para “segurar os solos” com as suas raízes);
- **Serviços de regulação – polinização** (muitas das espécies florísticas naturais e/ou seminaturais estão dependentes da polinização por diversos insetos para o sucesso da sua reprodução e dispersão);
- **Serviços de regulação – prevenção contra desastres/riscos naturais** (a existência de coberto vegetal em boas condições nas áreas de declive elevado, pode contribuir consideravelmente para a prevenção de derrocadas e deslizamentos de terras com prejuízo para as populações);
- **Serviços de suporte – habitat de espécies e manutenção da diversidade genética** (pela capacidade de albergar diversas espécies, muitas delas com estatuto de conservação e raras no concelho);
- **Serviços culturais – recreio e turismo** (as áreas de pinhal inseridas na Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica são muitas vezes utilizadas pela população local e/ou turistas de outras proveniências para a realização de atividades ao ar livre).

Matos e matagais

As áreas de matos possuem uma diversidade bastante elevada, sendo representados por vegetação bastante diferenciada, podendo estar associados a quatro diferentes subtipos do habitat 5330 - Matos termomediterrânicos ou matos pré-desérticos (pt3 – Medronhais (Figura 27), pt4 – Matagais de *Quercus lusitanica*; pt5 - Carrascais, espargueirais e matagais afins basófilos e pt6 - Carrascais, espargueirais e matagais afins acidófilos). São áreas que possuem muita importância a nível ecológico, uma vez que são etapas avançadas da sucessão ecológica – formação de pré-bosque. Uma vez que os bosques potenciais (sobreirais e carvalho de carvalho cerquinho) são bastante raros no município de Almada, estas formações desempenham muitas vezes as funções ecológicas dos bosques, pelo que o seu valor ecológico é essencialmente muito elevado.

Associadas a estes ambientes estão diversas espécies de flora com importância para a conservação, como *Euphorbia transtagana*, um endemismo português incluído nos anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro, o endemismo lusitano *Thymus capitellatus* e diversos endemismos ibéricos, como por exemplo, *Cytisus striatus*, *Lavandula stoechas* subsp. *luisieri*, *Linaria polygalifolia* subsp. *lamarckii* e *Stauracanthus genistoides*, entre outros.

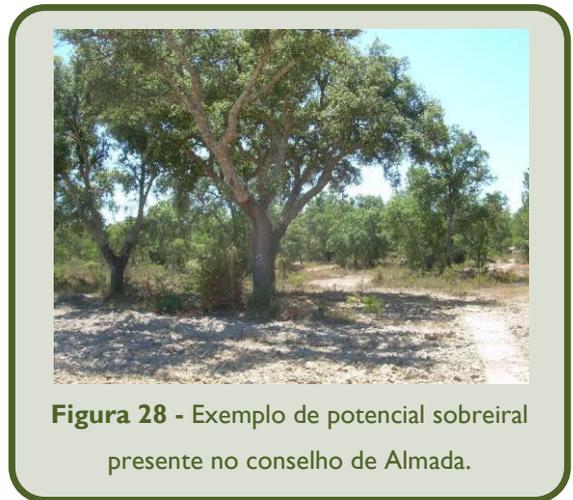


Figura 27 - Medronheiro (*Arbutus unedo*), presente em matagais de vertentes (Arriba Ribeirinha Norte).

De entre os serviços de ecossistemas fornecidos pelas áreas de matos e matagais presentes no concelho de Almada encontram-se:

- **Serviços de regulação – controlo da erosão** (a presença de vegetação bem desenvolvida, principalmente em zonas declivosas ou bastante fustigados por agentes atmosféricos contribuem para “segurar os solos” com as suas raízes);
- **Serviços de regulação – manutenção da fertilidade do solo** (a presença de vegetação contribui para a reciclagem de nutrientes e fertilidade do solo);
- **Serviços de regulação – polinização** (muitas das espécies florísticas naturais e/ou seminaturais estão dependentes da polinização por diversos insetos para o sucesso da sua reprodução e dispersão);
- **Serviços de regulação – prevenção contra desastres/riscos naturais** (a existência de coberto vegetal em boas condições nas áreas de declive elevado, pode contribuir muito para a prevenção de derrocadas e deslizamentos de terras com prejuízo para as populações);
- **Serviços de suporte – habitat de espécies e manutenção da diversidade genética** (pela capacidade de albergar diversas espécies, muitas delas com estatuto de conservação e raras no concelho);

Sobreirais Os sobreirais são, por si só, biótopos com um valor muito elevado do ponto de vista da conservação, uma vez que são formações relativamente raras a nível nacional (Figura 28). No concelho de Almada foram identificadas algumas manchas de sobreiral, por vezes associadas a áreas com pinhais interiores, que apesar de serem pouco expressivas em termos de área possuem um valor ecológico significativo – muito elevado. Algumas das manchas cartografadas foram associadas ao habitat 9330 - Florestas de *Quercus suber*.



Os sobreirais são bastante importantes, não só pelos valores naturais e culturais que encerram mas também do ponto de vista dos serviços de ecossistemas prestados:

- **Serviços de regulação – regulação do clima** (a presença de arvoredo mais ou menos denso contribui para o ensombramento e manutenção do ciclo da água – precipitação);
- **Serviços de regulação – controlo da erosão** (a presença de vegetação bem desenvolvida, principalmente em zonas declivosas ou bastante fustigadas por agentes atmosféricos contribuem para “segurar os solos” com o seu sistema radicular);
- **Serviços de regulação – polinização** (muitas das espécies florísticas naturais e/ou seminaturais estão dependentes da polinização por diversos insetos para o sucesso da sua reprodução e dispersão);
- **Serviços de suporte – habitat de espécies e manutenção da diversidade genética** (pela capacidade de albergar diversas espécies, muitas delas com estatuto de conservação e raras no concelho);

Prados Ao nível dos prados destacam-se as áreas associadas ao habitat 6210 - Prados secos seminaturais e fâcies arbustivas em substrato calcário (Festuco-Brometalia) (*importantes habitats de orquídeas), por serem locais potencialmente importantes para diversas espécies florísticas dependentes de locais húmidos e com ensombramento (Figura 29), assim como para as espécies de orquídeas existentes na área de estudo. Entre estas espécies de orquídeas possivelmente presentes

encontram-se *Barlia robertiana*, *Cephalanthera longifolia*, *Limodorum abortivum*, *Limodorum trautmanianum*, *Ophrys apifera*, *Ophrys scolopax* e *Serapias parviflora*.

Os prados são ainda responsáveis pelos serviços de ecossistemas que se seguem:

- **Serviços de regulação – manutenção da fertilidade do solo** (a presença de vegetação nitrófila contribui para a reciclagem de nutrientes e fertilidade do solo);
- **Serviços de regulação – polinização** (muitas das espécies florísticas naturais e/ou seminaturais estão dependentes da polinização por diversos insetos para o sucesso da sua reprodução e dispersão);
- **Serviços de suporte – habitat de espécies e manutenção da diversidade genética** (pela capacidade de albergar diversas espécies, muitas delas com estatuto de conservação e raras no concelho);



Figura 29 – Espécies potencialmente encontradas em habitats de prados no concelho de Almada: Satirião-menor (*Anacamptis pyramidalis*), Rapazinhos (*Aceras anthropophorum*) e Arisarum vulgare.

Espaços verdes urbanos

As áreas verdes urbanas incluem áreas de jardins públicos e escolares, parques e zonas ajardinadas. Estas áreas possuem um papel importante no que diz respeito ao contacto entre a população e comunidades locais e as áreas naturais, sendo um espaço privilegiado para a educação ambiental, para além de contribuírem para a conectividade entre os espaços naturais, nomeadamente entre outros biótopos. A nível florístico é, por vezes, possível encontrar algumas espécies autóctones com elevado valor conservacionista como é o caso particular do sobreiro (*Quercus suber*). Nos espaços verdes do concelho de Almada podem ainda observar-se outras espécies típicas do concelho como por exemplo o medronheiro (*Arbutus unedo*), pinheiro manso (*Pinus pinaster*), pinheiro bravo (*Pinus pinea*), a oliveira

(*Olea europaea* var. *europaea*), aroeira (*Pistacea lentiscus*), gilbardeira (*Ruscus aculeatus*), carrasco (*Quercus coccifera*) ou tábua (*Typha* sp.).

Também os espaços verdes apresentam bastante potencial para fornecer serviços de ecossistemas importantes para a população do concelho de Almada. De entre os serviços de ecossistemas prestados encontram-se:

- **Serviços de regulação – regulação do clima** (a presença de arvoredos mais ou menos densos contribui para o ensombramento e manutenção do ciclo da água – precipitação);
- **Serviços de regulação – manutenção da qualidade do ar e sequestro de carbono** (apesar de todos os biótopos com vegetação poderem contribuir para a realização deste serviço, as áreas florestais, pela sua dimensão considerável, no contexto do concelho de Almada, são as que preconizam uma maior importância);
- **Serviços de regulação – prevenção contra desastres/riscos naturais** (a existência de coberto vegetal em boas condições nas áreas de declive elevado, pode contribuir consideravelmente para a prevenção de derrocadas e deslizamentos de terras com prejuízo para as populações);
- **Serviços culturais – recreio** (a presença de espaços verdes em meio urbano, de dimensões consideráveis e características atrativas à prática de atividades ao ar livre, contribui para a sua utilização com espaço de recreio e lazer da população).

3.2.4.1.1. Áreas do concelho com maior valor de conservação

Da análise realizada nos capítulos anteriores foi possível identificar, no município de Almada, 3 grandes áreas onde se concentram a maioria dos locais com elevado valor para a conservação da flora e vegetação (Figura 10):

- Arribas do Tejo, localizadas a norte do concelho;
- Áreas florestais do perímetro militar do Alfeite, na zona este do concelho;
- Área litoral sul do concelho.

Nos próximos pontos será efetuada uma caracterização de cada uma das 3 áreas consideradas. Para cada um dos locais serão ainda referidas as principais ameaças verificadas.

ARRIBAS DO TEJO

Na frente das Arribas Ribeirinhas norte, o uso agrícola modelou a vegetação ao longo dos anos, essencialmente num regime de minifúndios, originando um mosaico de paisagens muito diversificadas com pequenas parcelas agrícolas ativas ou em pousio, ou usadas como áreas de pastoreio, ou ainda, manchas com diferentes idades de abandono relativamente à atividade agrícola anterior. Um aspeto interessante destes territórios é o de que, sendo os terrenos muitas vezes definidos em função do relevo, são rodeados por vegetação mais densa que acompanha as vertentes mais inclinadas, utilizada para constituir as sebes que fazem a separação dos diversos terrenos.

Nesta zona calcária destacam-se, nas zonas não cultivadas, arbustos como *Prunus spinosa* (abrunheiro-bravo), endémica do CW calcário, especialmente abundante em algumas sebes, *Bupleurum fruticosum* (belezas). Também o *Rhamnus alaternus*, *Pistacia lentiscus*, *Lonicera implexa* (madressilva), *Daphne gnidium*, *Rubus ulmifolius* (silvas), *Coronilla valentina subsp. glauca* (pascoínhas), *Cheirolophus sempervirens* (lavapé) são abundantes na arriba norte voltada a Lisboa. É muito abundante *Foeniculum vulgare* (funcho-bravo) e algumas ervas vivazes como *Arisarum vulgare subsp. vulgare* (candeias). Podem ainda ser observadas espécies como as orquídeas *Ophrys fusca* (moscardo-maior) e *Barlia robertiana* (salepeira-grande)

Na área das arribas do Tejo, viradas para o rio, é possível observar diversas manchas de matagal alto e bem desenvolvido. Estes matagais possuem um elevado valor em termos conservacionistas, uma vez que assumem as funções ecológicas dos bosques, praticamente ausentes na área do município de Almada. É aqui possível observar, essencialmente, 2 tipos de matagal, ambos classificados como habitat 5330 - Matos termomediterrânicos ou matos pré-desérticos: comunidades de *Bupleurum fruticosum* (pt3 – Medronhais) e matos de aroeira (*Pistacia lentiscus*) (pt5 - Carrascais, espargueirais e matagais afins basóficis).

São assim frequentemente encontradas sebes de vegetação densa, de grande valor e biodiversidade, por fomentarem a conectividade entre as diferentes áreas e contribuírem para a sobrevivência de espécies animais e vegetais.

Estes locais são especialmente relevantes para a avifauna, uma vez que constituem locais preferenciais de nidificação de algumas espécies de aves de rapina como, por exemplo, o falcão-peregrino (*Falco peregrinus*), espécie classificada como Vulnerável pelo Livro Vermelho de Vertebrados de Portugal, ou ainda o peneireiro (*Falco tinnunculus*), o mocho-galego (*Athene noctua*), o pombo-das rochas (*Columba livia*) ou o andorinhão-pálido (*Apus pallidus*).

ÁREAS FLORESTAIS DO PERÍMETRO MILITAR DO ALFEITE

A inserção desta área como local de elevada importância para a flora deve-se à existência de matagais bem desenvolvidos em sub-coberto de pinhais. É possível observar neste local medronhais e carrascais desenvolvidos, ambos classificados como habitat 5330 - Matos termomediterrânicos ou matos pré-desérticos (pt3 - medronhais e pt6 - Carrascais, espargueirais e matagais afins acidófilos). É ainda importante notar que, em muitas destas áreas, se observa a existência de sobreiros bem desenvolvidos, pelo que se encontram em estados muito avançados da sucessão ecológica.

Estes locais albergam uma avifauna bastante rica, onde se incluem espécies residentes como o cartaxo (*Saxicola torquatus*), a toutinegra-do-mato (*Sylvia undata*) ou a carriça (*Troglodytes troglodytes*). Os meios florestais são também habitados por outras espécies de aves, características de meios mais fechados, tais como o peto-real (*Picus viridis*), o pica-pau-malhado (*Dendrocopus major*) ou a coruja-do-mato (*Strix aluco*).

ÁREA LITORAL SUL DO CONCELHO

Nesta zona, inclui-se grande parte da superfície da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica e as áreas de duna móvel entre a Praia da Mata e a Fonte da Telha. A sua classificação como área de elevado valor conservacionista prende-se com a existência de áreas bem conservadas de pinhais litorais, classificados como habitat 2270* – Dunas com florestas de *Pinus pinea* ou *Pinus pinaster* subsp. *atlantica*, zimbrais, classificados como habitat 2250* – Dunas litorais com *Juniperus* spp. (pt1 – Dunas e paleodunas com matagais de *Juniperus turbinata* subsp. *turbinata*), matos dunares correspondentes aos habitats 2150* - Dunas fixas descalcificadas atlânticas (*Calluno-Ulicetea*) (pt1 – Dunas fixas com tojais-urzais e tojas estevais psamófilos com *Ulex australis* subsp. *welwitschianus*) e 2260 - Dunas com vegetação esclerófila da *Cisto-lavanduletalia*. Nesta área, é ainda possível encontrar manchas de vegetação de porte arbustivo, como sobreirais associados ao habitat 9330 – Florestas de *Quercus suber* e carrascais, habitat 5330 – Matos termomediterrânicos ou matos pré-desérticos (pt6 – Carrascais, espargueirais e matagais afins acidófilos).

As áreas de duna móvel existentes junto à frente marítima enfatizam também o valor desta área. É aqui reconhecida a presença de 3 habitats naturais, 2 associados à frente dunar, habitat 2110 – Dunas móveis embrionárias) e habitat 2120 – Dunas móveis do cordão dunar com *Ammophila arenaria* ("dunas brancas"), e 1 associado a áreas onde a mobilidade da areia é já menor, habitat 2130* - Dunas fixas com vegetação herbácea ("dunas cizentas") (pt1 – Duna cinzenta com matos de caméfitos dominados por *Armeria punsgens* e *Thymus carnosus*.

Na zona dunar podem observar-se as espécies psamofílicas como *Ammophila arenaria* (estorno), *Cakile maritima* (eruca-marítima), *Medicago marina* (luzerna-das-praias), *Malcolmia littorea* (goivos-da-praia), *Euphobia paralias* (morganheira-das-praias), *Otanthus maritimus* (cordeiros-da-praia), *Lotus creticus* (cornichão-das-areias), *Pancratium maritimum* (narciso-das-areias), *Eryngium maritimum* (cardo-marítimo), e, um pouco mais para o interior, *Artemisia campestris subsp. maritima* (madorneira), *Juniperus phoenicea*, a *Helichrysum italicum subsp. picardi*, entre outros táxones.

Por se distribuírem em ambientes tão específicos e de colonização difícil (devido às condições de forte salinidade, carência de água, temperaturas elevadas e instabilidade do substrato), as espécies que aqui se instalam apresentam grande originalidade de adaptações morfológicas e fisiológicas.

No litoral de Almada podem surgir diferentes aves costeiras, que dependem essencialmente dos habitats arenosos e rochosos que se distribuem ao longo da costa, tais como o pilrito-das praias (*Calidris alba*) ou a rola-do-mar (*Arenaria interpres*), ou ainda o borrelho-de-coleira-interrompida (*Charadrius alexandrinus*) e a cotovia-de-poupa (*Galerida cristata*).

Neste meio, podem eventualmente ocorrer algumas espécies de aves com estatuto de conservação, nomeadamente, o maçarico-das rochas (*Actitis hypoleucos*), a cagarra (*Calonectris diomedea*), a negrola (*Melanitta nigra*) ou chilreta (*Sterna albifrons*), classificados como Vulneráveis pelo Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, ou ainda a gaivina (*Sterna hirundo*), que está classificada como Em Perigo. Identifica-se ainda uma espécie de réptil protegida que pode ocorrer em sistemas dunares, a lagartixa de Carbonell (*Podarcis carbonelli*).

OUTRAS ÁREAS COM POTENCIAL ECOLÓGICO

Além das áreas com interesse conservacionista, do ponto de vista dos recursos biológicos presentes, existem locais do concelho classificados como possuindo um interesse reduzido de acordo com os padrões florísticos e de habitat presentes, que podem, no entanto, revelar excelentes oportunidades de atuação para potenciação dos valores já presentes, atuando eventualmente como corredores ecológicos e de conexão entre áreas de elevado valor ecológico.

Deste ponto de vista, os terrenos agrícolas e áreas de baldio assumem uma nova importância, uma vez que tendo sido classificados como áreas de reduzido interesse e estando presentes de forma dispersa por todo o concelho, podem, assumindo-se as práticas corretas, tornar-se elementos essenciais numa perspectiva de conectividade das áreas verdes presentes no concelho. Estas áreas apresentam, de uma

forma geral, uma forte componente antropogénica, podendo estar em diferentes graus de utilização, e dessa forma apresentar uma maior ou menos naturalização. Para além das áreas agrícolas, também os espaços verdes, em áreas urbanas, possuem características ecológicas que podem ser interessantes do ponto de vista conservacionista, no entanto, muitas vezes são utilizadas espécies desadequadas à realidade local, traduzindo-se numa paisagem artificial e com maiores custos de manutenção.

3.3. METODOLOGIA DE ANÁLISE DE AMEAÇAS

A análise das ameaças à biodiversidade irá permitir a identificação das áreas prioritárias de atuação e a definição de ações que permitam cumprir os objetivos de desenvolvimento sustentável e promoção dos valores naturais do concelho.

Com o objetivo de determinar o nível de ameaça incidente sobre as áreas naturais presentes no concelho de Almada, foi desenvolvido um Índice de Ameaça. As ameaças consideradas nesta análise foram selecionadas com base em pesquisa bibliográfica das atividades económicas, recreativas e sociais desenvolvidas no concelho, procurando averiguar quais os fatores de perturbação que estão atualmente a ser introduzidos nos sistemas naturais. As ameaças consideradas são apresentadas no capítulo 3.4.

O **Índice de Ameaça (IA)** é determinado através da ponderação de dois índices distintos, o Índice de Ameaça do Biótopos (IA_B) e o Índice de Ameaça de Fauna (IA_F), como se pode observar na seguinte fórmula:

$$IA = \frac{IA_B + IA_F}{2}$$

Sendo a parcela (designada de polígono), delimitada no espaço natural ou seminatural, a unidade base utilizada para este cálculo, é possível calcular qual o índice de Ameaça incidente sobre cada polígono de vegetação natural e seminatural, existente no concelho de Almada, englobando não só as suas componentes faunísticas, como também florísticas.

Desta forma, consoante a pontuação obtida neste índice de ameaça final, os polígonos de vegetação natural e seminatural, com interesse de conservação, que constituem os biótopos são classificados de acordo com as seguintes classes:

- Baixo – pontuação entre 1 e 5;
- Moderado – pontuação entre 5 e 10;
- Elevado – pontuação entre 10 e 30;
- Muito Elevado – pontuação superior a 30.

Apresenta-se, em seguida, a metodologia de cálculo para o Índice de Ameaça do Biótopos (IA_B) e o Índice de Ameaça de Fauna (IA_F):

Cálculo do Índice de Ameaça do Biótopos (IA_B)

O Índice de Ameaça dos Biótopos (IA_B) resulta da ponderação de um Índice de Ameaça individual (IA_{Bi}), calculado para cada ameaça individualmente, como se pode observar na fórmula seguinte:

$$IA_B = \sum \frac{IA_{Bi}}{n_i}$$

Por sua vez, o Índice de Ameaça individual (IA_{Bi}) é calculado através da média aritmética de três variáveis: o valor conservacionista de cada biótopo (C), o valor que os serviços de ecossistemas potencialmente presentes nesse biótopo constituem para a população (E) e o nível da ameaça incidente (A). Cada uma destas variáveis é caracterizada relativamente aos seus critérios, atribuindo-se uma pontuação, que varia entre 0 e 10, como se pode ver no Quadro 13.

Quadro 13 - Atributos considerados na elaboração do Índice de Ameaça de Biótopos individual (IA_{Bi}).

Variável	Crítérios	Pontuação
Valor conservacionista (C)	1 a 3	1
	3 a 6	5
	6 a 8	10
Valor de Serviços de Ecossistemas (E)	Moderado	1
	Elevado	5
	Muito Elevado	10
Nível de Ameaça Incidente (A)	Sem ameaça	0
	Potencialmente presente	3
	Presente reduzida	5
	Presente estável	7
	Presente em expansão	10

No sentido de não haver uma sobrevalorização do valor de interesse do biótopo, minimizando a importância do impacto incidente, foi utilizado um valor de ponderação, resultando na seguinte fórmula de cálculo:

$$IA_{Bi} = \frac{((C + E) \times 0,5) + A}{3}$$

Dessa forma, o Índice de Ameaça de Biótopos resulta da aplicação da seguinte fórmula:

$$IA_B = \sum \frac{IA_{Bi}}{n_i}$$

Valor Conservacionista (C)

A valoração da vegetação utilizada nesta avaliação foi obtida com base no método de LOIDI (1994), com algumas alterações e tendo em conta diversas variáveis que refletem a importância e o estado dos polígonos em análise (ver capítulo 3.1.3). Para esta análise, só foram considerados os polígonos que apresentavam algum valor de conservação (e.g. valor igual ou superior a moderado – ver capítulo 3.2.4.1.1). Refira-se que todos os polígonos sem valor de conservação têm pontuação igual a 0. A classificação dos polígonos, de acordo com a valoração da vegetação presente foi realizada segundo as classes apresentadas no Quadro 14.

Quadro 14 – Pontuação atribuída aos polígonos de vegetação natural e seminatural, de acordo com a valoração obtida de acordo com o método de LOIDI (1994), com alterações.

Valoração da vegetação	Pontuação
Nulo	0
Moderado	1
Elevado	5
Muito Elevado	10

Foi também incorporada nesta avaliação o Índice de Biodiversidade obtido para o concelho de Almada (CMA/DEGAS e CBA/ FCUL. 2011), tendo sido atribuídas classes de Biodiversidade (Quadro 15) aos

polígonos em análise, conforme a sua correspondência às manchas analisadas no referido estudo (Figura 30).

A classificação obtida segundo o Índice de Biodiversidade foi conjugada com a valoração da vegetação, de forma a fornecer o valor conservacionista da área em análise. Essa ponderação foi realizada através de uma média ponderada entre os dois valores obtidos.

Quadro 15 – Correspondência entre os valores do Índice de Biodiversidade (CMA/DEGAS e CBA/ FCUL. 2011) e as classes de Biodiversidade utilizadas no IA_B.

Índice de Biodiversidade (CMA/DEGAS e CBA/ FCUL. 2011)	Classes de Biodiversidade
< -2,0	1
-2,0 a -1,0	2
-1,0 a 0,0	3
0,0 a 1,0	4
1,0 a 2,0	5
> 2,0	6

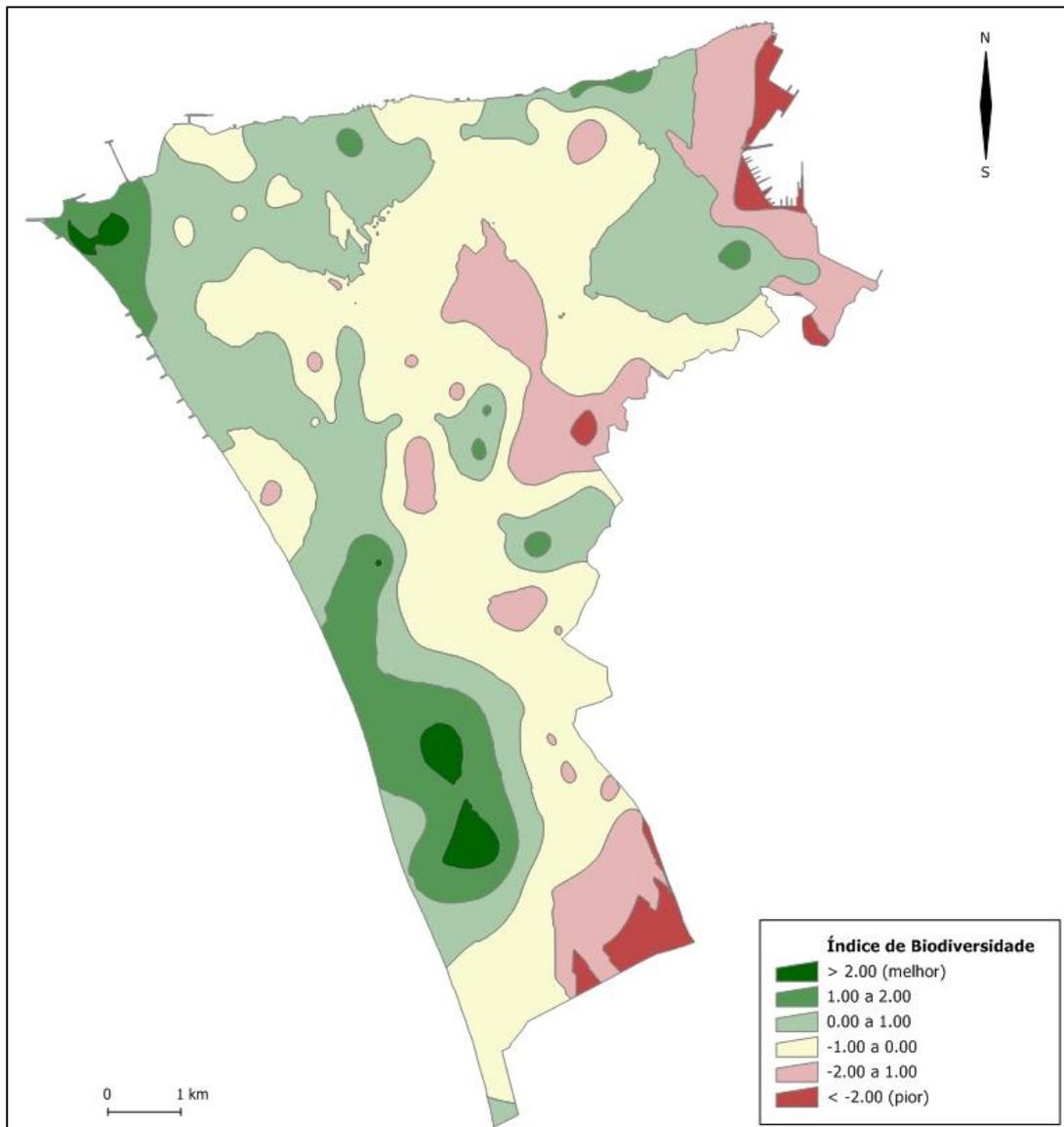


Figura 30 – Mapa da distribuição das áreas classificadas segundo o Índice de Biodiversidade (CMA/DEGAS e CBA/FCUL. 2011).

Valor de Serviços de Ecossistemas (E)

O Valor dos Serviços de Ecossistemas fornecidos, por cada polígono em análise, é um critério difícil de obter, uma vez que um determinado biótopo pode fornecer mais do que um serviço, não sendo facilmente quantificáveis quais as proporções que cada serviço representa, e qual a sua importância real para a

população do município. Assim, esta avaliação foi meramente teórica e indicativa, tendo por base os serviços dos ecossistemas identificados nos biótopos discutidos anteriormente (ver capítulo 3.2.4.1).

Nível de Ameaça Incidente (A)

Na consideração do nível de ameaça incidente, assumiu-se como uma ameaça potencialmente presente quando esta não se encontrava no polígono em análise, mas nos polígonos adjacentes e teria capacidade de se propagar. Uma ameaça presente reduzida está presente na área em questão, mas numa percentagem relativamente pequena, ao contrário de uma ameaça presente em expansão, em que está presente em grande parte da área e com tendência para aumentar na sua percentagem de ocorrência no polígono. Por fim, considerou-se uma ameaça presente estável, como uma ameaça com ocorrência numa percentagem considerável do polígono, mas que não tenha um carácter expansivo e que, portanto, se mantenha nessa área de ocorrência.

De acordo com a pontuação final obtida no IA_B, este foi classificado em:

- Baixo – pontuação entre 0,0 e 2,0;
- Moderado – pontuação entre 2,0 e 5,0;
- Elevado – pontuação entre 5,0 e 8,0;
- Muito Elevado – pontuação entre 8,0 e 10,0.

Cálculo do Índice de Ameaça de Fauna (IA_F)

Para determinar o Índice de Ameaça de Fauna (IA_F) presente no concelho, foram consideradas variáveis relativas à valorização específica (V1, V2 e V3), o seu biótopo de ocorrência (V4 e V5) e estado de ameaça presente (V6) relativamente a cada espécie (Quadro 16). Desta forma, o índice foi calculado através da média aritmética de seis variáveis, pontuadas de 1 a 10, através da seguinte fórmula:

$$IA_{Fi} = \frac{(V1 \times V2 \times V3) + (V4 \times V5) + V6}{3}$$

Quadro 16 - Variáveis consideradas no cálculo do Índice de Ameaça de Fauna (IA_F), respetivos critérios e pontuação.

	Variável	Crítérios	Pontuação
Valorização Específica	V1 - Presença de espécies com estatuto de conservação (Cabral et al., 2006)	VU	1
		EN	5
		CR	10
	V2 - Presença de espécies com interesse de conservação	1 espécie	1
		2 a 5 espécies	5
		> 5 espécies	10
	V3 - Distribuição Nacional	Crescimento	1
		Estável	5
		Decréscimo	10
Biótopo de Ocorrência	V4 - Raridade no Concelho	< 10%	1
		2 a 10%	3
		1 a 2%	5
		< 1%	10
	V5 - Importância Habitat (inclusão na Diretiva Habitats)	Não Classificado	1
		Classificado	5
		Prioritário	10
Estado da Ameaça	V6 - Ameaça sobre espécie	Sem ameaça	1
		Potencial	5
		Presente	10

V1 - Presença de espécies com estatuto de conservação

A análise da presença de espécies com estatuto de conservação nos polígonos em análise foi feita com base na potencialidade de ocorrência, considerando o tipo de biótopo existente. Dessa forma, foram analisadas as espécies com ocorrência potencial no concelho de Almada e averiguado se alguma das

espécies com estatuto de conservação Quase Ameaçado, Vulnerável ou Em Perigo (Cabral *et al.*, 2006), poderiam ocorrer no polígono a classificar. Quando o polígono possuía um biótopo adequado à presença da espécie, e se encontrava dentro do limite de distribuição potencial, ou conhecida da mesma, esta foi considerada como presente no polígono e atribuída a respetiva pontuação.

V2 - Presença de espécies com interesse de conservação

A caracterização da presença de espécies com interesse de conservação foi feita com base nas espécies analisadas no presente relatório (ver capítulo 3.2.2.1), e tal como para a presença de espécies com estatuto de conservação, foi feito um cruzamento de informação entre o seu biótopo potencial de ocorrência, a área de potencial distribuição no concelho, e a tipologia do biótopo do polígono em análise. Quando o polígono possuía um biótopo adequado à presença da espécie, e esta se encontrava dentro do limite de distribuição potencial, ou conhecida da mesma, foi considerada como presente no polígono e atribuída a respetiva pontuação.

V3 - Distribuição Nacional

A distribuição nacional das espécies foi avaliada tendo em conta os Atlas de Distribuição dos diferentes grupos faunísticos (Mathias *et al.*, 1999, Loureiro *et al.*, 2010), assim como o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2006). Dessa forma, foi considerada, de uma forma geral, se a espécie pode estar em crescimento, regressão ou estável, quando ocorrendo no concelho de Almada.

V4 - Raridade no Concelho

A raridade do biótopo de ocorrência no concelho, foi avaliada tendo em conta as percentagens de ocupação do solo do biótopo considerado como de potencial ocorrência da espécie, tal como referido neste relatório aquando da caracterização dos habitats e biótopos existentes (capítulo 3.2.3).

V5 - Importância Habitat

A Importância do Habitat de Ocorrência prende-se com a existência de habitats classificados (de acordo com a Diretiva Habitats), no polígono em análise. Foi utilizada a cartografia de Habitats apresentada anteriormente, na caracterização dos valores de Habitat (capítulo 3.2.3).

V6 - Ameaça sobre a espécie

A nível do índice de ameaça sobre as espécies, foram consideradas quais as espécies potencialmente existentes em cada biótopo e quais as ameaças incidentes sobre as suas populações a nível nacional (Cabral *et al.*, 2006).

A pontuação resultante da aplicação do índice de ameaça faunístico permitiu estabelecer uma gradação das ameaças incidentes em quatro classes de perigosidade:

- Baixo – pontuação entre 1 e 10;
- Moderado – pontuação entre 10 e 50;
- Elevado – pontuação entre 50 e 100;
- Muito Elevado – pontuação superior a 100.

3.4. AMEAÇAS À BIODIVERSIDADE

A identificação das ameaças incidentes sobre a biodiversidade local é uma fase essencial para a definição de ações práticas que permitam cumprir os objetivos de desenvolvimento sustentável, assim como para a correta promoção dos valores naturais do concelho.

Nesse sentido, as principais ameaças à biodiversidade florística e faunística do concelho podem ser de dois tipos: antrópicas e não antrópicas. De uma forma geral, entre as ameaças de origem antrópica encontra-se a evidente expansão urbanística, ocupação urbanística não controlada, pressão turística (perturbação direta e pisoteio, como um bom exemplo temos a utilização desregrada de veículos 4x4 em áreas naturais), retoma/intensificação da agricultura (utilização abusiva das margens das linhas de água, havendo descaracterização das mesmas), desmatações (ICNB, 2007), tráfego marítimo, entre outras. Já nas ameaças não antrópicas incluem-se a existência de espécies de flora invasora, os incêndios florestais, a erosão marinha e a erosão eólica. Apresenta-se em seguida uma descrição das várias ameaças identificadas.



Desmatações

Sendo as desmatações importantes para reduzir o risco de incêndio em áreas florestais com matos muito fechados, é uma ação que deve ser realizada de forma condicionada em áreas sensíveis, com o risco de perturbar de forma irreversível a composição ecológica de alguns habitats e facilitar a entrada de espécies exóticas com comportamento invasor.



Resíduos

As áreas com maior nível de acessibilidade e utilização intensiva por parte da população estão mais sujeitas a poluição, provocada nomeadamente pela deposição de resíduos de origem antropogénica.



Pressão agrícola

As práticas agrícolas em áreas adjacentes a linhas de água têm vindo a destruir as galerias ripícolas existentes, levando à substituição dos bosques ribeirinhos (amiais, salgueirais e freixiais) por séries-vegetais com menor importância florística e à eliminação da vegetação natural ou à sua substituição por vegetação invasora. Adicionalmente, as zonas de prados resultantes do abandono das práticas agrícolas, e que neste momento se encontram colonizadas por vegetação autóctone, possuem, por vezes, características importantes para a ocorrência de flora endémica, correndo o risco de desaparecer, caso se venham a retomar práticas agrícolas intensivas nessas áreas. Por outro lado, as práticas agrícolas contribuem para a impermeabilização dos leitos das linhas de água, levando à diminuição da recarga dos aquíferos.



Pressão Urbanística

Esta ameaça concretiza-se através da expansão da área urbana, do crescimento dos espaços turísticos ou construção de vias de comunicação que tornam as áreas sensíveis mais acessíveis a veículos e pessoas, aumentando o nível de perturbação incidente. Por outro lado, a construção deste tipo de estruturas tem um efeito adicional de fragmentação dos habitats existentes, reduzindo a conectividade entre os valores naturais presentes. Além da pressão exercida pela construção devidamente ordenada, a edificação desordenada constitui um grave problema devido ao impacto que produz, principalmente na faixa litoral.



Alteração do uso do solo e Perturbação

Ações antrópicas que conduzem a alterações do uso do solo, com consequente diminuição de áreas naturais e semi-naturais ou habitats favoráveis para fauna e flora, e perturbação da vegetação como o pisoteio e a utilização de veículos em áreas com vegetação sensível a perturbação, podem resultar na destruição do coberto vegetal, ou dificultar a fixação de comunidades vegetais, em áreas com substratos móveis, como é o caso da zona litoral. Por outro lado, facilitam a expansão de espécies invasoras. Esta ameaça é especialmente importante nas áreas litorais, uma vez que o pisoteio dificulta o crescimento de espécies dunares e, consequentemente, a fixação de areia e proteção das dunas.



Incêndios

Algumas áreas, pela sua composição vegetal, ou pelo risco associado à sua utilização pela população têm uma maior propensão à ocorrência de fogos florestais. Estes são particularmente funestos pela sua ação de destruição quase imediata de vastas extensões de habitat, além de promover erosão do solo e a expansão de espécies de flora invasora.



Espécies Exóticas Invasoras

Ocorrência de espécies exóticas com carácter invasor ou potencialmente invasor, quer tenham sido intencionalmente introduzidas (para consolidação de areias, minimização de risco de erosão ou exploração de recursos), quer resultem da expansão de núcleos previamente existentes, constituem uma ameaça ao equilíbrio dos ecossistemas existentes pondo, por vezes, em causa a sobrevivência de espécies autóctones mais sensíveis e contribuindo para a diminuição da biodiversidade em geral. A existência de grandes áreas colonizadas por estas espécies impede o desenvolvimento da vegetação autóctone e empobrece de forma avassaladora a biodiversidade da região (e.g. *Acacia longifolia* em áreas dunares). Apesar de em muitos locais não serem ainda observadas estas espécies, ou aparentemente as populações existentes não se encontrar em expansão, a presença de indivíduos adultos faz com que haja uma contribuição sistemática para o banco de sementes, que poderá permanecer viável por muitos anos. Este banco de sementes poderá constituir o foco de novos núcleos de invasão, se houverem fatores que estimulem a sua germinação (e.g. ocorrência de incêndios, desmatações, alterações climáticas).

Outra das espécies exóticas e invasoras, desta feita, associada ao ecossistema aquático, em particular na vertente do Estuário do Tejo, temos a amêijoja-japónica (*Venerupis japonica*) que, ao longo dos anos tem vindo a aumentar a sua área de distribuição, competindo em termos de nicho ecológico com as espécies autóctones, excluindo gradualmente a área de ocorrência destas. Esta espécie é habitualmente capturada nas zonas das descargas de metais pesados e esgotos, mas que, apesar de ser de venda proibida, tem vindo a ser colocada directamente nos consumidores através de circuitos clandestinos.



Fragmentação do habitat

Esta ameaça tem impacte particularmente sobre a fauna, resultando na existência de descontinuidades nas áreas vitais de determinadas espécies. A fragmentação do território pode ser provocada pela construção de novas infra-estruturas lineares (e.g. estradas), edificações, desmatações, entre outros fatores, que levam à existência de menos áreas, sendo estas mais pequenas e isoladas, ao impedimento do acesso a áreas de alimentação e/ou nidificação, ou, no caso das estradas, a mortalidade por atropelamento. Este fenómeno pode causar a quebra no *pool* genético de uma população, levando a possíveis fenómenos de extinção local.

Estas ameaças apresentadas estão associadas exclusivamente ao meio terrestre, mas dado que o concelho de Almada também apresenta áreas dominadas pelo meio marinho, também neste foram identificadas as seguintes ameaças:



Aporte de sedimentos

A diminuição da deposição de sedimentos nas zonas litorais conduz ao emagrecimento das praias e à erosão da zona costeira, tornando-as mais suscetíveis à ação da erosão marinha e eólica.



Tráfego marítimo

Esta ameaça tem consequências relevantes sobre as comunidades de cetáceos e tartarugas marinhas, na medida em que conduzem a situações de arrojamentos relativamente frequentes. Os arrojamentos mais frequentes nas praias do concelho são relativos a três espécies: o roaz (*Tursiops truncatus*), o golfinho-comum (*Delphinus delphis*) e o boto (*Phocoena phocoena*), tendo como causas possíveis, a captura acidental por diversas artes de pesca, colisão com embarcações, poluição (e.g. química, acústica) ou mesmo causas naturais (e.g. velhice, doença). Nos últimos 3 anos foram registados pela Câmara Municipal de Almada, 15 arrojamentos, a maioria deles golfinhos-comuns.

Salienta-se que as populações de cetáceos se encontram globalmente em declínio.



Aumento da temperatura média do mar

O aumento da temperatura média do mar resultante das alterações climáticas que se têm observado nas últimas décadas, pode ter como consequência a alteração das comunidades biológicas, de um modo geral. A alteração da disponibilidade de habitats poderá colocar em risco uma significativa percentagem da biodiversidade.



Exploração comercial da amêijoa-japónica

Tal como referido, esta espécie exótica e invasora é um problema atual, não só ecológico, mas também social. Esta espécie, igualmente por estar em expansão em termos de distribuição, dentro do Estuário do Tejo, associado à sua exploração e venda ilegal, faz com que haja uma maior pressão antropogénica neste ecossistema, assim como as condições para a sua expansão sejam cada vez mais propícias. A apanha destes bivalves está cada vez mais a ser feita através de mergulho ilegal com escafandro autónomo.

Desconhecem-se os verdadeiros impactos da introdução desta espécie exótica nas comunidades autóctones, assim como a sua magnitude e efeitos da sua exploração comercial, pelo que há a necessidade de estudos que permitam inventariar, monitorizar e minimizar a introdução desta espécie exótica.

As principais ameaças existentes sobre os valores naturais, identificadas no concelho de Almada, com particular incidência sobre as áreas anteriormente identificadas como importantes para a conservação de flora e vegetação, incidem na ocorrência de fogos florestais, desmatamentos descontrolados, expansão de espécies exóticas invasoras, perturbação através de pisoteio, utilização do solo para práticas agrícolas ou construção de infraestruturas, conduzindo à redução da área de expansão de espécies de flora e vegetação nativas.

ÍNDICE DE AMEAÇA

O resultado da aplicação do Índice de Ameaça sobre as áreas com interesse de conservação é apresentado na Figura 31, podendo ser consultados, no Anexo II, os valores obtidos para cada tipologia de biótopo nos diferentes polígonos considerados.

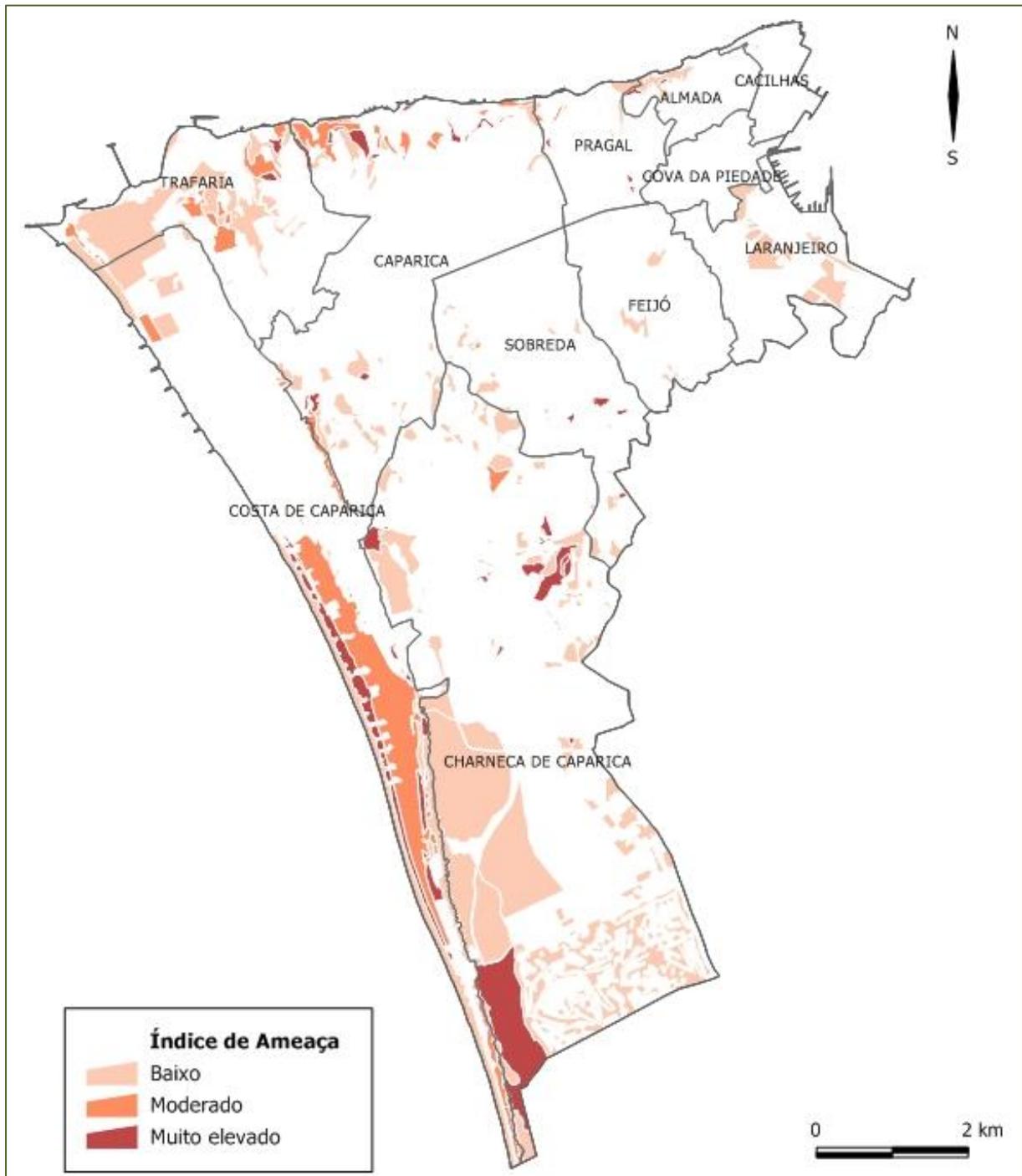


Figura 31 - Representação do Índice de Ameaça, considerando todas as ameaças incidentes sobre as áreas com interesse de conservação no concelho de Almada.

Analisando a Figura 31, observa-se que o Índice de Ameaça resultou na identificação e delimitação de áreas com carácter de ameaça baixo a elevado. As áreas que apresentaram níveis de ameaça moderadas

concentram-se principalmente nas áreas dunares e nas arribas ribeirinhas norte, onde as principais ameaças identificadas resultam de ações de fragmentação do habitat, perturbação e ações de desmatamento para reconversão e utilização do espaço natural para outros fins. São também biótopos que apresentam uma fraca representatividade a nível da área do concelho que ocupam, elevando, dessa forma, o valor de ameaça resultante. Da mesma forma, as áreas que apresentam um nível de ameaça elevado constituem habitats, na sua maioria, com estatuto de conservação prioritário, tais como áreas de matagais de aroeira, no centro e norte do concelho, assim como zonas de duna primária e secundária ou ainda em áreas de matos de tojal-chamusco, no sul do concelho.

Para a generalidade das ameaças consideradas foram obtidos valores baixos ou moderados de IA_{Bi} (Anexo IV), com exceção das ameaças consideradas para a tipologia de **desmatamento** e **fragmentação**, em que foram observadas áreas com valor elevado de ameaça. Esta classificação resulta da consideração de ameaças com carácter estável ou em expansão em áreas com valor de interesse muito elevado (e.g. habitats prioritários ou com muita importância no concelho mas com baixa representatividade, como é o caso das galerias ripícolas).

Embora não tenham sido obtidos valores de ameaça muito elevados em nenhum dos biótopos analisados, foram observados valores de ameaça elevados em zonas dunares. Isto deve-se maioritariamente à sua importância ao nível de habitat, assim como pela ocorrência de espécies florísticas, como já havia sido referido no capítulo 3.2.4, e faunísticas com estatuto e interesse de conservação e, em termos de níveis de ameaça sobre as espécies presentes nestas áreas, persistindo como fator de ameaça dominante a destruição e perturbação de habitat.

Foram também identificadas diversas áreas com fatores de ameaça incidentes elevados, nomeadamente a nível dos prados presentes nas Arribas Ribeirinhas norte e áreas de matos e matagais com habitats prioritários no centro do concelho e nos pinhais da zona sul do concelho. Estas áreas são particularmente importantes devido à sua riqueza a nível de espécies presentes com estatuto de conservação e pela sua distribuição restrita ao nível da área global do concelho, sendo a maioria destes biótopos relativamente raros na área em estudo.

Considerando os possíveis fatores de ameaça incidentes nos valores faunísticos, verifica-se que, de acordo com a bibliografia consultada, a principal causa potencial de declínio das populações das espécies presentes na área do concelho de Almada reside na destruição e fragmentação do habitat (Cabral *et al.*, 2006, Loureiro *et al.*, 2010), seja este de refúgio ou de alimentação (Figura 32). Ainda assim, verifica-se que grande parte das espécies presentes não possui ameaças incidentes, ou que simplesmente estas não estão

ainda identificadas, permanecendo desconhecidas. As restantes ameaças identificadas resultam, de uma forma geral, da existência de pressões antrópicas.

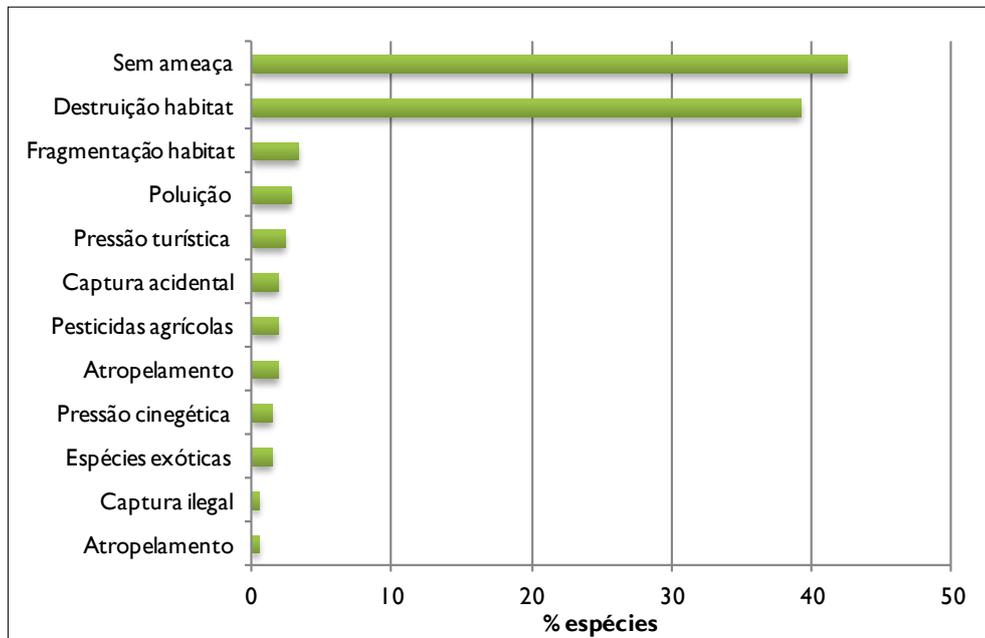


Figura 32 – Percentagem de espécies de fauna presentes no concelho de Almada, afetadas por fatores de ameaça.

De acordo com a bibliografia consultada, considera-se importante salientar que as ameaças observadas na Figura 32 não incidem equitativamente sobre todos os grupos faunísticos considerados (Figura 33). A avifauna, na sua maioria, não apresenta ameaças relevantes, sendo que o principal fator incidente recai na destruição de habitat, em particular o habitat de nidificação, no caso de avifauna migradora de reprodução (Cabral *et al.*, 2006; Equipa Atlas, 2008). No que diz respeito à mamofauna, apresenta uma proporção superior de espécies afetadas por destruição de habitat, superior à percentagem de espécies sem ameaça incidentes. Salienta-se que a percentagem de mamíferos capturados acidentalmente no contexto nacional, refere-se a mamíferos marinhos que são apanhados em redes de pesca (Cabral *et al.*, 2006).

Considerando as espécies de anfíbios, verifica-se que as espécies presentes são na sua maioria afetadas por destruição de habitat, atropelamento e por introdução de espécies exóticas, ou espécies predadoras, nos seus locais de reprodução (Cabral *et al.*, 2006). No que concerne aos répteis, a percentagem de espécies sem ameaças incidentes é relativamente baixa, quando comparada com os outros grupos faunísticos, sendo o seu principal fator de preocupação, mais uma vez, a destruição de habitat, desta feita associada à fragmentação do habitat, o que pode ser bastante prejudicial para a manutenção da conectividade ecológica das populações. Também neste grupo, existe o risco de captura acidental em

redes de pesca, referente às espécies de tartarugas marinhas com ocorrência ocasional na faixa costeira do concelho.

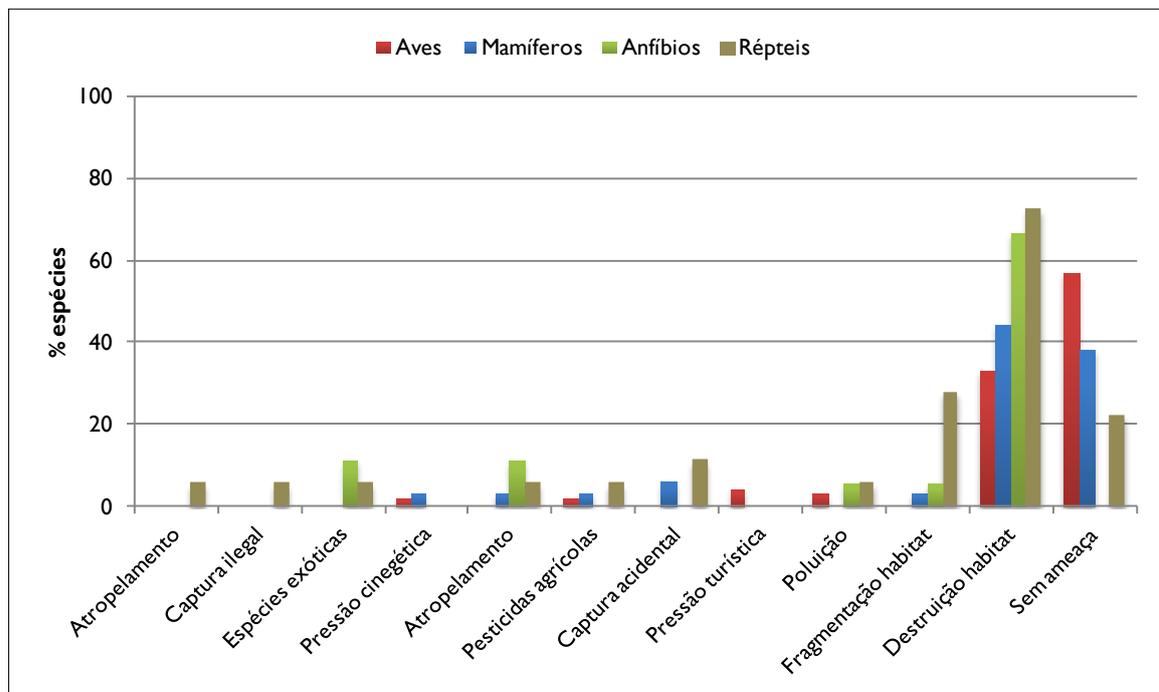


Figura 33 – Percentagem de espécies, por grupo faunístico, afetadas por fatores de ameaça presentes no Concelho de Almada.

Tendo em atenção as ameaças identificadas na Figura 32, e considerando que os principais fatores de ameaça identificados foram a destruição e fragmentação de habitat, foi feita uma análise das espécies presentes (que utilizam ou demonstram dependência) nos biótopos cartografados e/ou existentes em Almada (Costa *et al.* 2010, Loureiro *et al.* 2010, McDonald & Barret, 1993, Purroy & Varela, 2005).

Assim, verifica-se que existe uma utilização mais ou menos homogénea da maioria dos habitats presentes e anteriormente identificados no concelho de Almada, destacando-se apenas o sobreiral, como o biótopo que apresenta uma diversidade de espécies presentes (15%), seguida dos terrenos agrícolas (12%). Existe também uma percentagem relevante (12%) de espécies que utilizam de forma indiferenciada qualquer tipo de habitat, incluindo as áreas urbanas, jardins e parques urbanos (Figura 34; Anexo III).

Os biótopos de pinhal, matos, galeria ripícola e matagais apresentam, por sua vez, uma diversidade semelhante de espécies presentes. Os prados apenas representam 4% da diversidade específica do concelho, seguindo-se as dunas e zonas húmidas (3%), praias (2%) e as áreas de arriba fóssil (1%). Não

foram identificadas espécies que possuam preferência, ou estejam dependentes de áreas de acacial ou eucaliptal.

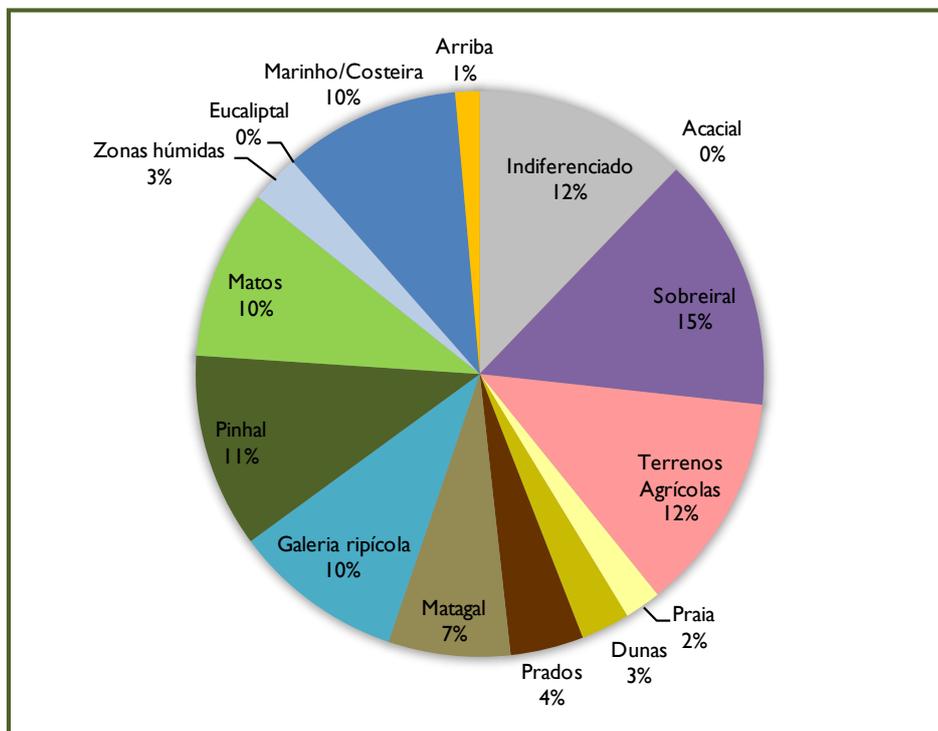


Figura 34 - Percentagem de espécies que utilizam ou estão dependentes dos biótopos cartografados no concelho de Almada.

Quando comparados, os biótopos com maior diversidade de espécies e respetiva percentagem de ocupação do solo (Figura 19), verifica-se a existência de áreas com uma percentagem de ocupação do solo muito baixa e que albergam uma diversidade específica considerável. É o caso do biótopo com maior diversidade de espécies, correspondente, tal como já referido, ao sobreiral, uma vez que este apenas ocorre em 0,09% da área do concelho. Também o habitat de galeria ripícola, com a mesma percentagem de ocupação de solo, é igualmente importante para diversas espécies faunísticas (10% das espécies). Por sua vez, as áreas de matos e matagal que representam, 1,6% e 0,97%, respetivamente, da área do concelho, albergam no seu conjunto 17% da diversidade específica. Por outro lado, verifica-se que alguns dos biótopos cartografados com uma elevada representatividade a nível de área ocupada, incluindo-se o espaço edificado, pinhal e terrenos agrícolas, apresentam uma menor importância ao nível da percentagem de espécies que albergam.

Ao nível das ameaças incidentes sobre as áreas com maior interesse de conservação, referenciadas no capítulo 3.2.4.1.1, verifica-se que muitas das ameaças identificadas nesta valorização incidem precisamente sobre estas áreas, com maior relevância do ponto de vista conservacionista.

Arribas do Tejo

Os matagais presentes na frente ribeirinha das Arribas do Tejo são resultantes do abandono de práticas agrícolas, resultando na evolução para os estados de sucessão atuais, ou matos residuais primitivos localizados em áreas mais declivosas em taludes de propriedades. Para a permanência e/ou regeneração destes matos nos seus locais de ocorrência existem fatores que podem ser decisivos tais como **pressão agrícola**, através da intensificação dos usos tradicionais existentes, ou a retoma das práticas agrícolas em locais previamente abandonados, o que provocaria o desaparecimento destas formações vegetais. Também as **desmatações**, com a finalidade de diminuir o risco de incêndio, podem prejudicar a saúde destes habitats, alterando o equilíbrio das espécies presentes. Por outro lado, os **incêndios** representam um perigo acrescido aos matagais de aroeira e medronhais presentes, ainda que tal não seja frequente no concelho de Almada.

Área litoral sul do concelho

São inúmeras as ameaças a que esta área está sujeita, devido essencialmente à diversidade de habitats que alberga e pelo tipo de pressões antrópicas a que está sujeita. Embora grande parte da área litoral sul do concelho esteja sob proteção, através da PPAFCC, a componente de utilização recreativa e turística da área dunar e das formações de pinhal resulta na existência de fatores de ameaça para as várias espécies que aí ocorrem. Entre as ameaças mais relevantes podem destacar-se a **perturbação**, através do pisoteio das dunas e limpeza das areias, a deposição de **resíduos** e conseqüente poluição de áreas sensíveis, presença de variadas espécies **exóticas** com características invasoras, alteração do uso do solo por **pressões agrícolas**, através da retoma/intensificação da agricultura ou por **pressões urbanísticas**, e ainda **desmatações** e **incêndios** florestais. O pisoteio e a limpeza de dunas é particularmente gravoso para os habitats de dunas móveis ou de duna fixa com vegetação herbácea, uma vez que para as primeiras estes fatores impedem a fixação de espécies colonizadoras, e para a segundas estas ameaças têm a capacidade de eliminar ou debilitar os indivíduos das espécies já estabelecidas podendo criar as condições ideais para que espécies exóticas proliferem e aumentem gradualmente a sua área de distribuição. A presença e expansão destas espécies invasoras, com ocorrência comprovada de várias espécies em vários tipos de ambientes, é uma ameaça à conservação de diversos habitats, desde as áreas de duna móvel até às áreas de duna fixa, onde é possível encontrar povoamentos de pinheiro (*Pinus pinea* e/ou *pinaster*) e

sobreirais (*Quercus suber*). Em relação às alterações do uso do solo, estas podem ocorrer sob a forma de expansão urbanística de novos polos turísticos ou construção de novas vias rodoviárias. Estas, além de destruírem os habitats presentes na sua zona de incidência, tornam estes locais mais facilmente acessíveis a pessoas e a veículos, facilitando a ocorrência de fenómenos de perturbação por pisoteio. Os incêndios florestais podem ser prevenidos com vigilância e com recurso à diminuição do risco através de remoção do coberto vegetal em excesso. No entanto, este último fator pode revelar-se, ao mesmo tempo, uma ameaça para alguns habitats de matos importantes que podem assim ser removidos, pelo que a correcta gestão, precedida de um delineamento cuidado, pensado e sustentável, deve ser considerada impretrível.

SÍNTESE DAS AMEAÇAS PARA A BIODIVERSIDADE EM ALMADA

De entre os fatores de ameaça considerados, a **desmatação** revela-se como uma das principais causas de perturbação, refletindo-se a nível de impactes na fauna através da fragmentação e destruição do seu habitat, com repercussões gravíssimas a nível da conectividade genética das populações. Adicionalmente a poluição provocada pela falta de controlo de deposição de **resíduos**, nomeadamente nas zonas dunares, conduz a situações de **perturbação** nos biótopos e à sua fragilização, podendo facilitar a introdução e expansão de espécies **exóticas**, tanto florísticas como faunísticas que, por sua vez, podem alterar todo o ecossistema presente, conduzindo a falsas situações de aumento de biodiversidade. Também a **pressão agrícola**, através da intensificação ou expansão da agricultura, pode ser um fenómeno não só prejudicial para a vegetação, nomeadamente as galerias ripícolas, que são atualmente as mais afetadas com este fator, mas também a nível faunístico, com a utilização mais abundante de pesticidas químicos, afetando os ecossistemas a diversos níveis.

Examinando geograficamente os biótopos onde os níveis de ameaça, tanto para fauna, como para flora, parecem ser mais pronunciados, verifica-se que estes englobam essencialmente as **áreas dunares**, tanto na zona costeira sul do concelho, como as dunas situadas na parte norte, na Cova do Vapor. De igual forma, também as áreas de **matagal** nas Arribas Ribeirinhas norte e as áreas de **galeria ripícola** presentes no interior do concelho, tais como na Ribeira da Foz do Rego, na zona da Ramalha e na Marisol, pelas diversas ameaças, presentes e potenciais, apresentam níveis de ameaça mais preocupantes.

Por último, existem pequenas manchas de **sobreiral**, espalhadas pelo concelho, que devido ao seu elevado potencial para albergar habitat classificados, assim como conferir áreas de refúgio a diversas espécies, são consideradas bastante importantes do ponto de vista conservacionista, ainda que corram riscos de diminuição por falta de práticas de gestão adequadas. Estas manchas de sobreiral existente ou potencial

estão muitas vezes associadas a outros tipos de biótopos como jardins, eucaliptais ou pinhais. São exemplo desse facto o pinhal dos Capuchos, com uma pequena mancha de sobreiral na extremidade sul, o pinhal da Mata dos Medos, ao qual estão também associadas algumas manchas de sobreiral. Outra das manchas de sobreiral identificadas situa-se junto a uma zona residencial, em Porfírios, encontrando-se uma outra pequena mancha de sobreiral no interior de uma área relativamente extensa de sobreiral na Quinta da Saudade.

4. DIAGNÓSTICO

O concelho de Almada apresenta uma riqueza ecológica única, devendo, por isso, proceder-se à sua gestão sustentável com o objetivo da sua manutenção e conservação, contribuindo simultaneamente para uma melhoria da qualidade de vida e do bem-estar da população local. Considerando a sua realidade maioritariamente urbana, a melhor forma de proceder à conservação do património biológico será havendo uma conciliação com os interesses da população, principalmente de um ponto de vista económico. Dessa forma, a valoração dos serviços de ecossistemas pode ser uma mais-valia na incorporação dos fatores ecológicos no correto planeamento territorial, permitindo conservar de forma mais objetiva, as áreas que sejam não só importantes de um ponto de vista conservacionista, mas também importantes para o bem-estar da sociedade, quer em termos ambientais, mas também em termos lúdicos e culturais. A gestão dos recursos naturais, e no caso particular da biodiversidade local, tem e deve estar sempre interligada e pensada para e com a população. Torna-se fundamental o seu direto envolvimento neste processo decisório, quer para haver um desenvolvimento de uma maior e melhor consciencialização ambiental e percepção da sua importância, quer para atingir o objectivo da harmonia entre a dicotomia das áreas urbanas e dos recursos naturais. É importante ter sempre em linha de conta que as cidades são feitas de e para pessoas, não invalidando, porém, que haja um equilíbrio entre as áreas naturais ou semi-naturais e as zonas mais fortemente urbanizadas, permitindo haver uma conectividade e contato entre a população e todos os recursos naturais circundantes que a sustentam e suportam. Considerando os fatores enumerados nos capítulos anteriores e sumarizados no Anexo II, foi realizada uma análise estratégica no sentido de avaliar o ponto de situação da Biodiversidade no Concelho de Almada (Figura 35).

No sentido de melhorar a performance ecológica do concelho de Almada, devem ser tomadas medidas a diversos níveis:

- Conservação e recuperação dos valores biológicos em declínio: os valores biológicos caracterizados neste documento são alvo de diversas ameaças constantes, consequência na ação antropogénica da população em geral. Como tal, é essencial colocar um travão nas ameaças incidentes nos biótopos mais degradados, procurando envolver a população no processo de recuperação, nomeadamente através de ações de voluntariado ambiental, *workshops* ou mesas redondas para discussão das medidas a tomar.

- Manutenção da biodiversidade atual: considerando a caracterização apresentada, tendo sido salientado que os biótopos mais raros no concelho são também os que apresentam um maior valor ecológico, revela-se de extrema importância a manutenção da sua área de ocupação e, se possível, a sua expansão. Neste processo é essencial, tal como no nível anterior, envolver a população numa consciência comunitária do bem ecológico a manter e do seu benefício tangível no dia-a-dia da população.
- Valorização do património ecológico: devem ser tomadas medidas no sentido de proceder a uma valoração dos serviços dos ecossistemas associados a cada biótopo presente na área do concelho, permitindo dessa forma aferir de forma bastante concreta os custos resultantes da perda dos mesmos. Com essa informação de base, é então possível fazer uma relação custo-benefício relativamente à manutenção do património ecológico e incorporar esse conhecimento nos processos de tomada de decisão, nomeadamente a nível do planeamento territorial estratégico.



Figura 35 – Sumário da análise estratégica realizada com o objetivo de obter um diagnóstico do estado da biodiversidade no concelho de Almada.

4.1. ÁREAS PRIORITÁRIAS DE ATUAÇÃO

Neste capítulo, são identificados os locais no concelho onde deverão ser implementadas ações de promoção da biodiversidade local, com base nos fatores de oportunidade e ameaça identificados anteriormente. Além disso, será identificado um esboço de locais com potencial para estabelecimento de corredores ecológicos entre cada uma destas áreas, assim como as ações que se consideram adequadas para a implementação destes corredores.

É importante salientar que existem várias tipologias de atuação a implementar, para que seja conseguida efetivamente a promoção da biodiversidade. De acordo com o estado de conservação das áreas em questão, as ações de atuação devem comportar ações de conservação, ações de melhoramento e recuperação de áreas que se encontram degradadas mas que possuem potencial para albergar e suportar biodiversidade, e ainda ações de promoção e/ou manutenção de áreas com menor valor ecológico. Este último tipo de ações diz respeito a áreas que têm pouco potencial para albergar espécies pela sua própria tipologia, mas que serão extremamente importantes enquanto corredores e sistemas de suporte da estrutura ecológica do concelho (e.g. corredores ecológicos).

As áreas prioritárias a atuar do ponto de vista conservacionista devem coincidir com as áreas identificadas como menos representativas, a nível da área do concelho, e nas quais incide um maior número de ameaças. Estas áreas são principalmente constituídas por pequenas manchas de **sobreiral** dispersas, **zonas dunares** muito impactadas pela utilização balnear e **galerias ripícolas** severamente destruídas por utilização agrícola nas margens das linhas de água e expansão urbana (Figura 36):

- Dunas das praias da Fonte da Telha e Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica;
- Dunas das praias da Costa da Caparica/Cova do Vapor;
- Galerias ripícolas existentes na Ribeira da Foz do Rego (Fonte da Telha), vala da Charneca (Sobreda);
- Sobreirais do pinhal dos Capuchos, pinhal da Mata dos Medos, Porfírios e da Quinta da Saudade.

Devido ao seu estado de conservação, considera-se que sobre estas áreas devem ser tomadas ações de conservação urgentes e prioritárias, uma vez que são também áreas bastante importantes para a biodiversidade faunística e florística. No entanto, para além da melhoria e recuperação do estado de

conservação dos biótopos nos locais indicados, não deixa de ser importante recuperar estes biótopos em locais dos quais tenham desaparecido, como é o caso das galerias ripícolas, inexistentes em muitos locais, mas com a possibilidade evolutiva de recuperação. Ao nível da conservação, devem ser tomadas medidas que contrabalancem as tendências atuais de decréscimo ou deterioração da biodiversidade em contexto urbano, podendo estas constituir:

- Recuperação e manutenção das áreas de sobreirial existentes;
- Criação de zonas húmidas;
- Criação de corredores e passagens de fauna;
- Ordenamento das áreas agrícolas aplicando restrições mais rigorosas a nível da proteção das linhas de água;
- Estímulo da biodiversidade na cidade através da Estrutura Ecológica Urbana (EEU);
- Ordenamento e zonamento das zonas dunares, com interdição das dunas em pior estado de conservação;
- Promoção de medidas de conservação *in situ* de população de espécies florísticas com distribuição muito restrita;
- Erradicação de espécies exóticas de flora nas zonas agrícolas abandonadas, nas linhas de água e nas zonas dunares;
- Implementação de medidas de divulgação e fomento para que a população possa criar os seus próprios jardins e espaços verdes privados nas suas habitações;
- Promoção de ações de plantação de espécies dunares e/ou espécies da galeria ripícola, com participação de escolas e/ou da população;
- Promoção de actividades práticas (*workshops*) de construção e divulgação da importância ecológica e económica de abrigos para fauna (aves, morcegos, insectos, anfíbios e répteis), com a participação de escolas e/ou população.

Ao nível do delineamento dos possíveis corredores ecológicos a definir com vista à interligação das áreas com valor ecológico na rede urbana do concelho, estes podem ser estruturados com base na utilização das **galerias ripícolas, espaços verdes e áreas agrícolas** (Figura 36). De um modo geral, existem bastantes linhas de água no concelho de Almada que atualmente não possuem qualquer tipo de vegetação ripícola devido a práticas agrícolas abusivas das margens dos mesmos. No entanto, a recuperação das galerias ripícolas dos cursos de água, em conjugação com a alteração das práticas agrícolas poderia criar uma rede ecológica, bastante completa e funcional, disseminada por todo o concelho. Dessa forma, recomenda-se a tomada de algumas ações chave para a promoção destes corredores ecológicos:

Recuperação das galerias ripícolas

Através da recuperação das galerias ripícolas, promove-se a conectividade entre diversos habitats, uma vez que estas estruturas são fundamentais enquanto habitat de diversas espécies, tanto faunísticas como florísticas, albergando inclusive inúmeras espécies com estatuto de ameaça. Em termos faunísticos, esta estrutura linear natural, funciona como zona de abrigo, zona de passagem constituindo uma verdadeira zona de corredor, e promove a zona como bebdouro, por haver mais ensombramento e ajudar a uma melhor impermeabilidade e retenção permitindo que haja mais água, mesmo na época mais quente.

Promoção de práticas agrícolas biológicas

A adoção de práticas mais “verdes” pode contribuir largamente para a utilização dos espaços agrícolas como corredores de passagem para espécies faunísticas, sem que isso se traduza numa perturbação excessiva das colheitas, podendo, pelo contrário, trazer alguns benefícios para o produtor. A utilização de sebes arbustivas ou arbóreas entre as parcelas agrícolas cria uma continuidade na vegetação que permite a conectividade entre habitats e conseqüentemente melhora a mobilidade de espécies, promovendo a conectividade das populações. Por outro lado, a utilização destes espaços por espécies diferentes pode contribuir para o controle de pragas agrícolas insectívoras (por exemplo), reduzindo a utilização de pesticidas e melhorando a qualidade da água e do solo.

Colocação de espécies mediterrânicas nos jardins e parques públicos

Procurar evitar os relvados extensos e homogéneos, uma vez que, pela monotonia e exposição se tornam locais sem qualquer interesse para a fauna e flora. Dessa forma, devem ser criados espaços heterogéneos com zonas de prados, matos e áreas arbóreas, criando mosaicos que possam ser atrativos para as espécies faunísticas. Em oposição, deve ser evitada a utilização de espécies exóticas, que exercem pressões de exclusão sobre diversas espécies autóctones, para além de que necessitam de cuidados variados para

serem mantidas (pesticidas, fertilizantes e herbicidas) e são de interesse reduzido para a fauna do ponto de vista de refúgio e alimento. Outra das medidas a tomar pode passar pela manutenção e conservação de árvores monumentais e de grande porte, sempre que se verifiquem condições de segurança, uma vez que estas são locais de refúgio muito importantes para diversas espécies de avifauna e de mamíferos.

Incentivo aos jardins privados com espécies autóctones

Da mesma forma que os jardins públicos, deverão ser incentivados a utilizar espécies autóctones para promover a utilização do espaço por espécies faunísticas e florísticas autóctones. Podem igualmente ser promovidas ações de sensibilização da população em geral, para que procedam da mesma forma com os seus jardins particulares. Uma das ações a tomar poderia passar pela criação de atividades de divulgação e formação acerca das espécies a utilizar e das suas características, facilitando a integração destes hábitos na população. Em forma de complemento a estas ações de divulgação poderia ser criada outra que ajudasse a erradicar as espécies exóticas mais persistentes, como é o caso da acácia.

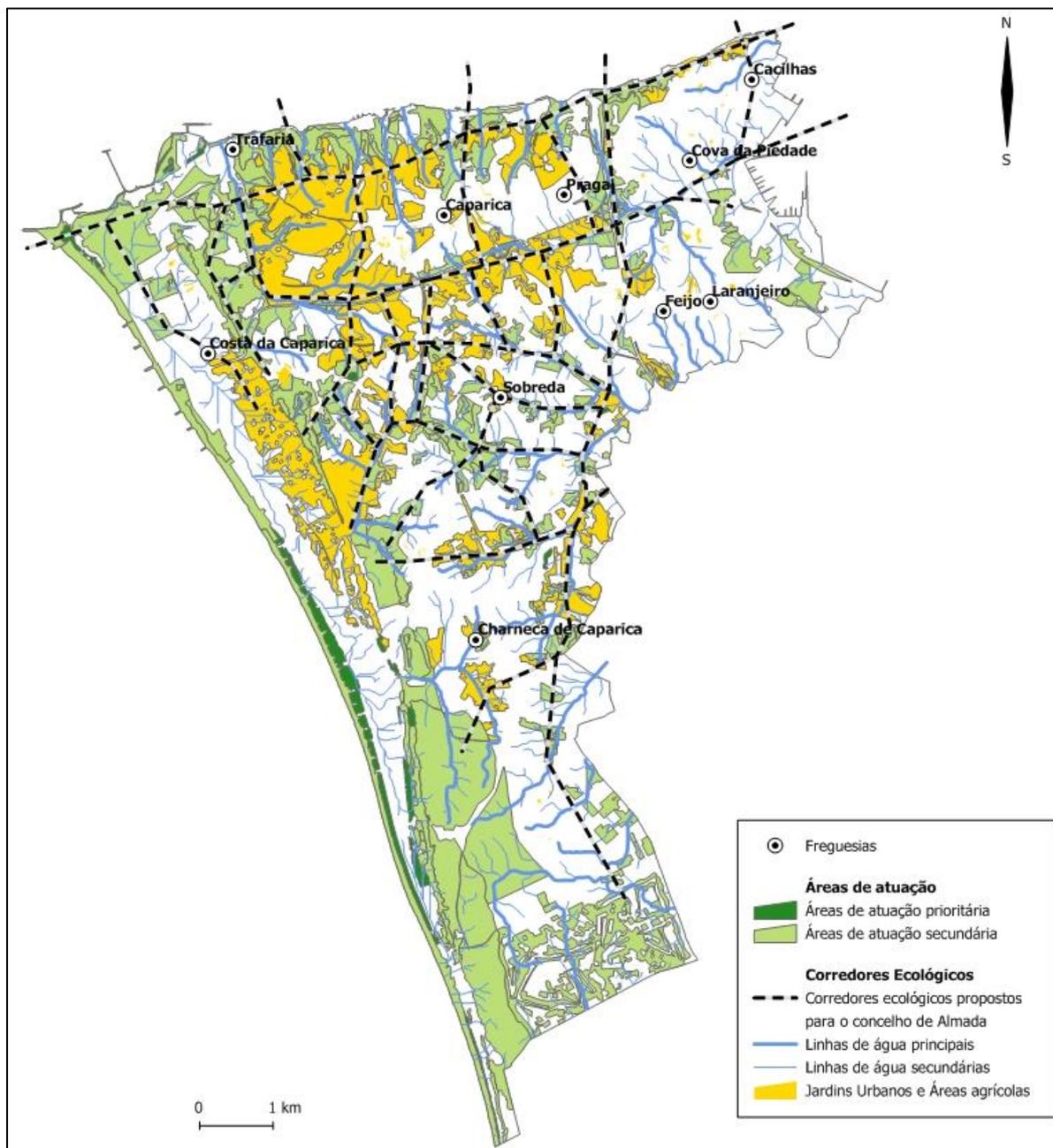


Figura 36 - Área de atuação identificadas e biótopos a utilizar para a estruturação das ações da tomar no âmbito do Plano de Ação Local para a Biodiversidade.

4.2. PRINCIPAIS OPORTUNIDADES

Neste capítulo pretende-se refletir de que modo os valores naturais presentes no concelho de Almada se apresentam como possíveis oportunidades de desenvolvimento estratégico a obter da implementação do

Plano de Ação Local para a Biodiversidade de Almada. As oportunidades mencionadas pretendem ir ao encontro dos objetivos primários do Plano de Ação: desenvolvimento sustentado, promoção da biodiversidade, envolvimento das populações nestes processos.

É ainda de referir que estas oportunidades devem ser lidas como mecanismos impulsionadores de desenvolvimento, constituindo sugestões de possíveis eixos estratégicos de desenvolvimento que potenciarão os benefícios para o concelho, da implementação de ações que promovem e protegem a biodiversidade.

As oportunidades existentes no concelho de Almada, que a implementação do Plano de Ação Local para a Biodiversidade irá acentuar, podem resumir-se em oportunidades ao nível de turismo, recursos naturais sustentáveis, educação e bem-estar.



Ecoturismo e turismo rural

A existência de áreas importantes para a biodiversidade no concelho de Almada, cuja localização é privilegiada por se encontrar a pouca distância do aeroporto internacional de Lisboa, abre as portas à realização de atividades relacionadas com o ecoturismo, nomeadamente observação de espécies raras ou com estatuto e de habitats naturais de elevado valor, como dunas, zimbrais, pinhais, sobreirais, entre outros.

A nível faunístico, várias espécies presentes no concelho de Almada são relativamente raras a nível nacional, podendo inclusive ser observados os locais de nidificação de algumas dessas espécies. Este facto pode ser um forte impulsionador da promoção de atividades de ecoturismo (e.g. *birdwatching*).



Geoturismo

A preservação e valorização dos recursos geológicos será uma mais-valia que permitirá a integração da área nas rotas nacionais e internacionais do geoturismo.



Valorização da atividade turística existente

A recuperação da vegetação de alguns locais, nomeadamente ambientes costeiros, o ordenamento da expansão urbana e da atividade turística irá valorizar o concelho de Almada enquanto destino turístico, tornando-o mais apelativo, mas procurando reduzir o impacto da atividade sobre os valores biológicos. Esta oportunidade estratégica resultante da implementação do Plano de Ação Local para a Biodiversidade resultará também no reforço e implementação de medidas resultantes do 2º Eixo Estratégico do Plano Estratégico de Valorização e Desenvolvimento do Turismo para o Concelho de Almada.



Percursos pedestres

A criação ou identificação de percursos pedestres nas áreas verdes do concelho constitui uma forma de aproximar a população, ou os visitantes, da biodiversidade existente. Além de estarem criados os percursos pedestres é importante enriquecê-los, para que os visitantes saibam o que estão a observar e possam realmente “ver” os valores naturais presentes. Para isso, é recomendável a colocação de placas explicativas ao longo de pontos-chave dos percursos já existentes ou a criar.



Promoção de práticas económicas/agrícolas sustentáveis

A realização de práticas agrícolas é uma oportunidade a considerar como indispensável no concelho de Almada. Como exemplo de algumas destas atividades destacam-se a apicultura, exploração dos recursos micológicos, cultivo de chás e plantas aromáticas, cultivo de espécies autóctones para atividades de recuperação da vegetação, agricultura biológica e agricultura tradicional.



Promoção de práticas e saberes tradicionais

As tradições e práticas tradicionais de um dado local normalmente interligados com os recursos naturais aí existentes, havendo uma estreita ligação entre a cultura e o meio. As utilizações etnobotânicas das espécies encontradas no município de Almada podem ajudar a recordar e promover práticas e saberes tradicionais do concelho.



Educação ambiental

A realização de atividades de educação ambiental no município de Almada irá ajudar a dar a conhecer ao público em geral, particularmente à população do concelho, os valores naturais aí existentes, criando assim uma ligação entre a população e esses valores. Divulgação dos centros de interpretação já existentes (Centro de Interpretação da Mata dos Medos e Centro de interpretação Ambiental da Costa da Caparica), promovendo-se a integração e consonância das informações aí contidas e fornecidas a turistas e visitantes, sobre os valores naturais existentes na área e os melhores locais para visitar. Estes centros podem ainda funcionar como locais chave e privilegiados para apoio, divulgação e promoção das atividades realizada no âmbito do Plano de Ação Local para a Biodiversidade de Almada.

- Promover ações de sensibilização, tanto nas escolas como junto de agricultores, alertando para a utilização excessiva e/ou desadequada de adubos e pesticidas, ou para a manutenção de sebes naturais nos terrenos agrícolas, promovendo práticas ecológicas.
- Podem também ser elaboradas ações de formação para agricultores e silvicultores, com vista a fomentar a adequação das práticas silvícolas aos objetivos de gestão para a manutenção da biodiversidade, tomando como exemplo a manutenção e recuperação das áreas de quercíneas existentes, através de técnicas de favorecimento da regeneração natural.
- Envolvimento das escolas em ações de recuperação de habitat, como por exemplo o habitat dunar. Também podem ser promovidas atividades de observação de espécies, com iniciação a atividades de *birdwatching* para escolas e de ações de sensibilização para a importância das espécies faunísticas no funcionamento do ecossistema.
- Para compreender o potencial papel da população na manutenção da biodiversidade municipal é importante perceber as suas reações, nomeadamente às espécies faunísticas presentes. Uma das ações a realizar seria, por exemplo, a realização de inquéritos para obter reações da população às espécies-alvo e assim definir prioridades de atuação social.



Recreio e lazer

Criação e promoção da utilização de pontos específicos para a realização de atividades de recreio e lazer, incentivando a população a conhecer e desfrutar das áreas naturais existentes no concelho. A existência de equipamentos adequados e informação sobre o entorno irá promover a correta e cuidada utilização dos espaços.



Criação de uma Estrutura Ecológica Municipal

A recuperação de algumas áreas degradadas ou em estados mais pobres de conservação poderá incrementar, de forma significativa, os valores naturais existentes no município, tornando-o num polo de conservação de biodiversidade de importância significativa. A criação de **corredores ecológicos**, que contribuirão para a dispersão de espécies e ligação entre populações isoladas, contribuirão, de forma significativa, para a diversidade genética e manutenção da viabilidade populacional de espécies menos abundantes. A Estrutura Ecológica Municipal (EEM) deverá incluir a vocação de conservação da biodiversidade através da integração das áreas de atuação prioritária e secundária na delimitação da sua Estrutura Ecológica Fundamental (EEF) e Estrutura Ecológica Urbana (EEU), assim como na promoção de continuidades ecológicas que suportem os corredores ecológicos.

A Promoção da biodiversidade pode ser conseguida através de várias ações:

- Utilização preferencial em jardins e parques públicos de espécies arbóreas autóctones, facilitando e favorecendo a criação de corredores ecológicos e contribuindo para a recuperação de habitats importantes para as espécies residentes e/ou migradoras;
- Executar ações de controlo e/ou remoção de espécies exóticas, promovendo desta forma recuperação de habitats fundamentais;
- Renaturalização e conservação das linhas de água através da plantação de espécies arbóreas de galerias ripícolas;
- Execução de ações de manutenção e/ou recuperação de galerias ripícolas, ou de outros biótopos com importância ecológica, mas baixa representatividade na área do concelho.
- Realizar ações de monitorização das populações faunísticas e florísticas, procurando avaliar a evolução das populações e aferir a efetividade das medidas tomadas e a tomar.

FLORA

Algumas espécies de flora poderão ser importantes “espécies bandeira” para a conservação da biodiversidade no concelho de Almada. As “espécies bandeira” são normalmente espécies que podem chamar a atenção do público em geral para a conservação de um dado ecossistema, pela sua beleza, porte ou utilização etnobotânica (e.g. espécies tradicionalmente utilizadas na medicina tradicional). Este conceito pode ainda ser articulado com o conceito de espécie guarda-chuva. Estas são espécies cuja conservação *in situ* implica/resulta na conservação das outras espécies componentes do ecossistema em que ocorre. Normalmente são espécies que precisam de uma elevada quantidade de recursos ou área para sobreviver,

pelo que se pressupõe que preservando populações viáveis destas espécies, se estará a preservar habitat suficiente para inúmeras outras espécies menos exigentes a nível ecológico.

A conservação destas espécies deverá supor a conservação de espécies menos atrativas para o público em geral, mas com igual importância para a manutenção da biodiversidade e do equilíbrio ecossistémico. Assim, no caso das espécies propostas para serem utilizadas como “espécies bandeira”, do concelho de Almada, tentou-se que estas fossem típicas de biótopos sensíveis e com valor elevado para a conservação e preservação do equilíbrio ambiental do concelho (Quadro 17). Considera-se que a definição destas espécies se apresenta como uma oportunidade para a realização de ações relacionadas com o envolvimento das populações, como a educação ambiental e a promoção de atividades sustentáveis, como a realização de ecoturismo, agricultura biológica, etc.

Quadro 17 – Espécies sugeridas para figurarem como “espécies bandeira” do plano de Plano de Ação Local para a Biodiversidade de Almada.

Espécie	Justificação	Biótopo	Utilização
<i>Ammophila arenaria</i>	Espécie dominante e estruturante da duna branca.	Duna primária (duna móvel ou duna branca), classificável como habitat 2120.	Espécie utilizável em ações de educação ambiental, mesmo com crianças. É a principal espécie utilizada na recuperação de dunas primárias, fazendo-se a transplantação de indivíduos.
<i>Armeria rouyana</i>	Espécie endémica de Portugal com grande valor conservacionista, considerada prioritária para a conservação pelo Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro.	Áreas de duna cinzenta, classificáveis como habitat prioritário (Habitat 2130*).	Espécie muito bonita e vistosa. Poderá ser utilizada como bandeira/símbolo de atividades sustentadas, marca de produtos, centros de educação ambiental interligados com ambientes dunares.
<i>Thymus spp.</i>	Existem diversas espécies do género <i>Thymus</i> no município de Almada, que muitas vezes são difíceis de distinguir entre si. As espécies de <i>Thymus</i> (e.g. <i>Thymus carnosus</i>) presentes podem ser endémicas de Portugal ou da Península Ibérica e algumas estão incluídas nos anexos do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro.	Áreas de matos dunares, classificáveis como habitat prioritário (Habitat 2130*).	Espécies muito aromáticas e com elevado valor etnobotânico. Podem ser utilizadas em atividades agrícolas sustentáveis como por exemplo a produção de mel.
<i>Elymus farctus</i>	Espécie dominante e estruturante da duna embrionária.	Duna embrionária (duna móvel), classificável como habitat 2110.	Espécie utilizável em ações de educação ambiental, mesmo com crianças. É uma espécie muito utilizada na recuperação de dunas frontais, fazendo-se a transplantação de indivíduos.

Espécie	Justificação	Biótopo	Utilização
<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>broteroi</i>	É a espécie dominante dos bosques de carvalho-cerquinho, potenciais na zona norte do concelho de Almada. Apesar da espécie estar presente na área do concelho, apenas pode ser vista de forma isolada, nunca formando bosques.	Bosques de carvalho-cerquinho, classificável como habitat 9240 (inexistente no concelho de Almada).	Espécie facilmente utilizável em ações de educação ambiental, plantação em áreas naturais a recuperar. Possui um elevado valor económico e estético.
<i>Quercus suber</i>	Espécie classificada como símbolo de Portugal e protegida por legislação nacional específica (Decreto-Lei n.º 169/2001). É a espécie dominante dos sobreirais, bosques potenciais da maioria do território do concelho de Almada	Sobreirais, classificáveis como habitat 9330.	Espécie facilmente utilizável em ações de educação ambiental, plantação em áreas naturais a recuperar. Possui um elevado valor económico, etnobotânico e estético.
<i>Salix alba</i>	Espécie característica de galerias ripícolas e bom indicador do estado ecológico das mesmas. Devido à elevada degradação deste tipo de biótopo no concelho encontra-se distribuída em muito poucos locais.	Galeria ripícola, classificável como habitat 92A0.	Espécie utilizável em ações de sensibilização, através de plantação em áreas de galeria ripícola a recuperar.
<i>Pistacia lentiscus</i>	Espécie característica de matos e matagais esclerófilos, surge também em dunas e paleodunas	Matos classificáveis como Gahabitat 5330, dunas de 2250* e 2270*	Espécie utilizável em ações de sensibilização, através de plantação em jardins.
<i>Corema album</i>	Espécie característica de areias e dunas litorais.	Dunas litorais, classificáveis como Habitat 2250*, 2260, 2270*	Espécie utilizável em ações de sensibilização, através de plantação em jardins.
<i>Rhamnus alaternus</i>	Espécie característica de dunas litorais, interiores e matos ou matagais esclerófilos.	Dunas litorais, classificáveis como Habitat 2250* e dunas interiores classificáveis como Habitat 2270*	Espécie utilizável em ações de sensibilização, através de plantação em jardins.
<i>Coronilla glauca</i>	Espécie característica de matos mediterrânicos, clareiras e orlas de matagais e bosques esclerófilos.	Matos com correspondência ao Habitat 5330	Espécie com valor estético, utilizável em ações de sensibilização, através de plantação em áreas de matos ribeirinhos a recuperar.

VEGETAÇÃO

As diferentes unidades de vegetação existentes no concelho de Almada oferecem diferentes oportunidades de atuação no âmbito do Plano de Ação Local para a Biodiversidade de Almada. As diferentes atuações devem, no entanto, ser integradas para que se atue de forma consertada na persecução de um objetivo comum. Nos próximos pontos serão enumeradas e descritas as oportunidades que se consideram viáveis em cada uma das áreas de maior importância para a flora.

Arribas do Tejo

A área norte do município de Almada poderá ser explorada numa vertente de **turismo rural e geoturismo**, uma vez que se trata de um local onde podem ser encontrados locais com elevado valor paisagístico. Parece ser um local privilegiado para integração de atividades rurais e turísticas, uma vez que aqui que se conservam diversas áreas agrícolas junto a áreas naturais de valor elevado ou muito elevado e a ocupação urbana é menos intensa, comparativamente com outras áreas do concelho. Um exemplo do tipo de ações a desenvolver prende-se com a **criação de percursos pedestres** também para esta área do concelho, à semelhança do que já existe para a Mata Nacional dos Medos, contribuindo para a divulgação e consciencialização da importância dos valores naturais presentes.

Este parece também ser um bom local para **promoção da biodiversidade**, uma vez que se trata da área potencial de ocorrência dos bosques de carvalho-cerquinho (*Quercus faginea* subsp. *broteroi*) que, no presente, se encontram ausentes do município de Almada. Esta poderá ser uma excelente oportunidade para promover ações de **educação ambiental**, promovendo a consciencialização das populações do concelho para os valores naturais existentes e potenciais da área, através da realização de plantações desta espécie (*Quercus faginea* subsp. *broteroi*) e outras espécies típicas de bosques de carvalho-cerquinho, em locais previamente selecionados.

A existência de espaços dedicados à agricultura e em especial de áreas onde existem prados dominados por espécies nitrófilas, poderá constituir uma boa oportunidade para realizar **atividades agrícolas sustentáveis**, estabelecendo exemplos de como estas práticas podem ser vantajosas para quem as pratica.

Áreas florestais do perímetro militar do Alfeite

Por se encontrar dentro do perímetro militar da Base Naval de Lisboa, parte desta área encontra-se vedada às oportunidades acima descritas, sendo, no entanto, uma área excepcional para a **promoção da biodiversidade**. Junto a esta área existe também uma mancha de pinhal com valor ecológico muito elevado, que se localiza no Parque da Paz. Este parque municipal, considerado o pulmão da cidade de Almada, é um local privilegiado para promover o contacto entre a população e os valores naturais do concelho. Assim, nas áreas envolventes ao Parque da Paz, e na área do próprio Parque, podem ser desenvolvidas ações de **educação ambiental e promoção da biodiversidade**,

Área litoral sul do Concelho

Na área litoral sul do concelho, a qual abarca a Mata Nacional dos Medos e a área dunar litoral, existe um diverso leque de oportunidades.

A área da Mata Nacional dos Medos oferece ainda outras oportunidades, relacionadas com a **promoção de práticas económicas/agrícolas sustentáveis**, tais como apicultura, apanha e venda de pinhão (Novais, 2002), aproveitamento dos recursos micológicos, entre outras.

Toda esta área é um local excepcional para o **recreio e lazer**, havendo já alguns locais dedicados e preparados para ser utilizados com este fim, que podem ser melhorados e complementados com informação sobre os valores locais. O fato de existirem, nesta área, ambientes tão distintos (dunas, matos, zimbrais, pinhais, sobreirais, arribas), distingue-o ainda como uma área de excelência para a **educação ambiental**, devendo esta ser articulada com as áreas de **recreio e lazer** desmobilizadas. Será assim possível fornecer informação a visitantes, turistas e habitantes do município sobre a biodiversidade aí existente. A disponibilização de informação a turistas e visitantes irá ainda promovendo a imagem do concelho de Almada como área de prática de **Ecoturismo e Geoturismo**.

Áreas com potencial ecológico

À semelhança do que já foi referido na caracterização das áreas com maior valor conservacionista, as áreas com potencial de atuação surgem numa tentativa de reabilitação de espaços atualmente com fins diferenciados, e que podem representar oportunidades de melhorar a conectividade dos espaços naturais no concelho de Almada. Desta forma, as áreas agrícolas espalhadas por todo o concelho podem representar corredores ecológicos fundamentais, podendo-se adotar diversas práticas para a promoção dessa função, tal como a **sensibilização** dos proprietários para a utilização de sebes verdes na delimitação dos seus campos agrícolas. Esta medida, além de promover a criação de corredores verdes, permitindo a movimentação e dispersão de diversas espécies faunísticas e florísticas, pode ainda promover a presença de predadores naturais de pragas agrícolas, agindo como agentes controladores da qualidade das colheitas e diminuindo a utilização de pesticidas.

Também as áreas verdes ou jardins do concelho têm potencial para serem potenciados de um ponto de vista de conectividade do espaço natural, podendo ser melhorados ou reorganizados, utilizando espécies autóctones ou criando áreas arbustivas no coberto arbóreo, promovendo a ocorrência de **corredores ecológicos** entre as diversas áreas verdes naturais e artificiais e entre áreas verdes naturais e o espaço urbano.

FAUNA

A par do que foi definido anteriormente para a flora e vegetação, procurou-se igualmente identificar espécies faunísticas que possam ter o papel de “espécies bandeira” para a conservação da biodiversidade no concelho de Almada. Estas “espécies bandeira” representam uma ponte de ligação com o público, possibilitando a sua integração nos processos de conservação de um dado ecossistema.

Assim, as espécies utilizadas como “espécies bandeira” do concelho de Almada resultam de uma seleção de espécies, com ou sem valor ecológico, com características atrativas para o público, e típicas ou dependentes numa determinada época do seu ciclo de vida, de biótopos sensíveis ou em risco de desaparecimento no contexto do concelho (Quadro 18). Com base nas espécies selecionadas, é possível apresentar ações de divulgação e envolvimento da população nos projetos de conservação a definir, tais como educação ambiental, ecoturismo, agricultura biológica, entre outras.

Quadro 18 - Espécies faunísticas sugeridas para figurarem como “espécies bandeira” do plano de Plano de Ação Local para a Biodiversidade de Almada.

Espécie	Nome comum	Justificação	Biótopo	Utilização
<i>Anguilla anguilla</i>	Enguia-europeia	Espécie com estatuto de Em Perigo (Cabral et al. 2006). Espécie visitante ou migradora catádroma.	Estuário	Pelo seu valor comercial e interesse na gastronomia no concelho, esta espécie pode ser utilizada em ações de sensibilização ambiental quanto as práticas pesqueiras.
<i>Hyla arborea</i>	Rela	Espécie incluída no Anexo B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro.	Charcos e massas de água com vegetação (possivelmente em jardins e parques urbanos)	Espécie com potencial para utilização em ações de educação ambiental, com crianças inclusive, pelo seu valor estético. Pode ser encarada como “espécie-bandeira” para a conservação e recuperação deste tipo de habitats, incluindo a sua salvaguarda de predadores exóticos, contribuindo para a conservação de outras espécies ameaçadas.
<i>Emys orbicularis</i>	Cágado-de-carapaça-estriada	Espécie com estatuto de ameaça Em Perigo (Cabral et al. 2006) e incluída no Anexo B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de	Linhas de água.	Espécie com potencial para utilização de educação ambiental pelas suas características distintas.

Espécie	Nome comum	Justificação	Biótopo	Utilização
		Abril com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro.		Pode ser utilizada com “espécie-bandeira” para a recuperação da qualidade das linhas de água, das zonas húmidas e palustres e das galerias ripícolas.
<i>Podarcis carbonelli</i>	Lagartixa de Carbonell	Endemismo Ibérico e com estatuto de conservação de Vulnerável (Cabral et al. 2006).	Áreas de matos dunares, classificáveis como habitat prioritário (Habitat 2130*).	Espécie com potencial para utilização em ações de sensibilização. Espécie com ocorrência florestas de folhosas, que pode ser utilizada como incentivo à recuperação deste tipo de habitats.
<i>Buteo buteo</i>	Águia-d’asa-redonda	Espécie com estatuto de conservação de Pouco Preocupante (Cabral et al., 2006).	Sobreirais, classificáveis como habitat 9330.	Espécie com potencial para utilização em ações de sensibilização. Espécie com ocorrência e nidificação em florestas de folhosas, que pode ser utilizada como incentivo à recuperação deste tipo de habitats. Pode ser realizada promoção de atividades de ecoturismo (e.g. <i>birdwatching</i>)
<i>Alcedo atthis</i>	Guarda-rios	Espécie muito característica deste tipo de habitat, incluída no Anexo A-I do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro.	Galeria de choupos e salgueiros, classificável como habitat 92A0pt2.	Espécie com potencial para utilização em ações de educação ambiental e na promoção de ecoturismo, nomeadamente <i>birdwatching</i> .
<i>Falco peregrinus</i>	Falcão-peregrino	Espécie com estatuto de ameaça de Vulnerável (Cabral et al. 2006). Apesar de poder ser avistada em vários locais do concelho, apenas nidifica nas arribas.	Arriba ocidental atlântica e arriba ribeirinha norte	Espécie com potencial para utilização em ações de educação ambiental e na promoção de ecoturismo, nomeadamente <i>birdwatching</i> . Pode ser utilizada em ações de sensibilização sobre os efeitos dos pesticidas agrícolas.
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coelho	Espécie com estatuto de Quase Ameaçada (Cabral et al., 2006). Uma vez que é interdita a caça na PPAFCC, é considerada uma área importante para a espécie.	Terrenos agrícolas da Costa	Espécie com potencial para utilização em ações de sensibilização, com intuito de melhorar as práticas agrícolas e de manutenção do mosaico de biótopos.
<i>Tadarida teniotis</i>	Morcego-rabudo	Espécie incluída no Anexo B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redação dada pelo	Áreas florestais de Pinhal (Pinheiro-bravo e/ou Pinheiro-manso)	Espécie com potencial para utilização em ações de educação ambiental, com crianças inclusive.

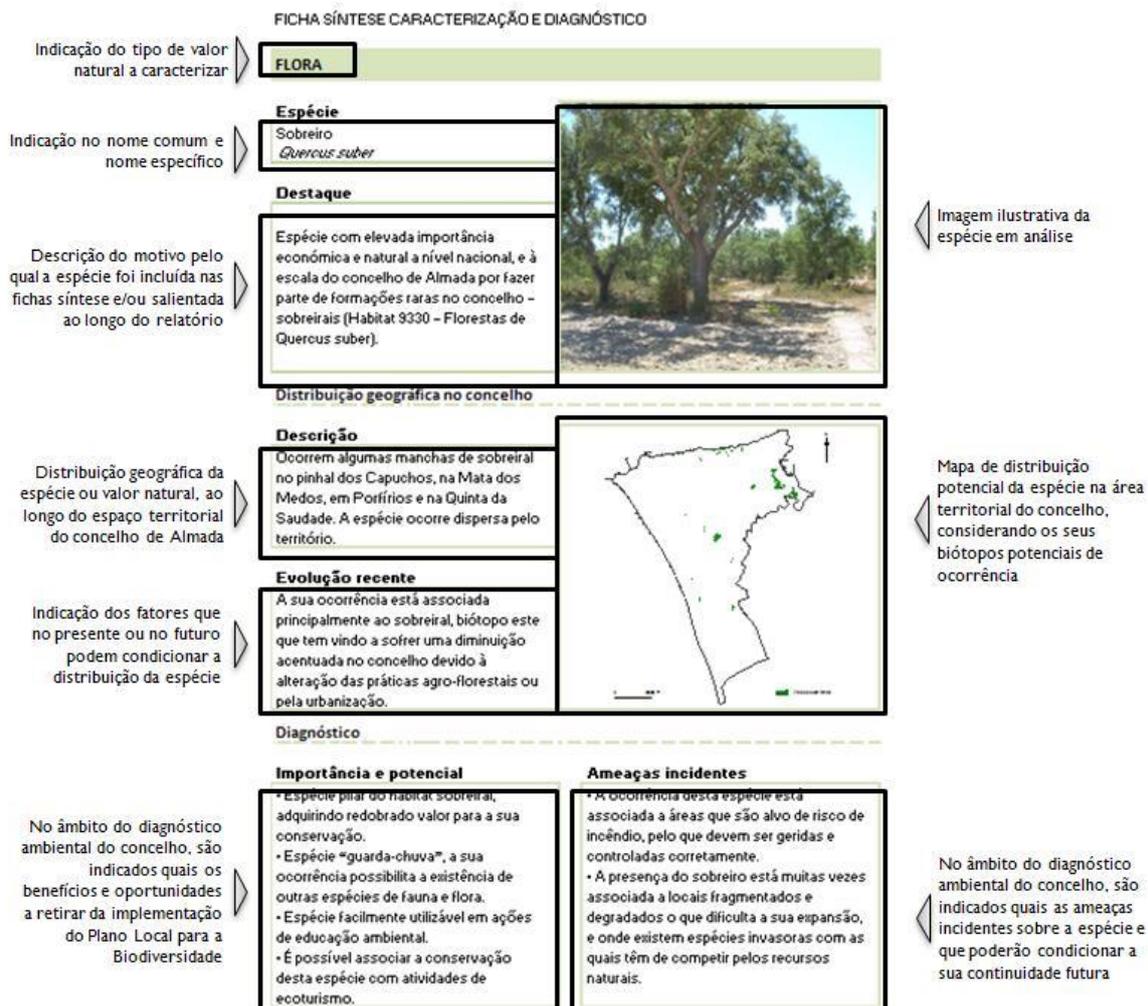
Espécie	Nome comum	Justificação	Biótopo	Utilização
		Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro.		
<i>Microtus cabreræ</i>	Rato de Cabrera	Espécie endémica da Península Ibérica, com estatuto de ameaça de Vulnerável (Cabral <i>et al.</i> 2006) e incluída no Anexo B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro.	Prados de Braquipódio, classificáveis como habitat prioritário (Habitat 6210*)	Espécie com potencial para utilização em ações de educação ambiental, mesmo com crianças. Pode ser utilizada com “espécie-bandeira” para a recuperação e manutenção deste tipo de habitat.
<i>Phocoena phocoena</i>	Bôto	Espécie com estatuto de ameaça de Vulnerável (Cabral <i>et al.</i> 2006) e incluída nos Anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro.	Orla costeira	Espécie com potencial para utilização em ações de educação ambiental, mesmo com crianças.
<i>Delphinus delphis</i>	Golfinho-comum	Espécie com estatuto de ameaça de Pouco Preocupante (LC) (Cabral <i>et al.</i> 2006) e incluída no Anexo B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro.	Orla costeira	Espécie com potencial para utilização em ações de educação ambiental, mesmo com crianças.

Uma vez que a conservação de espécies faunísticas está fortemente interligada com a conservação dos seus biótopos de ocorrência, fundamentais enquanto áreas de refúgio, alimentação ou reprodução, a definição de oportunidades para a fauna, decorrentes da implementação do Plano de Ação para a Biodiversidade de Almada, estará sempre consequente das ações definidas para os seus habitats. Desta forma, o estabelecimento de oportunidades de ação no âmbito da conservação de valores florísticos, enquanto conservação do seu biótopo de ocorrência, estarão a contribuir também para a conservação de biodiversidade faunística, devendo, por isso, ser definidas oportunidades de atuação de forma conjunta para a fauna e flora presentes no concelho, tendo por base de atuação os biótopos com interesse.

4.3. FICHAS SÍNTESE

A análise dos valores naturais presentes no concelho de Almada, no âmbito da avaliação da situação ambiental, pré-implementação do Plano Local de Ação para a Biodiversidade, resultou na elaboração de algumas fichas informativas que procuram sintetizar a informação produzida no presente trabalho (Anexo I).

Estas fichas foram dirigidas para as espécies de flora e fauna a figurar futuramente como “espécies bandeira” (ver Quadro 17 e Quadro 18) e para os biótopos com maior valor para a conservação, uma vez que o objetivo primordial das fichas síntese reside na divulgação e apresentação da informação ao público em geral. Apresenta-se de seguida o exemplo de uma ficha informativa, de forma a ilustrar a sua estrutura:



5. CONCLUSÕES

A biodiversidade apresenta-se como um elemento indissociável da humanidade, sendo vital para a sua sobrevivência, bem-estar e contribuindo significativamente para a qualidade de vida da sociedade moderna. Atualmente, a maioria da população concentra-se em cidades e grandes metrópoles, pelo que a preservação da biodiversidade e promoção de ecossistemas naturais saudáveis, nestes locais de maior concentração e perturbação, urge e é de extrema relevância.

O tema da biodiversidade em meio urbano teve início nos anos 80, mas apenas em 2002 os países signatários da Convenção da Diversidade Biológica comprometeram-se a atingir, até 2010, uma redução significativa da taxa de perda de biodiversidade. Paralelamente, o Conselho Europeu da União Europeia, definiu como objetivo para 2010 parar completamente a perda de biodiversidade na Europa tendo este ano sido definido pela UNESCO como o Ano Internacional da Biodiversidade, mais tarde expandido para a Década da Biodiversidade (2011-2020).

O concelho de Almada caracteriza-se por se tratar de uma área alterada pela influência secular do Homem. Contudo, mais de um terço deste concelho (cerca de 35%) apresenta ainda áreas de caráter natural ou naturalizado. A conservação do bom estado ecológico destas áreas deve, por isso, ser considerada prioritária e urgente promover ações de melhoria da biodiversidade em meio urbano de Almada surgindo, neste sentido, a elaboração do presente Plano de Ação Local para a Biodiversidade.

A área municipal de Almada é bastante rica em termos de biodiversidade refletindo a sua situação geográfica privilegiada: o contacto com o Oceano Atlântico a oeste, com as zonas de estuário a norte e a este, em conjugação com o clima tipicamente mediterrânico. Distinguiram-se na área territorial do concelho vários grupos de vegetação distintos, na sua generalidade de elevado interesse conservacionista, como áreas dunares, galerias ripícolas, sobreirais, matos e prados. Foram identificadas três grandes áreas onde se concentram a maioria dos locais com maior valor conservacionista, quer para a flora e vegetação, quer para a fauna: Arribas do Tejo, localizada a norte do concelho; Áreas florestais do perímetro militar do Alfeite, na zona este do concelho e a Área litoral sul do concelho.

No concelho de Almada foram identificadas um total de 486 espécies de flora, 190 espécies de vertebrados terrestres e diversas espécies de peixes e de fauna macrobentónica. Identificou-se a ocorrência de várias espécies, quer de flora, quer de fauna apresentando elevado interesse conservacionista (e.g. endemismos lusitânicos ou ibéricos, com estatuto de proteção ou com estatuto de conservação desfavorável),

destacando-se 49 espécies de flora de elevado valor conservacionista e ainda a presença de várias espécies de fauna com estatuto de conservação. Para além da ocorrência de espécies ameaçadas, protegidas ou de distribuição restrita, importa salientar a existência de várias espécies emblemáticas e com elevado interesse, do ponto de vista conservacionista, estético, educativo e patrimonial que estas representam para as gerações atuais e vindouras. Identificou-se, ainda, a ocorrência no concelho de Almada de vários habitats naturais, alguns dos quais de distribuição nacional restrita e considerados de conservação prioritária.

No presente trabalho foram identificadas as principais ameaças aos valores ecológicos presentes, destacando-se o aumento da pressão urbanística e expansão das áreas urbanas, a presença de espécies invasoras, as desmatações e a perturbação decorrente das atividades humanas. Realizou-se uma análise de risco, através da criação de um índice de ameaça, a partir da qual foi possível determinar as áreas municipais que apresentam maior ou menor índice de ameaça para a biodiversidade local. Esta análise permitiu identificar a ocorrência de áreas com moderado e elevado índice de ameaça que apresentam correspondência espacial com as áreas de maior interesse conservacionista identificadas, nomeadamente as Arribas do Tejo e a área Litoral sul do concelho.

Foram, também, identificadas diversas oportunidades de conservação e promoção da biodiversidade municipal, que passam pela promoção de atividades turísticas sustentáveis e a compatibilização das atividades humanas com a fruição da biodiversidade pelos habitantes. Esta análise permitiu identificar, nesta fase, quais as áreas do município de Almada de atuação prioritária, onde se deverão promover ações de conservação dos recursos ecológicos existentes e de promoção e melhoria das áreas identificadas como apresentando um potencial de melhoria do seu estado ecológico, permitindo a melhoria da biodiversidade no município como um todo.

Tendo em consideração a análise estratégica da caracterização da biodiversidade no município de Almada realizada, procurou-se avaliar o ponto de situação da biodiversidade no concelho de Almada. Através desta avaliação, considerou-se que deveriam ser tomadas medidas de gestão a diversos níveis, com o objetivo de melhorar a performance ecológica do concelho de Almada e estimular a promoção e a compatibilização da conservação da biodiversidade, face aos desafios da atual metrópole:

- Conservação e recuperação dos valores biológicos em declínio;
- Manutenção da biodiversidade atual;
- Valorização do património ecológico;

O concelho de Almada apresenta uma riqueza ecológica única, devendo, por isso, procurar conservá-la, promover a sua recuperação e diminuir a expressão e incidência das principais ameaças identificadas, sendo essencial envolver a população em todo o processo. Considerando a sua realidade maioritariamente urbana, a melhor forma de proceder à conservação do património biológico será a sua conciliação com os interesses da população, principalmente de um ponto de vista económico. Os biótopos mais raros no concelho, são também os que proporcionam maior valor ecológico, sendo de extrema importância manter a sua área de ocupação e, se possível, criar condições para que se possa expandir. Neste processo é essencial, tal como no anterior, envolver a população numa crescente e comunitária consciência do bem ecológico a manter e do seu benefício tangível no dia-a-dia da população. A valoração dos serviços de ecossistemas pode igualmente ser uma mais-valia na incorporação dos fatores ecológicos no planeamento territorial, permitindo conservar, de forma mais objetiva, áreas que sejam não só importantes de um ponto de vista conservacionista, mas também importantes para o bem-estar da sociedade. Devem, assim, ser tomadas medidas no sentido de valorizar os ecossistemas associados a cada unidade de vegetação, incorporando este conhecimento nos processos de decisão.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFN. 2010. 5º Inventário Florestal Nacional. Apresentação do Relatório Final. Direcção Geral de Gestão Florestal.

Antunes, M. 2007. *Caracterização da pesca com arte de xávega na zona costeira adjacente ao Estuário do Tejo*. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Pescas e Aquacultura. FCUL, Lisboa.

Blanes, R. L. 2003. *Caracterização Sócio-cultural dos Agricultores das Terras da Costa*. Relatório de Estágio. ICN/PPAFCC.

Bilz, M., Kell, S.P., Maxted, N. & Lansdown, R.V. 2011. *European Red List of Vascular Plants*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Cabral MJ (coord.), Almeida J, Almeida PR, Dellinger T, Ferrand de Almeida N, Oliveira ME, Palmeirim JM, Queiroz AI, Rogado L & Santos-Reis M (eds.) (2006). *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal* 2ª ed. Instituto da Conservação da Natureza/Assírio & Alvim. Lisboa. 660 pp.

Canário, F., Marques, P. 1997. *Avifauna Invernante da Área de Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica*. Costa da Caparica.

Castroviejo S. [et al.] editors (1986-2012). *Flora Iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica, e Islas Baleares*. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. [<http://www.floraiberica.es/index.php>]

Castroviejo S. [et al.] editors. (2001). *Claves de flora iberica: plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Madrid: Real Jardín Botánico. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Chambel, I., Mota, M., Rodrigues, M., Santos-Reis, M. 2001. *Inventariação de Mamíferos Não Voadores na Área da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica*. Relatório Final. ICN/PPAFCC, FCUL/CBA.

CMA. 2007. *Plano de Valorização Turística do Concelho de Almada*. Relatório da 1ª Fase – Caracterização e Diagnóstico. Almada.

CMA/DPPMA e FCUL/CEBV. 2003. *Caracterização da Vegetação da Mata dos Medos e Parque da Paz* (Relatório Técnico). Direcção de Projecto Plano Municipal de Ambiente da Câmara Municipal de Almada e Centro de Ecologia e Biologia Vegetal da Faculdade de Ciências de Lisboa. Almada, Portugal.

CMA/DPPMA e CEBV/FCUL. 2004. *Caracterização das Comunidades Vegetais da Planície Litoral e da Frente Ribeirinha Norte* (Relatório Técnico). Direcção de Projecto Plano Municipal de Ambiente da Câmara Municipal de Almada e Centro de Ecologia e Biologia Vegetal da Faculdade de Ciências de Lisboa. Almada, Portugal.

CMA/DPPMA e FCUL/CEBV. 2007. Estudo da Quinta do Raiva Para a Conversão a Quinta Biológica de Almada (Relatório Técnico). Direcção de Projecto Plano Municipal de Ambiente da Câmara Municipal de Almada e Centro de Ecologia e Biologia Vegetal da Faculdade de Ciências de Lisboa. Almada, Portugal.

CMA/DEGAS e CBA/ FCUL. 2011. *Avaliação de impactes na biodiversidade e ecossistemas*. Relatório Final. Anexo ao Protocolo entre o Município de Almada (CMA) e o Centro de Biologia Ambiental (CBA) da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa para a realização de estudos climáticos e de vulnerabilidades para as adaptações às Alterações Climáticas.

Costa, H., Juana, E., Varela, J. 2011. *Aves de Portugal. Incluindo os arquipélagos dos Açores, da Madeira e das Selvagens*. Sociedade para o Estudo das Aves/Lynx Edicions. Barcelona. 239 pp.

Direcção Geral das Pescas e Aquicultura. 2011. Recursos da Pesca. Série estatística, volume 24 A-B. Lisboa.

Dray, A.M. (1985). *Plantas a proteger em Portugal Continental*. Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza. Lisboa

EEM -CMA/DEGAS e CEAP/ISA. 2006. Relatório “Estruturas da Paisagem do Concelho de Almada”. Departamento de Estratégia e Gestão Ambiental Sustentável da Câmara Municipal de Almada e Centro de Estudos de Arquitectura Paisagista Prof. Francisco Caldeira Cabral, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa. Almada, Portugal.

FCUL/CO (2010) *Monitorização das Comunidades Bentónicas da Mutela e Portinho da Costa*. Relatório Técnico. Câmara Municipal de Almada e Centro de Oceanografia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Almada, Portugal.

Font Quer, P. (2001). *Diccionario de Botánica*. Ediciones Península. Barcelona.

Franco, J. A. & Afonso, M. L. R. (1982). *Distribuição de Pteridófitos e Gimnospérmicas em Portugal*. Colecção Parques Naturais, n.º 14. Serviço Nacional de Parques, Reservas e Património Paisagístico, Lisboa.

Godinho, R., Teixeira, J., Rebelo, R., Segurado, P., Loureiro, A., Álvares, F., Gomes, N., Cardoso, P., Camilo-Alves, C. & Brito, J. C. (1999). Atlas of the continental Portuguese herpetofauna: an assemblage of published and new data. *Rev. Esp. Herpetologia*, **13**: 61-82.

GPP. 2006. Anuário Vegetal 2006. Gabinete de Planeamento e Políticas (GPP) - Direcção de Serviços de Estatística, Metodologia e Estudos (DSEME). Lisboa.

Groot, R. S., Wilson, M. A., Boumans, R. M. J. 2002. *A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services*. *Ecological Economics*, **41**: 393–408.

ICN (1990). Lista de Espécies Botânicas a proteger em Portugal Continental. Documento de Trabalho. ICN. Lisboa

ICNB. 2007. *Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica*. Relatório de Pós Discussão Pública.

ICNB. 2008a. Plano Sectorial da Rede Natura 2000. Fichas de caracterização de valores naturais: *Armerya rouyana*.

ICNB. 2008b. Plano Sectorial da Rede Natura 2000. Fichas de caracterização de valores naturais: *Jonopsium acaule*.

INE. 2011. Estatísticas da Pesca 2010. Instituto Nacional de Estatística, I.P., Lisboa.

IPIMAR. 2000. Nova Classificação das Zonas de Produção de Bivalves. Folheto de Divulgação nº 10. IPIMAR, Lisboa.

Kremen, C. 2005. *Managing ecosystem services: what do we need to know about their ecology?* *Ecology Letters*, **8**(5): 468-479.

Loidi J. 1994. *Phytosociology applied to nature conservation and land management*. In: Song Y, Dierschke H, Wang X (eds), *Applied Vegetation Ecology*. pp. 17–30. East China Normal. University Press, Shanghai.

Loureiro, A., Ferrand de Almeida, N., Carretero, M.A. & Paulo, O.S. (coords.) 2010. *Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal*. Esfera do Caos Editores. Lisboa. 256 pp.

Marques, P., Canário, F. 1998. *Avifauna Nidificante da Área de Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica*. Lisboa.

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

McDonald, D., Barret, P. 1993. *Mamíferos de Portugal e Europa*. Guias FAPAS. INOVA – Artes Gráficas. Porto. 315 pp.

McInnes, R. J., Crane, M., Rodda, H. J. E., Danks, P. W., Hogan, D. V., Field, A. I. 2008. *Management of the Otmoor protected area (Oxfordshire) - Multifunctional wetlands in agricultural landscapes: An evaluation of values, impacts and the application of the ecosystem-based approach*. Full Report. WWT, Slimbridge, UK, 95 pp.

Millennium Ecosystem Assessment. 2005. *Ecosystems and Human Well-Being: Current State and Trends*. Volume I, Island Press, Washington D.C.

Novais, S. S. M. 2002. *Beneficiação da vegetação na reserva botânica da Mata Nacional dos Medos*. PPAFCC.

Parsenio_PPAFCC – Flora e Vegetação - Arsénio, PMR e Espírito-Santo, MD (2003). *Vegetação da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica*. ISA, Lisboa

Pereira, M. J. R. 2000. *Inventariação das espécies e dos abrigos de morcegos no PNSC e na PPAFCC/LA. Determinação dos biótopos de alimentação de algumas espécies de morcegos*. ICN.

Pinto, V. C. 2009. *Ecologia e qualidade ecológica de comunidades de macroinvertebrados bentónicos em zonas costeiras e estuarinas: abordagem comparativa*. Tese para obtenção de grau de mestre. Mestrado em Ecologia Marinha. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Lisboa.

Purroy, F. J., Varela, J. 2005. *Mamíferos de Espanã. Península, Baleares y Canarias*. SEO/Birdlife/Lynx Ediciones. Barcelona. 165 pp.

Ramos Lopes, M.H. & Carvalho, L.S. 1990. *Lista de Espécies Botânicas a Proteger em Portugal Continental*. Relatório interno. Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza, Lisboa.

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

Sequeira, M., Espírito-Santo, D., Aguiar, C., Capelo, J. & Honrado, J. 2011. *Checklist da Flora de Portugal (Continental, Açores e Madeira)*. ALFA, Lisboa.

Sociedade Portuguesa de Botânica. 2012. *Flora-On. Flora de Portugal Interactiva*. [<http://www.flora-on.pt/>]

TEEB. 2010. *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: The Ecological and Economic Foundations*.

TEEB. 2010b. *The Economics of Ecosystems and Biodiversity for Local and Regional Policy Makers*.

Tyteca, D. (1997). As orquídeas de Portugal. *Journal Europäischer Orchideen* 29(2/3):185-581.

WRI. 2008. *Avaliação Empresarial dos Serviços dos Ecossistemas: Diretrizes para a Identificação de Riscos e Oportunidades Empresariais Decorrentes da Alteração de Ecossistemas*. Meridian Institute/WBCSD/WRI.

SÍTIOS ONLINE

[1] <http://led.co.za/document/bergrivier-lm-local-biodiversity-strategies-and-action-plan>

[2] http://www.capetown.gov.za/en/EnvironmentalResourceManagement/publications/Documents/Local_Biodiv_Strategy+Action_Plan_%28LBSAP%29_%202009-2019_v01_2009-07.pdf

[3] <http://www.liverpool.nsw.gov.au/biodiversitystrategy.htm>

[4] <http://www.cityofperth.wa.gov.au/web/Council/Environment>

[5] <http://www.biocidade.curitiba.pr.gov.br/>

[6] http://www.edmonton.ca/environmental/natural_areas/local-action-for-biodiversity.aspx

[7] <http://www.iclei.org/index.php?id=6776>

[8] <http://www.aberdeenshire.gov.uk/natural/conservation/biodiversity.asp>

[9] http://www.unep.org/urban_environment/PDFs/Barcelona_Final.PDF

[10] <http://www.lbp.org.uk/londonap.html>

[11] <http://www.belfastcity.gov.uk/biodiversity/>

[12] <http://www.iclei.org/index.php?id=6770>

[13] <http://www.iclei.org/index.php?id=6775>

[14] <http://www.waitakere.govt.nz/abtcnl/pp/biodiversitystrat.asp>



Mod.040.13

7. ANEXOS

7.1. ANEXO I - FICHAS SÍNTESE

BIÓTOPOS

Biótopo

Pinhal

Destaque

Principal mancha florestal do concelho de Almada - Associado a importantes comunidades de plantas e outros biótopos com elevado interesse para a conservação – Importante suporte para a biodiversidade e para a relação da população com a natureza.



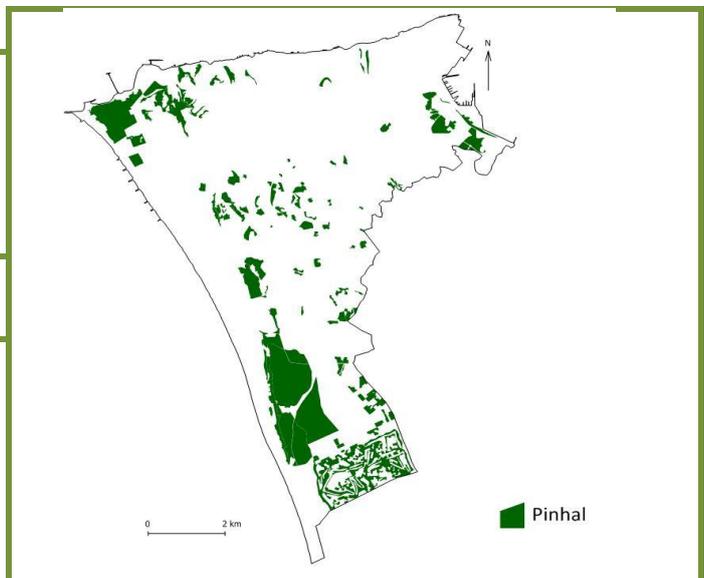
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

Ocorre ao longo de toda a área da arriba fóssil, com maior densidade na Mata Nacional dos Medos e junto ao limite Noroeste da área do concelho, na Base Militar do Alfeite.

Evolução recente

A expansão urbanística influenciou a fragmentação de alguns destas áreas, contudo as manchas mais importantes encontram-se protegidas e com tendência a permanecerem em bom estado de conservação.



Diagnóstico

Importância e potencial

- Enquanto principais manchas arbóreas do concelho podem ser utilizadas em ações de educação ambiental.
- Podem ser uma oportunidade para o ecoturismo e para atividades de recreio.
- Importantes áreas para a proteção da fauna do concelho.
- Potencial área para a promoção de práticas económicas/agrícolas sustentáveis, tais como apicultura e a apanha e venda de pinhão.

Ameaças incidentes

- A ocupação urbana aumenta a fragmentação das áreas de pinhal do concelho.
- A perturbação pela prática de desportos motorizados.
- A poluição e acumulação de resíduos, contribuem para a desvalorização paisagística e ambiental das manchas de pinhal.
- O risco de incêndio pode ser uma ameaça para as áreas de maior densidade.

BIÓTOPOS

Biótopo

Matos e Matagais

Destaque

Áreas de elevada biodiversidade – Alberga habitats naturais com importância para a biodiversidade – Ocorrência de alguns endemismos portugueses e ibéricos – Etapas avançadas da sucessão ecológica – Formação de pré-bosque.



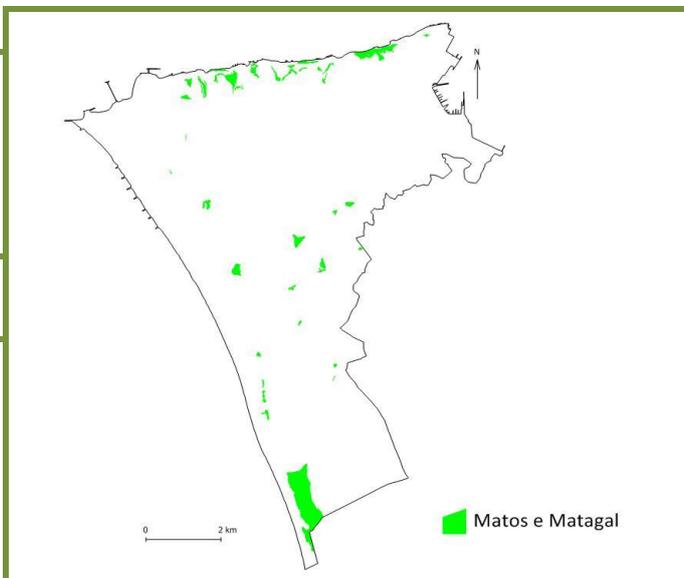
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

Biótopos comuns na área do concelho mas muito fragmentados. Surgem em áreas agrícolas abandonadas e como sub-coberto de muitas áreas de pinhal.

Evolução recente

Estes biótopos têm-se expandido principalmente em áreas agrícolas abandonadas, contudo a expansão urbana tem condicionado a sua ocorrência e a sua função de corredor entre áreas de maior grau de naturalidade.



Diagnóstico

Importância e potencial

- Biótopos relevantes para a conservação da biodiversidade por albergarem importantes comunidades de fauna e flora autóctones.
- São importantes áreas para a evolução natural dos espaços no concelho.
- Os matos e os matagais podem funcionar ainda como tampão entre áreas de maior densidade populacional e áreas de maior valor natural.

Ameaças incidentes

- Algumas áreas encontram-se degradadas, fragmentadas e com presença de espécies invasoras.
- A sua fragmentação impede que atualmente funcionem como corredores ecológicos para a fauna do concelho.
- Áreas que em geral não são valorizadas pela população por não apresentarem um carácter cénico e de usufruto interessante.
- Potenciais focos de incêndio.

BIÓTOPOS

Biótopo

Dunas

Destaque

Alberga habitats naturais de elevada sensibilidade e importância para a biodiversidade, entre os quais habitats prioritários - Papel fundamental na proteção da costa marítima.



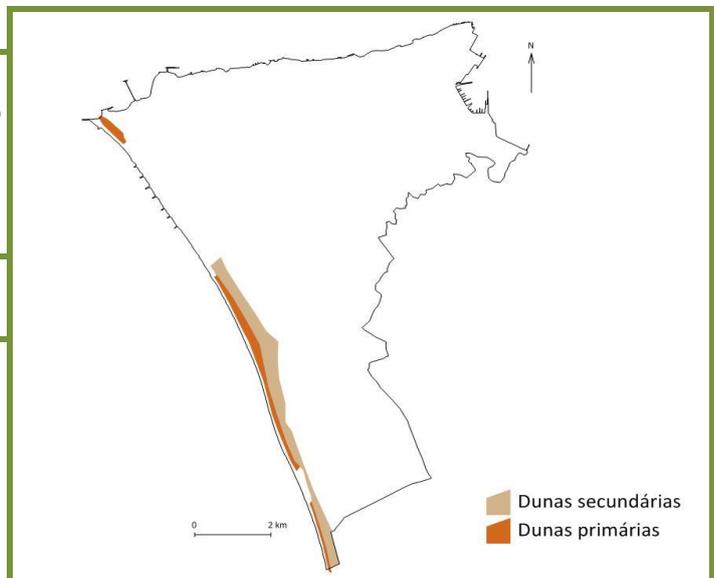
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

Ocorre ao longo de grande parte do litoral do concelho, com a sua ocorrência limitada apenas na área urbana da Costa da Caparica.

Evolução recente

Estas áreas sofreram uma intensa pressão urbana e turística nos últimos 20-30 anos. Atualmente, apesar da perturbação antrópica, prevê-se alguma estabilidade na conservação dos seus limites.



Diagnóstico

Importância e potencial

- A existência de habitats prioritários para a conservação aumenta o seu potencial para uso em ações de conservação e educação ambiental.
- Área de elevado valor paisagístico e ecológico para todo o mosaico da paisagem litoral do concelho.
- Promoção de ecoturismo, com o melhoramento da sinalização e informação específica da biodiversidade existente.

Ameaças incidentes

- Biótopo com intensa pressão turística e derivada perturbação e poluição.
- Áreas bastante sensíveis à presença de espécies invasoras.
- Áreas ameaçadas pela retoma e intensificação da agricultura.
- A elevada pressão urbanística é um fator que condiciona a conservação da estrutura dunar.

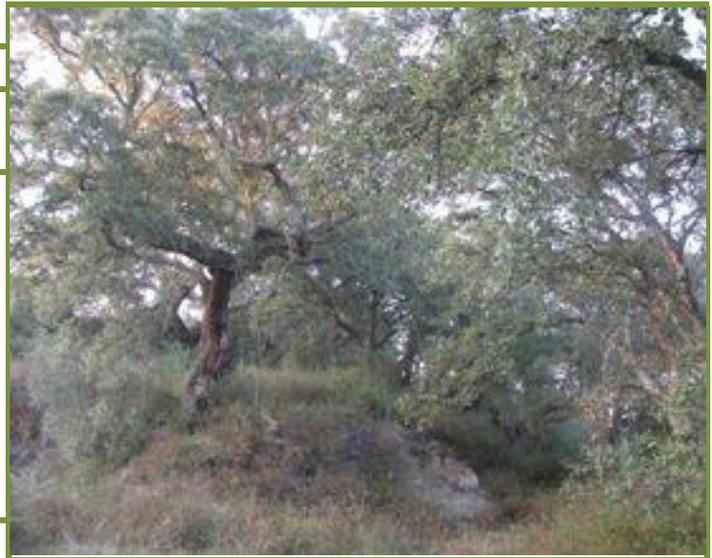
BIÓTOPOS

Biótopo

Sobreiral

Destaque

Áreas de elevadíssimo valor natural, muito fragmentadas e escassas no concelho - Etapa mais avançada da sua série de vegetação - Pela sua escassez, e baixo estado de conservação no concelho, são áreas de prioridade máxima ao nível da conservação.



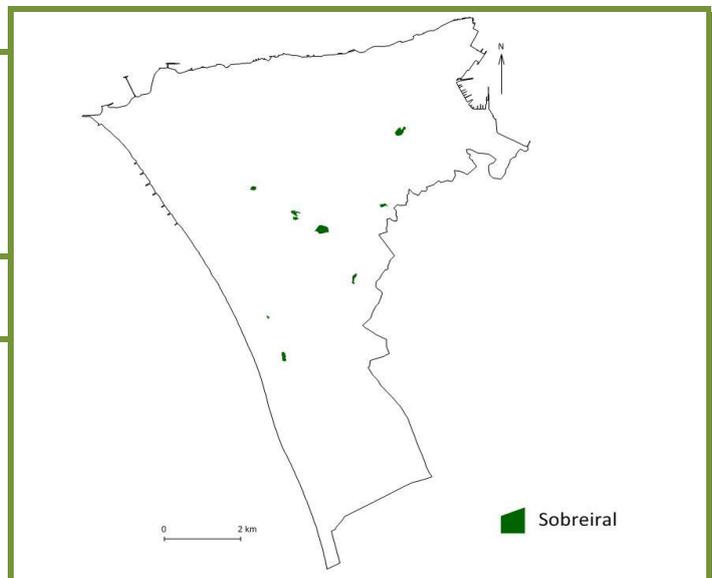
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

Biótopo pouco expressivo no concelho. Ocorrem algumas manchas junto à zona Norte da Mata Nacional dos Medos e nas quintas da Saudade, Salema e Capuchos.

Evolução recente

A ocupação urbana dos últimos 20-30 anos contribuíram para uma redução substancial destas manchas florestais.



Diagnóstico

Importância e potencial

As áreas de bosque maduras são bastante raras, o que pode criar oportunidades para a conservação deste biótopo.

- A sua elevada biodiversidade deve ser um oportunidade para ações de educação ambiental, como exemplo a colocação de caixa-ninho para as aves nidificantes ou a plantação de árvores e arbusto em áreas degradadas.
- Áreas com potencial para o ecoturismo relacionado com a observação de aves.

Ameaças incidentes

- A desmatção, em particular para uso agrícola do solo, tem contribuído para o desaparecimento destas áreas.
- A fragmentação destas áreas não contribui para a sua expansão e conservação da sua estrutura ecológica.
- Manchas de complexa densidade vegetal o que, sendo essencial para a ecologia destes habitats, mas pode aumentar o risco de incêndios.

BIÓTOPOS

Biótopo

Galerias ripícolas, linhas de água e lagoas

Destaque

Inclui áreas de bosque com importância na transição entre os cursos de água e os ecossistemas terrestres envolventes – Habitats raros e em mau estado de conservação no concelho – Ecossistemas muito degradados pela ação antrópica mas de grande valor para o meio físico e para a biodiversidade.



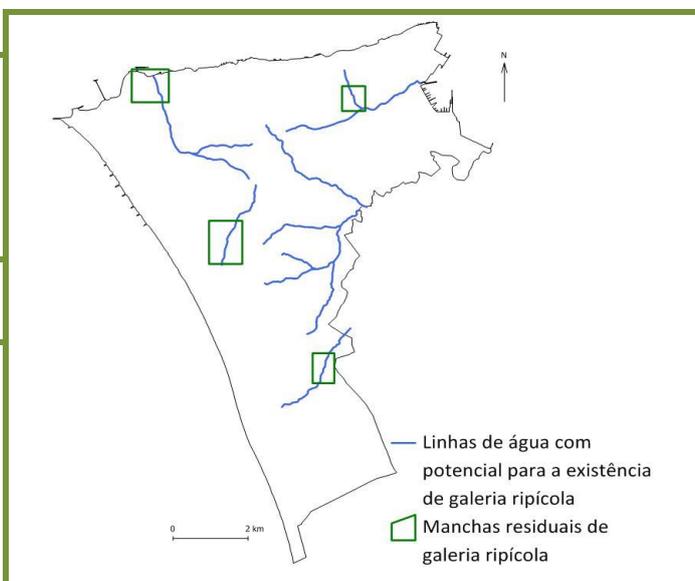
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

No concelho de Almada podemos encontrar as principais manchas residuais de galeria em alguns troços da Ribeira da Foz do Rego, na zona da Ramalha e na Marisol.

Evolução recente

A área de ocupação potencial foi em grande parte convertida à agricultura. Apenas se inverterá esta tendência com a aplicação de normas de gestão e conservação.



Diagnóstico

Importância e potencial

- Corredores de conectividade ecológica em áreas urbanas.
- Elevada importância na proteção do solo e das margens dos cursos de água – oportunidade para a promoção de práticas agrícolas sustentáveis e plantação de espécies autóctones.
- Enquanto corredores de biodiversidade podem ainda ser zonas associadas a percursos pedestres e vias cicláveis.

Ameaças incidentes

- Desmatção para uso agrícola e regularização dos cursos de água.
- A intensificação agrícola para além de destruir a vegetação ribeirinha, contribui também para a fragmentação destas áreas, retirando-lhe a capacidade de conectividade ecológica.
- A limpeza mecânica da vegetação ribeirinha em áreas urbanas é outro fator de ameaça.

BIÓTOPOS

Biótopo

Prados

Destaque

Alberga habitats naturais de elevada sensibilidade e importância para a biodiversidade – Papel importante na manutenção da fertilidade do solo



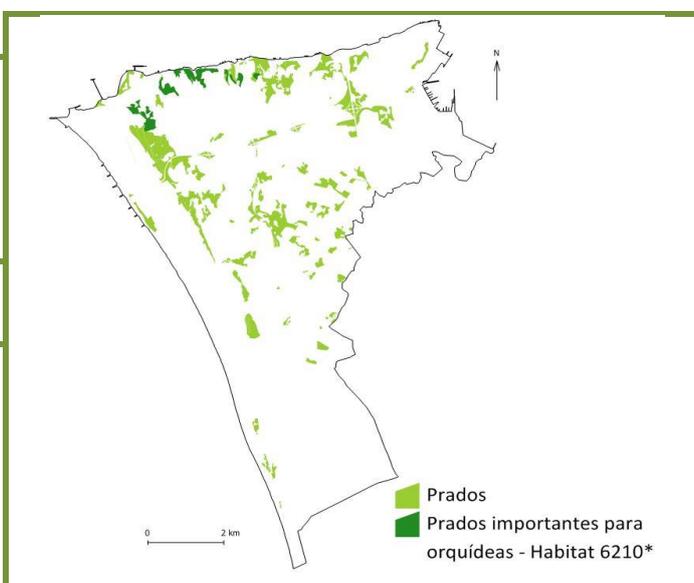
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

Biótopo comum na área do concelho mas muito fragmentado. Surge em áreas urbanas, áreas agrícolas abandonadas e em mosaico com matos.

Evolução recente

São áreas condicionadas por diversos fatores, como o desenvolvimento e expansão urbana, progressão sucessional e redução do pastoreio extensivo.



Diagnóstico

Importância e potencial

- A existência de habitats prioritários para a conservação aumenta o seu potencial para uso em ações de conservação e educação ambiental.
- A presença de espécies de orquídeas, espécies com elevado valor estético, aumenta o seu potencial para uso em ações de conservação e educação ambiental;

Ameaças incidentes

- Destruição física através da construção de infraestruturas.
- Progressão sucessional.
- Redução do pastoreio extensivo.
- Invasão por flora exótica.

BIÓTOPOS

Biótopo

Espaços Verdes Urbanos

Destaque

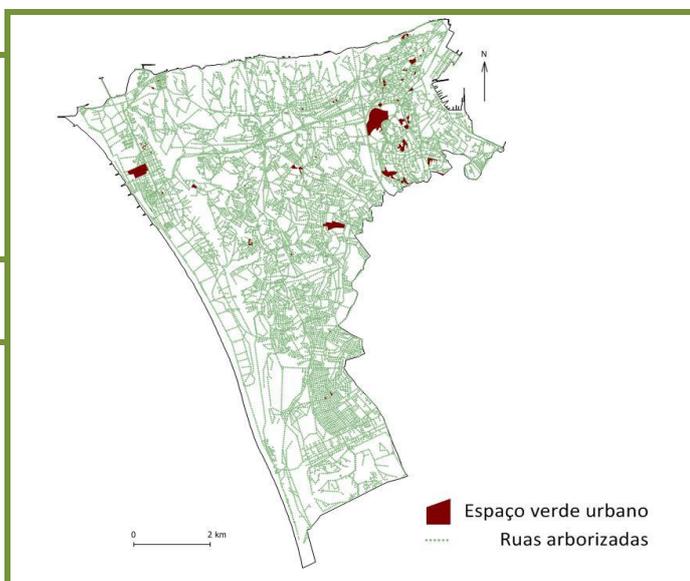
Papel importante no contacto entre a população e as áreas naturais –
Contribuição para a conectividade entre os espaços naturais



Distribuição geográfica no concelho

Descrição

Os principais espaços verdes encontram-se dentro da malha urbana do concelho, além das ruas arborizadas que se distribuem um pouco por toda a área.



Evolução recente

São áreas condicionadas pelo desenvolvimento e expansão urbana.

Diagnóstico

Importância e potencial

Toda a importância para a salvaguarda da biodiversidade deve ser encarada como um oportunidade de sensibilização junto dos utentes dos espaços verdes.

- Promoção de utilização destes espaços, com o melhoramento da informação específica da biodiversidade existente (e.g. espécies vegetais autóctones).
- Importantes áreas de recreio e lazer, atrativas para a prática de atividades ao ar livre.

Ameaças incidentes

- Poluição derivada da utilização intensiva por parte da população.
- Introdução de espécies exóticas.

FLORA

Espécie

Tomilho-do-Mato
Thymus capitellatus

Destaque

Espécie endémica do sul de Portugal e com elevado estatuto de conservação no concelho - Ocorre em habitats extremamente sensíveis e de prioritária conservação.



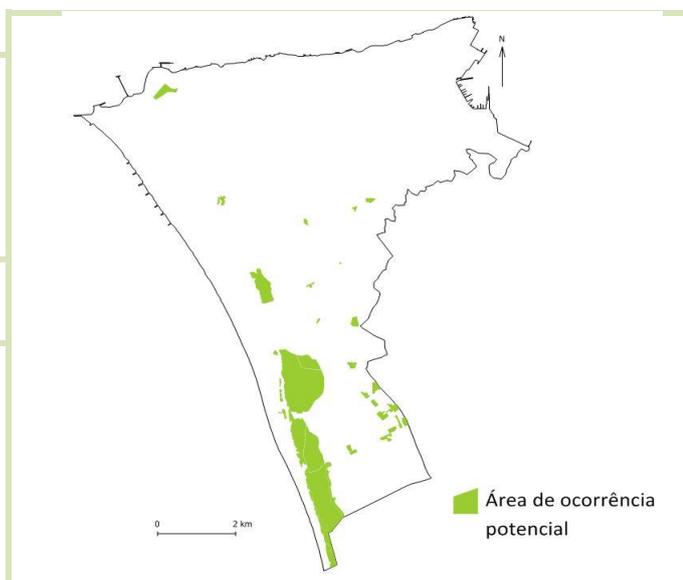
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

Ocorre na área litoral Sul do concelho em zonas de tojal, associados a matos e pinhais dunares.

Evolução recente

A práticas florestais e a perturbação das áreas dunares tem contribuído para a degradação de potenciais áreas de ocorrência desta espécie.



Diagnóstico

Importância e potencial

- Espécie aromática e com elevado valor etnobotânico.
- Podem ser utilizadas em ações de educação ambiental e mesmo em actividades agrícolas sustentáveis.
- É uma espécie endémica do território nacional, valorizando assim o património natural do concelho de Almada.

Ameaças incidentes

- A pressão urbana no litoral e as perturbações pelo forte carácter turístico da área influenciam negativamente a sua capacidade de expansão.
- Deposição de resíduos e consequente poluição das áreas de ocorrência.
- A desmatagem em áreas florestais e matagais contribui para o declínio desta espécie.

FLORA

Espécie

Salgueiro-branco
Salix alba

Destaque

Espécie com elevada importância para a biodiversidade e para a conservação das galerias ripícolas. Ocorre em habitat raro e em baixo estado de conservação no concelho de Almada.



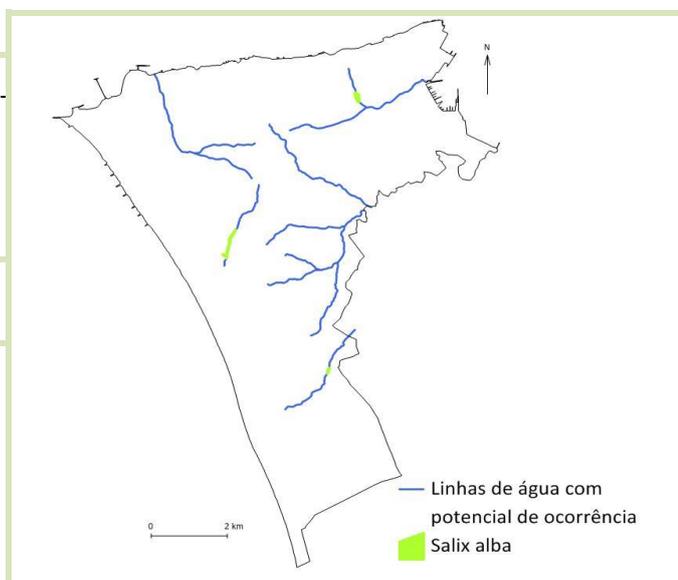
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

A ocorrência da espécie no concelho restringe-se a linhas de água em menor estado de degradação, encontrando-se em algumas galerias ripícolas a Norte do concelho.

Evolução recente

Em declínio proporcional à degradação e desmatamento das principais linhas de água do concelho.



Diagnóstico

Importância e potencial

- Espécie de fácil propagação, nomeadamente propagação vegetativa, o que potencia o seu uso para ações de recuperação de galerias ripícolas.
- Espécie tolerante à salinidade e a flutuações do nível da água.
- Rápida e eficiente resposta vegetativa.
- Importante refúgio para a fauna associada às galerias ripícolas.

Ameaças incidentes

- Espécie ameaçada pela desmatamento das galerias ripícolas para uso agrícola ou para controlo indevido da vegetação das margens dos cursos de água.
- A ocupação do seu habitat por espécies invasoras, nomeadamente a cana, tem condicionado a regeneração da espécie.

FLORA

Espécie

Estorno

Ammophila arenaria

Destaque

Espécie bandeira para o litoral do concelho de Almada. Tem elevado valor na manutenção da estrutura dunar primária, biótopo de elevada fragilidade.



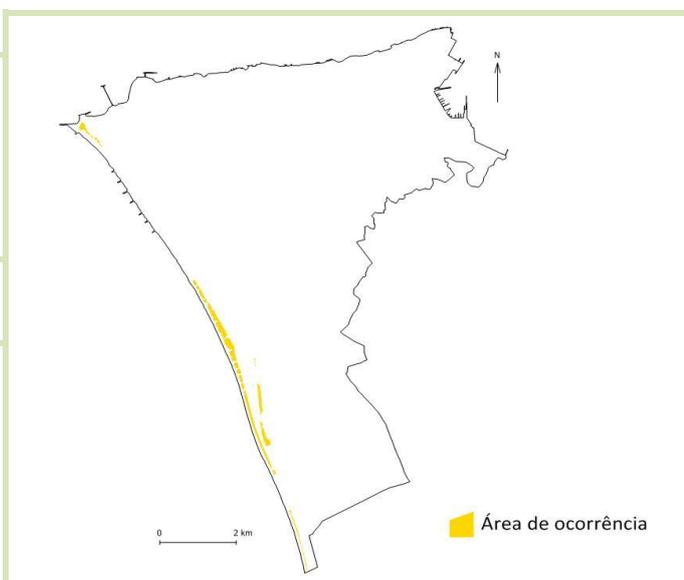
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

Ocorre ao longo de toda a extensão de dunas primárias a partir do limite sul do perímetro urbano da Costa da Caparica.

Evolução recente

A pressão urbana em áreas de maior densidade populacional, juntamente com o aumento do nível do mar e a perturbação turística, condicionaram a área de duna disponível para o desenvolvimento desta espécie.



Diagnóstico

Importância e potencial

- Espécie de fácil transplantação, favorecendo o seu uso na recuperação do seu habitat e em campanhas de educação ambiental.
- Espécie dominante das dunas móveis e de fácil expansão em condições naturais.
- A sua ocorrência aumenta o valor cénico das áreas dunares e apresenta uma barreira natural de proteção costeira.

Ameaças incidentes

- Espécie de elevada sensibilidade à ação antrópica, ameaçada pela pressão turística com o pisoteio no acesso às praias.
- O emagrecimento das praias devido à redução do aporte de sedimentos condicionam a sua área de ocorrência.
- Poluição e deposição de resíduos dificultam a ocorrência e expansão desta espécie.

FLORA

Espécie

Arméria

Armeria rouyana

Destaque

Espécie endémica de Portugal e com estatuto prioritário de conservação - Ocorre em paleodunas, habitats de elevado valor para a biodiversidade no concelho de Almada.



www.flora-on.pt

Armeria rouyana | S Chozas

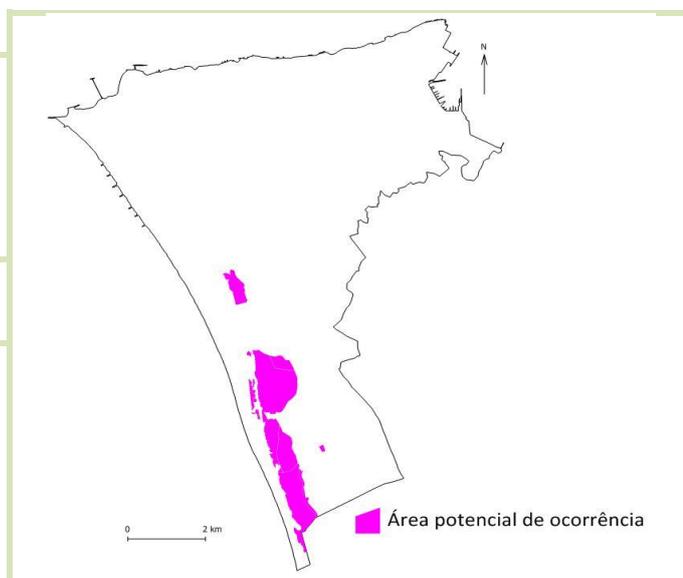
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

No concelho pode se encontrar nos cordões dunares mais estáveis do litoral Sul, associados a clareiras de matos e pinhais dunares de copa não muito fechada.

Evolução recente

A degradação e ocupação do cordão dunar estável restringiram atualmente esta espécie ao litoral sul, a áreas onde a perturbação humana e as práticas agrícolas são menos intensas.



Diagnóstico

Importância e potencial

- Espécie vistosa e atraente.
- Potencial espécie bandeira para a conservação dos sistemas dunares estáveis.
- Espécie utilizável em ações de educação ambiental e promoção de atividades e marcas sustentáveis.
- Espécie pioneira, com fácil capacidade de adaptação, pelo que tolera alguma perturbação e a limpeza de matos controlada.

Ameaças incidentes

- Aumento progressivo da pressão urbana.
- Aproveitamento do uso do solo para agricultura em áreas abertas e clareiras de pinhas que beneficiam o seu desenvolvimento.
- Poluição e deposição de resíduos nas zonas dunares.
- Ocupação do biótopo por espécies exóticas invasoras.

FLORA

Espécie

Sobreiro
Quercus suber

Destaque

Espécie com elevada importância económica e natural a nível nacional, e à escala do concelho de Almada por fazer parte de formações raras no concelho – sobreirais (Habitat 9330 – Florestas de *Quercus suber*).



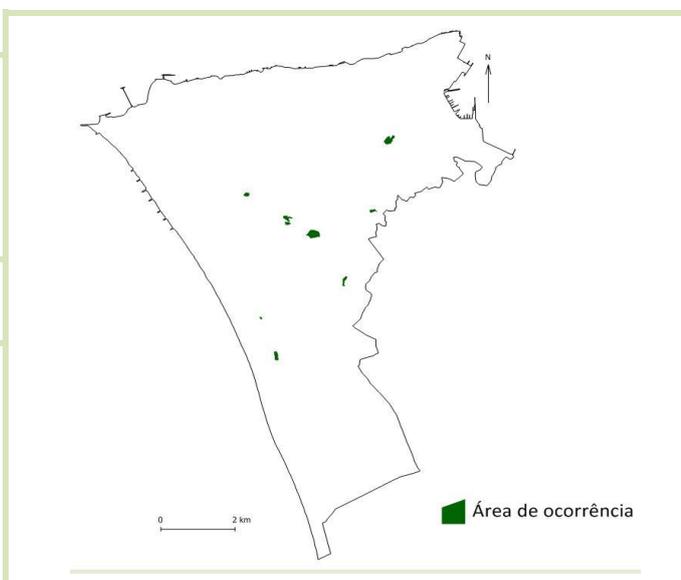
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

Ocorrem algumas manchas de sobreiral no pinhal dos Capuchos, na Mata dos Medos, em Porfírios e na Quinta da Saudade. A espécie ocorre dispersa pelo território.

Evolução recente

A sua ocorrência está associada principalmente ao sobreiral, biótopo este que tem vindo a sofrer uma diminuição acentuada no concelho devido à alteração das práticas agro-florestais ou pela urbanização.



Diagnóstico

Importância e potencial

- Espécie pilar do habitat sobreiral, adquirindo redobrado valor para a sua conservação.
- Espécie “guarda-chuva”, a sua ocorrência possibilita a existência de outras espécies de fauna e flora.
- Espécie facilmente utilizável em ações de educação ambiental.
- É possível associar a conservação desta espécie com atividades de ecoturismo.

Ameaças incidentes

- A ocorrência desta espécie está associada a áreas que são alvo de risco de incêndio, pelo que devem ser geridas e controladas corretamente.
- A presença do sobreiro está muitas vezes associada a locais fragmentados e degradados o que dificulta a sua expansão, e onde existem espécies invasoras com as quais têm de competir pelos recursos naturais.

FLORA

Espécie

Tomilho-das-praias

Thymus carnosus

Destaque

Endemismo Ibérico em regressão e com elevado estatuto de conservação no concelho e a nível nacional – Ocorre em habitat com estatuto prioritário de conservação.



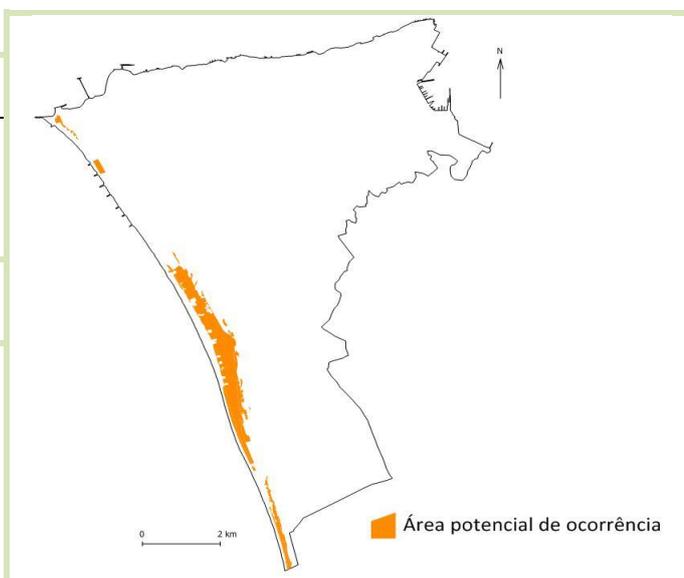
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

Ocorre na zona litoral do concelho, em dunas dunas semifixas e em bom estado de conservação, mas preferencialmente nas plataformas da escarpa de calcarenitos, gres e areias mais ou menos consolidadas da arriba fóssil.

Evolução recente

Encontra-se em regressão tendo vindo a desaparecer de algumas praias.



Diagnóstico

Importância e potencial

- Espécie de conservação prioritária, sendo uma mais-valia para a biodiversidade do concelho e uma oportunidade para potenciar ações de conservação, como o controlo de espécies invasoras.
- Espécie com valor etnobotânico e aromático que pode ser utilizada em atividades agrícolas sustentáveis como a cultura de mel.

Ameaças incidentes

- A competição com espécies exóticas tem originado a fragmentação e decréscimo da distribuição desta espécie.
- A pressão turística, o pisoteio pedonal e motorizado fora das vias estabelecidas, juntamente com a deposição de lixos e entulhos, provocam consequente a degradação das zonas de dunas onde ocorrem estas plantas.

FLORA

Espécie

Aroeira

Pistacia lentiscus

Destaque

Espécie bandeira do concelho de Almada, já que é uma componente estrutural importante em diversos tipos de matos e matagais esclerófilos. Surge também em dunas e paleodunas.



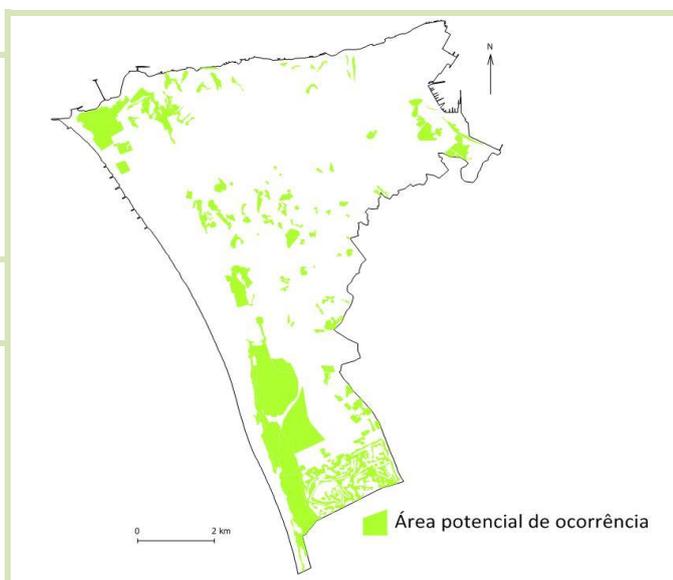
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

É relativamente comum no concelho, ocorrendo em zonas de matos, matagais ou em sob coberto de povoamentos florestais.

Evolução recente

A evolução favorável desta espécie está dependente da valorização do seu habitat, que é bastante rico em biodiversidade.



Diagnóstico

Importância e potencial

- Espécie utilizável em ações de sensibilização, por fazer parte da composição de matos e matagais, habitats importantes;
- Espécie utilizável em ações de sensibilização, sendo utilizável em jardins.

Ameaças incidentes

- A competição com espécies exóticas tem originado o decréscimo da distribuição desta espécie.

FLORA

Espécie

Camarinha
Corema album

Destaque

Espécie característica dos sistemas dunares e matos litorais. É uma espécie bandeira do concelho de Almada pois trata-se de uma componente estrutural importante em diversos habitats de matos e dunas, com elevada relevância ecológica e conservacionista.



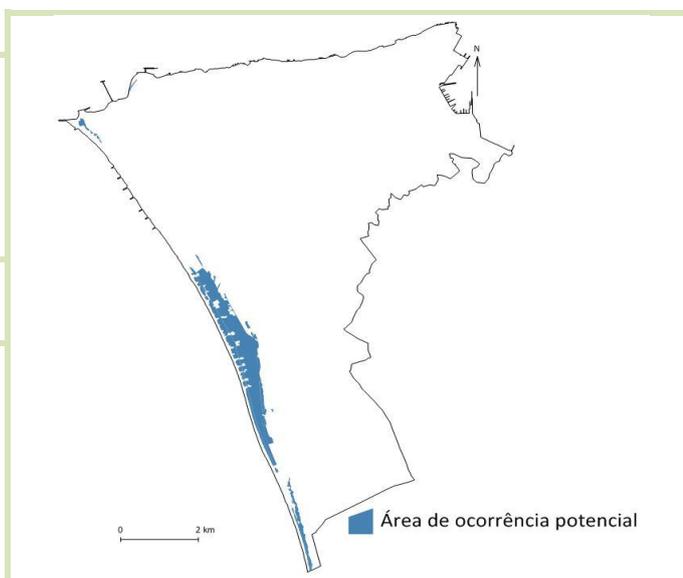
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

Distribui-se pelos sistemas dunares do concelho, ocupando areias mais ou menos móveis em sistemas dunares ou em areias sobre arribas rochosas. Também ocorre em matos e matagais esclerófilos.

Evolução recente

A evolução favorável desta espécie está dependente da valorização do seu habitat, que é bastante rico em biodiversidade. Estes locais têm sofrido um crescente impacto derivado das atividades humanas e colonização por espécies vegetais exóticas.



Diagnóstico

Importância e potencial

- Espécie utilizável em ações de sensibilização, por fazer parte da composição de matos, matagais e sistemas dunares, habitats importantes;
- Espécie utilizável em ações de sensibilização, sendo utilizável em jardins.
- Espécie cujos frutos são comestíveis.

Ameaças incidentes

- Crescente ocupação por espécies vegetais exóticas (e.g. chorão, acácia)
- A pressão urbana no litoral e as perturbações pelo forte carácter turístico da área influenciam negativamente os habitats de ocorrência da espécie.
- A desmatção em matagais contribui para o declínio desta espécie.

FLORA

Espécie

Carvalho-cerquinho
Quercus faginea

Destaque

Espécie bandeira para a conservação da biodiversidade do concelho de Almada, pouco frequente no concelho. Possui elevada importância para a biodiversidade.



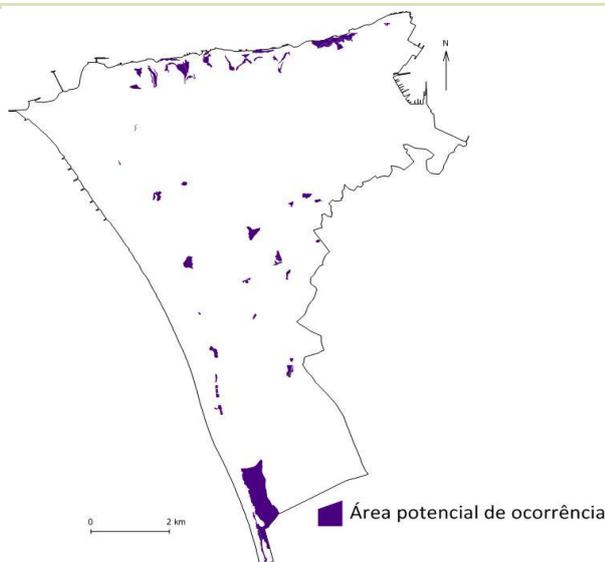
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

Espécie pouco frequente no concelho, apesar de ser a espécie base dos bosques potenciais na área das arribas ribeirinhas apenas ocorre pontualmente e nunca como bosque.

Evolução recente

A evolução favorável desta espécie está dependente da valorização do seu habitat, bastante rico em biodiversidade e potencial na zona Norte do concelho.



Diagnóstico

Importância e potencial

- Espécie de bastante potencial para o uso em ações de educação ambiental e de plantação em áreas de potencial ocorrência.
- Os bosques de carvalho-cerquinho têm um elevado carácter estético e natural, pelo que são fonte de valorização da paisagem e da biodiversidade do concelho.

Ameaças incidentes

- Espécie bastante rara no concelho, pela ocupação indevida e desflorestação dos locais de potencial ocorrência.
- A ocorrência irregular e pouco numerosa não favorece a propagação da espécie.

FLORA

Espécie

Sanguinho-das-sebes
Rhamnus alaternus

Destaque

Espécie característica de matos, matagais xerofílicos, orlas de bosques perenifólios. Espécie bandeira do concelho de Almada, já que se trata de uma componente estrutural importante em diversos tipos de habitats com importância para a biodiversidade.



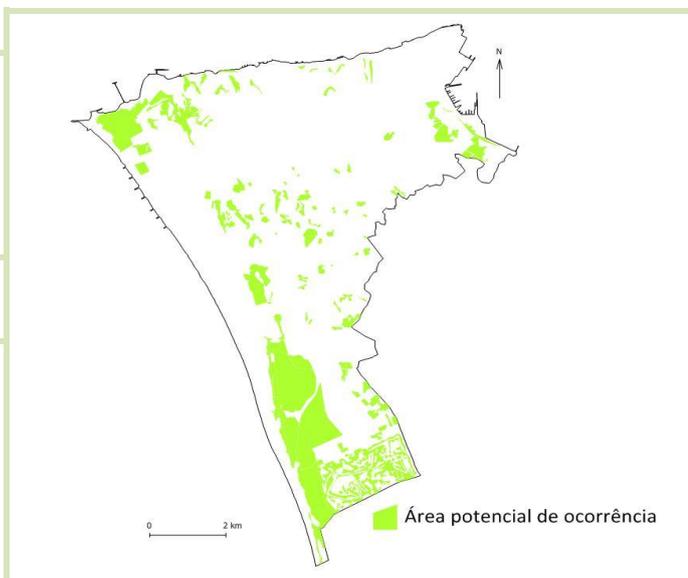
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

Espécie relativamente comum no concelho, ocorrendo em áreas de matos, matagais, bosques e suas orlas.

Evolução recente

A evolução favorável desta espécie está dependente da valorização do seu habitat, que é bastante rico em biodiversidade.



Diagnóstico

Importância e potencial

- Espécie utilizável em ações de sensibilização, por fazer parte da composição de matos e matagais, habitats importantes.
- Espécie com aplicação em paisagismo, prestando-se a formar sebes. Pode ser usada também em ações de sensibilização, através da sua plantação em jardins particulares.
- As flores desta espécie têm utilização medicinal.

Ameaças incidentes

- A desmatação em matagais contribui para o declínio desta espécie.

FLORA

Espécie

Pascoinhas

Coronilla glauca

Destaque

Arbusto característico de matos mediterrânicos, clareiras, orlas de matagais e bosques esclerófilos. Espécie bandeira do concelho de Almada, já que faz parte do elenco de habitats com acentuada importância para a biodiversidade.



www.flora-on.pt

Coronilla glauca | CE Ramalho

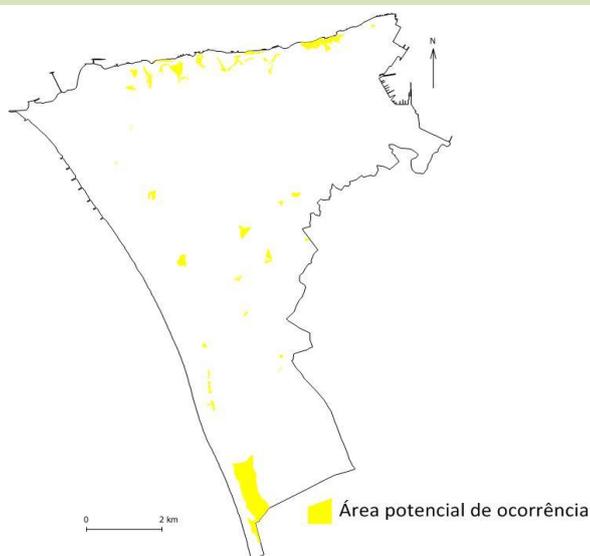
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

Espécie comum no concelho, distribuindo-se pelas áreas de matos, matagais e bosques esclerófilos.

Evolução recente

A evolução favorável desta espécie está dependente da valorização do seu habitat, que é bastante rico em biodiversidade.



Diagnóstico

Importância e potencial

- Espécie utilizável como espécie ornamental, com a vantagem de precisar de pouca manutenção.
- Com utilização em colonização de taludes de estradas.

Ameaças incidentes

- A desmatção em matagais contribui para o declínio desta espécie.

FAUNA

Espécie

Guarda-rios
Alcedo atthis

Destaque

Espécie bandeira para a conservação da biodiversidade do concelho, já que ocorre em cursos de água, lagoas e charcas, habitats escassos e em severo estado de conservação no concelho.



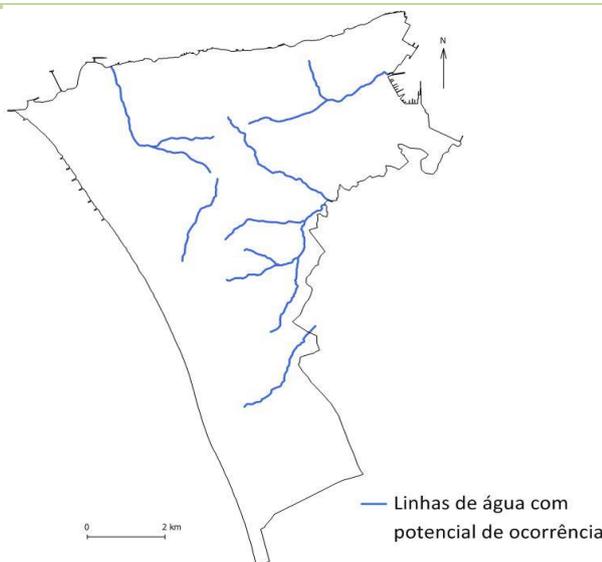
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

Espécie de carácter residente que ocorre em galerias ripícolas em bom estado de conservação, podendo também aparecer em parques urbanos associado a biótopos aquáticos.

Evolução recente

A expansão desta espécie é condicionada pelo estado degradado das galerias ripícolas do concelho de Almada, sendo alvo direto da fragmentação e poluição destes biótopos.



Diagnóstico

Importância e potencial

- Espécie atrativa e de fácil empatia com o público, sendo considerada espécie bandeira para a conservação e educação ambiental junto da população;
- Espécie-alvo para entusiastas da natureza e observadores de aves, potenciando a promoção de ecoturismo, nomeadamente o birdwatching.
- Espécie de potencial ocorrência em parques urbanos, incrementando valor ecológico a estas áreas de lazer e recreio.

Ameaças incidentes

- Destruição e fragmentação de habitat, tanto por contaminação da água por poluentes químicos como pela remoção da vegetação ripícola;
- Destruição dos taludes e margens ribeirinhas, áreas das quais depende para nidificar;
- A sua regressão populacional retira valor ecológico aos espaços verdes urbanos de potencial ocorrência.

FAUNA

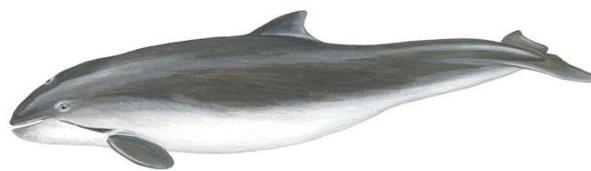
Espécie

Boto

Phocoena phocoena

Destaque

Espécie de cetáceo que visita regularmente as costas de Almada, com elevado estatuto de conservação. Espécie bandeira para a conservação dos sistemas marinhos.



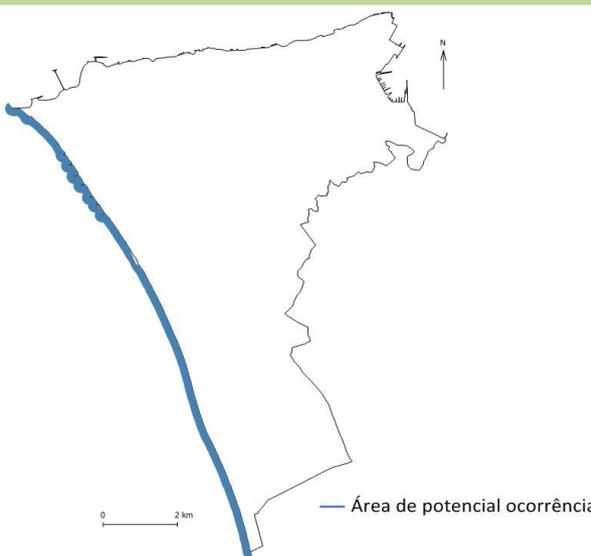
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

Esta espécie pode ocorrer na orla costeira do concelho.

Evolução recente

População em declínio continuado em toda a costa litoral portuguesa. No início do séc.XX o seu aparecimento em zonas de estuários era comum, não existindo atualmente registos recentes da espécie nestes biótopos.



Diagnóstico

Importância e potencial

- Espécie de grande empatia com a população, nomeadamente em faixas etárias mais jovens, sendo ideal para ações de sensibilização e educação ambiental.
- Espécie bandeira para a conservação da orla costeira e das áreas estuarinas.

Ameaças incidentes

- A pressão das pescas, reduz a sua fonte de alimento e acentua o seu declínio na orla costeira do concelho.
- A captura acidental em redes de pesca é um perigo real.
- A poluição da orla costeira baixa os níveis de qualidade do habitat da espécie assim como a disponibilidade potencial de alimento.

FAUNA

Espécie

Golfinho-comum
Delphis delphis

Espécie comum de cetáceo que visita regularmente as costas de Almada. Espécie bandeira para a conservação dos sistemas marinhos.



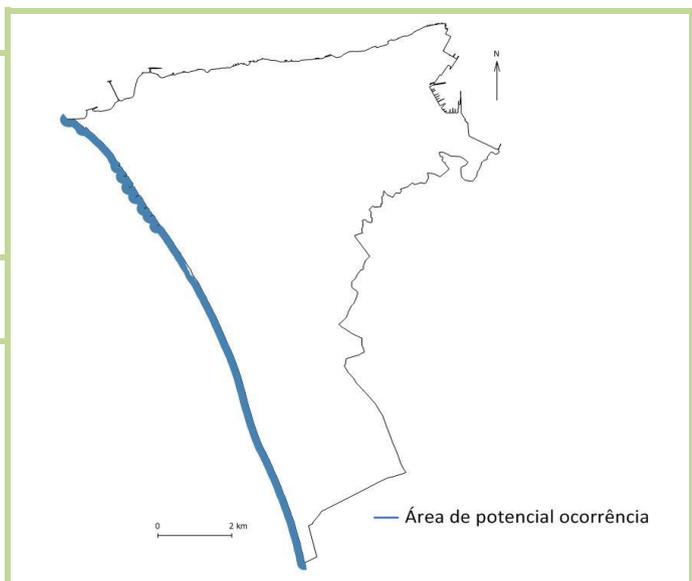
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

Ocorre regularmente nas costas de Almada.

Evolução recente

A sua evolução está limitada pelas situações de arrojamento nas praias do concelho.



Diagnóstico

Pontos fortes e Oportunidades

- A sua ocorrência no concelho é uma oportunidade para a promoção de campanhas educativas para a conservação dos habitats estuarinos e para uma melhor gestão das pescas no concelho.

Pontos fracos e Ameaças

- A sobrepesca é um fator que pode ameaçar a população desta espécie no concelho.
- A perturbação e poluição das áreas estuarinas promovem a destruição do seu habitat.

FAUNA

Espécie

Enguia-europeia
Anguilla anguilla

Destaque

Espécie com estado de conservação desfavorável, para o qual contribuiu o seu elevado valor comercial e gastronómico, assim como a degradação do seu habitat.



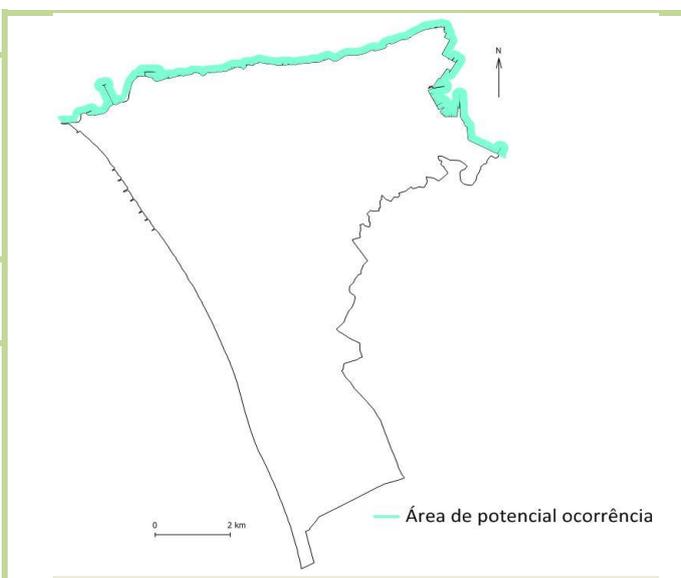
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

É uma espécie migradora que ocupa a zona estuarina do concelho.

Evolução recente

Espécie em constante declínio global, no concelho de Almada as atividades humanas e industriais na área do Estuário do Tejo têm contribuído para a sua regressão.



Diagnóstico

Importância e potencial

- Espécie bandeira para a conservação da zona estuarina.
- Espécie de valor cultural na população do concelho de Almada.
- Espécie de elevado valor económico e gastronómico, sendo por isso benéfica a implementação de uma melhor gestão das pescas

Ameaças incidentes

- Esta espécie é alvo de pesca intensiva e ilegal dos juvenis de enguia, diminuindo os efetivos que atingem a idade adulta e têm oportunidade de ser reproduzir;
- Devido à intensa atividade humana no seu biótopo de ocorrência existem situações de degradação do habitat;
- Contaminação do habitat com poluentes químicos.

FAUNA

Espécie

Cágado-de-carapaça-estriada
Emys orbicularis

Destaque

Espécie com estatuto de conservação “Em Perigo”, que ocorre em cursos de água, charcas e albufeiras, habitats escassos e cada vez mais degradados no concelho.



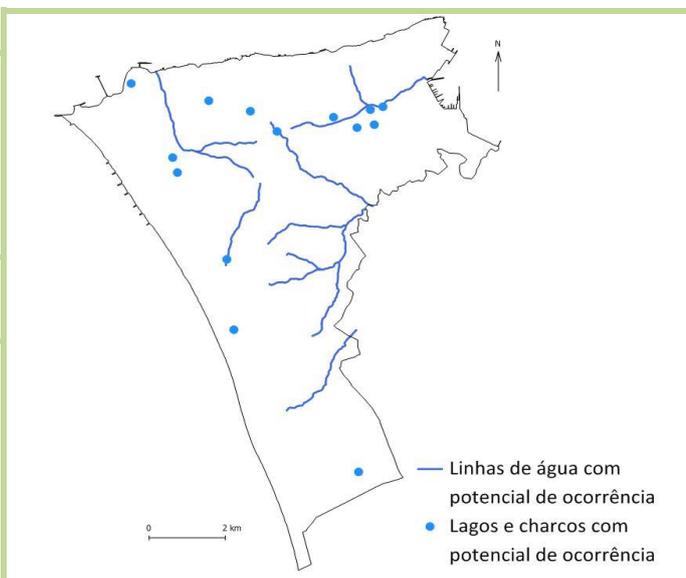
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

A distribuição desta espécie é dispersa no território, ocupando linhas de água, charcas e lagos, habitats em severo estado de conservação no concelho de Almada.

Evolução recente

A fragmentação dos habitats ribeirinhos é uma forte ameaça à expansão desta espécie, pelo que o atual estado de conservação das galerias ripícolas têm contribuído para o declínio desta espécie no concelho.



Diagnóstico

Importância e potencial

- Espécie distinta, facilmente utilizável em campanhas de sensibilização e educação ambiental;
- Espécie bandeira para a recuperação da qualidade e reestruturação dos ecossistemas húmidos interiores.

Ameaças incidentes

- Destruição e alteração dos biótopos de ocorrência, seja por degradação de zonas húmidas como pela drenagem e aterro destes habitats para aproveitamento agrícola ou urbanístico.
- Fragmentação do habitat.
- Introdução de espécies exóticas.
- Captura ilegal.

FAUNA

Espécie

Rela
Hyla arborea



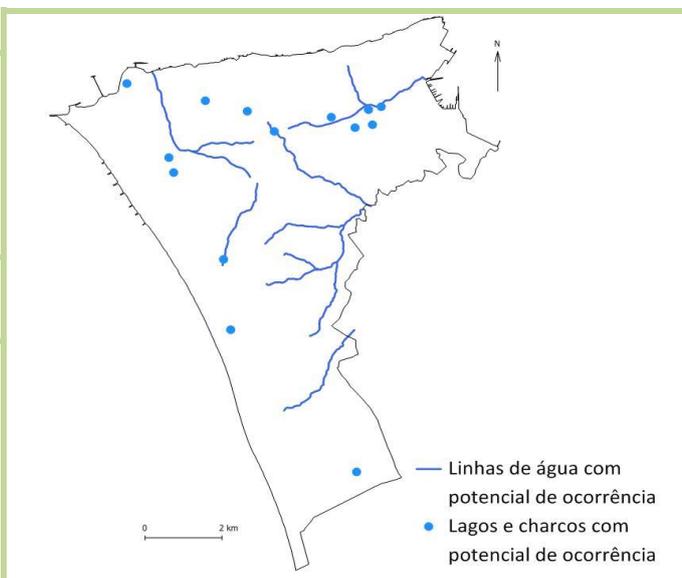
Destaque

Espécie em declínio no concelho de Almada características de habitats aquáticos. Espécie bandeira para a conservação dos habitats ribeirinhos.

Distribuição geográfica no concelho

Descrição

Atualmente a sua distribuição no concelho é bastante fragmentada, ocorrendo em charcas e ribeiras com vegetação abundante, nomeadamente no Parque da Paz e Mata dos Medos.



Evolução recente

A população desta espécie no concelho de Almada encontra-se em declínio e bastante dispersa pelas escassas zonas húmidas em bom estado de conservação.

Diagnóstico

Importância e potencial

- Espécie utilizável em ações de sensibilização e educação ambiental pelo seu valor estético.
- Espécie bandeira para a conservação de habitats ribeirinhos.

Ameaças incidentes

- Destruição, fragmentação e degradação do seu habitat, seja por ocupação e destruição das margens e vegetação ripícola, seja pela contaminação das massas de água com poluentes químicos.
- Introdução de espécie exóticas.

FAUNA

Espécie

Rato-de-cabrera
Microtus cabreræ

Destaque

Espécie endémica da Península Ibérica, com estatuto de conservação vulnerável. Espécie bandeira para a conservação da biodiversidade no concelho de Almada.



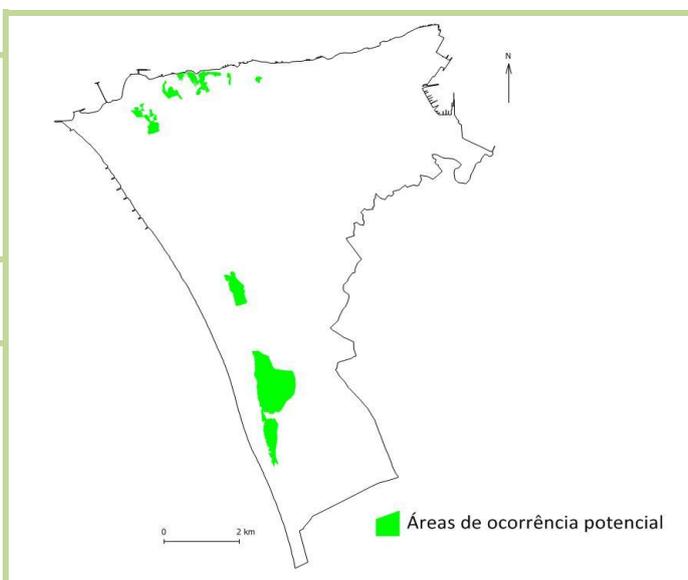
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

A espécie ocorre principalmente nos prados e pastagens bem conservados das arribas ribeirinhas, assim como em algumas clareiras no interior da Mata Nacional dos Medos.

Evolução recente

A destruição de habitat adequado para a sua ocorrência e a fragmentação do mesmo, tem tido um efeito negativo nas populações desta espécie, que depende bastante da preservação das áreas de prados e pastagens.



Diagnóstico

Importância e potencial

- Como espécie endémica do território ibérico valoriza o património natural do concelho.
- O seu valor para a biodiversidade ibérica pode ser uma oportunidade para ações de sensibilização ambiental.
- Pode ser utilizada como espécie bandeira para a recuperação e manutenção do seu habitat de ocorrência, também este em regressão no concelho.

Ameaças incidentes

- Espécie com elevada especialização de habitat.
- Elevado grau de interação entre o seu habitat e a atividade humana, as áreas adequadas para esta espécie coincidem essencialmente com zonas de forte vocação agro-pastoril, o que motiva a destruição e fragmentação do seu habitat.

FAUNA

Espécie

Morcego-rabudo
Tadarida teniotis

Destaque

Espécie de quiróptero com estatuto desfavorável de conservação. Espécie bandeira para a conservação da natureza no concelho de Almada.



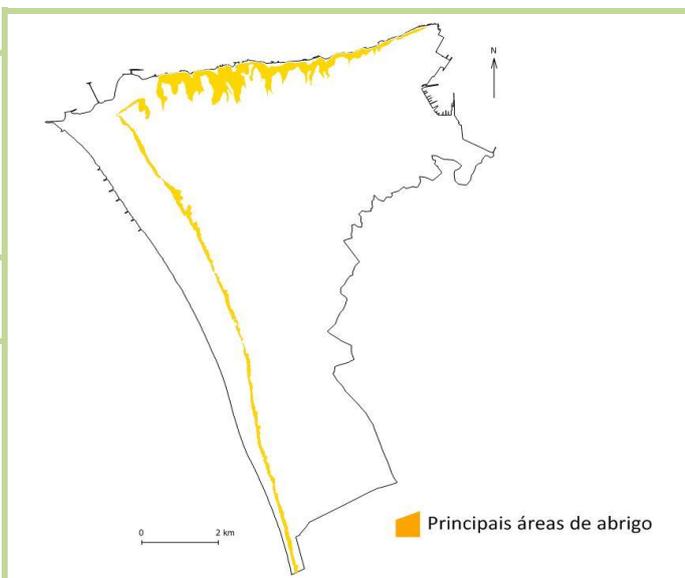
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

Depende bastante das áreas urbanas ou das arribas do concelho para abrigo, no entanto utiliza uma grande variedade de biótopos para caçar, incluindo também as zonas urbanas.

Evolução recente

A população desta espécie tem diminuído de uma forma geral devido à pressão sobre as áreas de abrigo naturais. A preservação das arribas e áreas de pinhal pode contribuir para a favorável evolução da espécie.



Diagnóstico

Importância e potencial

- Espécie bandeira para a conservação da biodiversidade no concelho, e utilizável em campanhas de educação ambiental junto das faixas etárias mais jovens.
- Espécie adaptável aos meios urbanos.

Ameaças incidentes

- Destruição e perturbação nas zonas de abrigo naturais, nomeadamente falésias e suas fendas rochosas.
- Falta de suficiente conhecimento sobre a espécie que facilite a sua correta conservação.

FAUNA

Espécie

Coelho-bravo

Oryctolagus cuniculus

Destaque

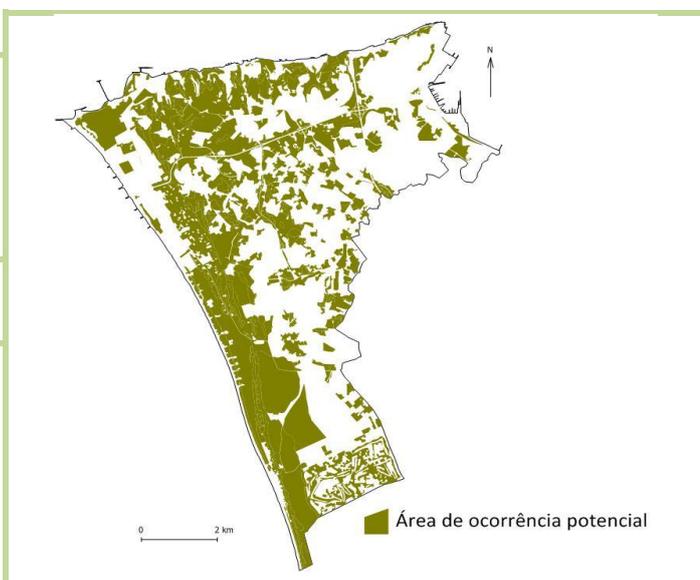
Espécie muito comum no concelho de Almada que ocorre numa grande variedade de biótopos. Espécie bandeira para a conservação da biodiversidade no concelho.



Distribuição geográfica no concelho

Descrição

Espécie de ampla distribuição no concelho, ainda que de forma fragmentada. Ocorre em áreas agrícolas, prados, matos e principalmente nas áreas de pinhal da arriba fósil.



Evolução recente

Esta espécie encontra-se ao abrigo de pressão cinegética no concelho o que favorece a sua proteção. A grande área agrícola do concelho é outro fator que ajuda a manter a sua população estável.

Diagnóstico

Importância e potencial

- Espécie de fácil empatia com a população, o que favorece a sua utilização enquanto espécie bandeira para a melhoria das práticas de agricultura e manutenção do mosaico de biótopos.
- Rápida proliferação em biótopos favoráveis.

Ameaças incidentes

- Espécie com tradição cinegética nos meios rurais;
- Espécie vítima de algumas doenças com alto índice de mortalidade e contágio intraespecífico.
- Perda e degradação de habitat pela redução do mosaico da paisagem e pelo abandono de práticas de agricultura tradicionais.

FAUNA

Espécie

Falcão-peregrino
Falco peregrinus

Destaque

Espécie emblemática e com elevado estatuto de conservação.



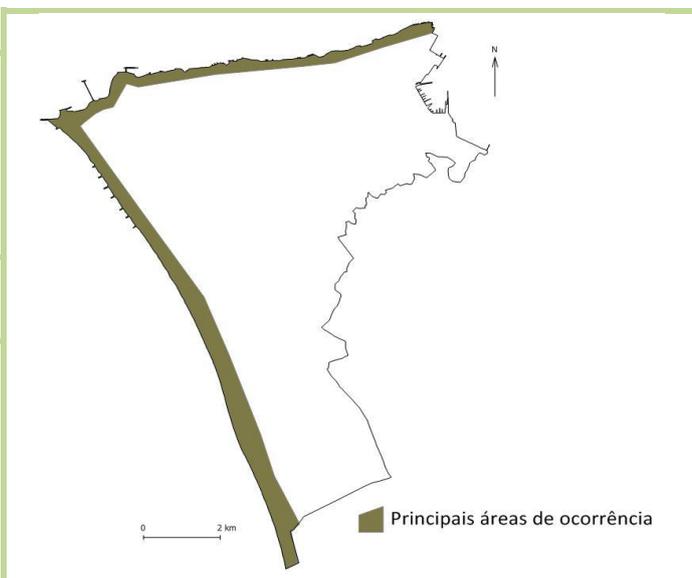
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

O falcão-peregrino ocorre regularmente junto às arribas ribeirinhas onde potencialmente pode nidificar, sendo que durante o Inverno pode ser encontrado também em toda a costa litoral.

Evolução recente

Com ocorrência regular no concelho devido à menor pressão turística junto ao litoral no Inverno e à fácil adaptação a áreas urbanas. Uma menor pressão junto das arribas ribeirinhas poderia tornar esta espécie um reprodutor mais regular.



Diagnóstico

Importância e potencial

- Espécie emblemática que pode ser utilizada em ações de educação ambiental e sensibilização para o uso de pesticidas agrícolas e junto da população de forma a evitar o abate ilegal e pilhagem dos ninhos.
- A ocorrência desta espécie no território do concelho de Almada pode ser uma oportunidade para explorar o ecoturismo, nomeadamente a observação de aves.

Ameaças incidentes

- Espécie vítima de pilhagem de ninhos e abate ilegal.
- A perturbação humana junto a potenciais áreas de nidificação pode ser uma causa para a não colonização de outros territórios.
- O aumento do uso de pesticidas e algumas doenças transmitidas por pombos, sua principal fonte de alimento, poderão também ser fatores de ameaça.

FAUNA

Espécie

Águia-d'asa- redonda
Buteo buteo

Destaque

Ave de rapina residente comum no concelho, que ocorre em áreas florestais, em especial sobreirais, habitat cuja conservação é importante para a biodiversidade. Espécie bandeira no concelho de Almada.



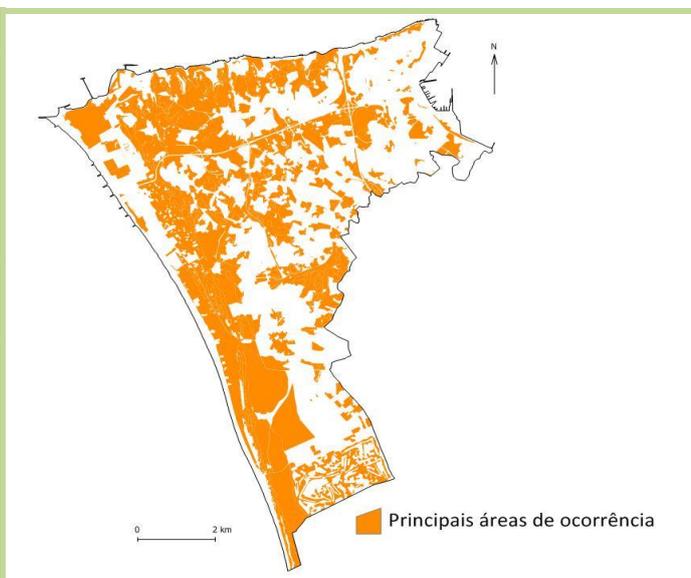
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

Espécie com ampla distribuição. Ocorre no concelho de Almada, em áreas de sobreiral, onde nidifica, apesar de utilizar outros biótopos como território de caça (e.g. áreas florestais, agrícolas, prados).

Evolução recente

Com ocorrência regular no concelho. Não se observam alterações na sua distribuição nos últimos anos.



Diagnóstico

Pontos fortes e Oportunidades

- Espécie facilmente utilizável em ações de sensibilização.
- Espécie com ocorrência e nidificação em florestas de folhosas, podendo ser utilizada como incentivo à recuperação deste tipo de habitats.
- Pode ser realizada promoção de atividades de ecoturismo (e.g. birdwatching).

Pontos fracos e Ameaças

- Espécie vítima de pilhagem de ninhos e abate ilegal.
- A perturbação humana junto a potenciais áreas de nidificação pode ser uma causa para a não colonização de outros territórios.
- O aumento do uso de pesticidas e algumas doenças transmitidas por pombos, sua principal fonte de alimento, poderão também ser fatores de ameaça.

FAUNA

Espécie

Lagartixa-de-carbonell
Podarcis carbonelli

Destaque

Espécie endémica da Península ibérica, com elevado estatuto de conservação. Presente em habitats de conservação prioritária no concelho de Almada.



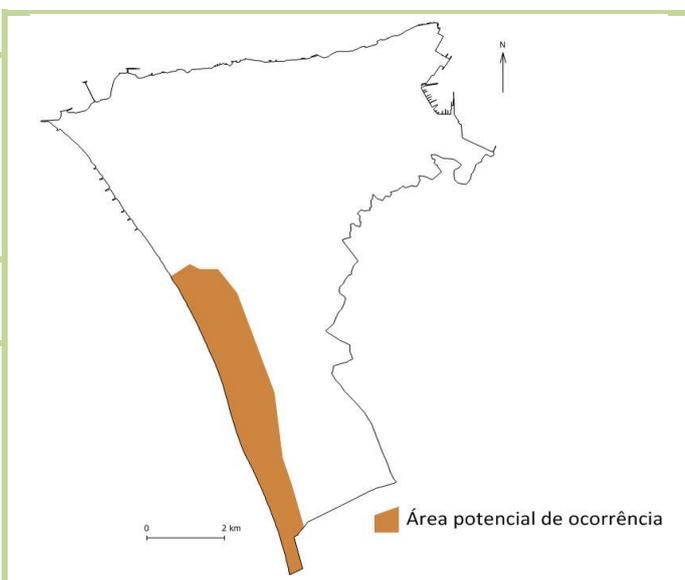
Distribuição geográfica no concelho

Descrição

Espécie ocorre na zona litoral Sul do concelho, onde coloniza áreas de dunas com vegetação arbustiva, assim como os matos e pinhas dos cordões dunares.

Evolução recente

Provavelmente já teve uma população mais estável no concelho, a atual degradação dos seus habitats por ação humana constitui a curto-médio prazo uma fator de ameaça para as populações desta espécie.



Diagnóstico

Importância e potencial

- Endemismo ibérico que comprova a importância dos habitats dunares para a biodiversidade no concelho.
- A ocorrência em habitats prioritários é oportunidade para ações de sensibilização ambiental.
- A sua ocorrência no concelho é uma oportunidade para a implementação de medidas de conservação e de melhor gestão dos habitats costeiros.

Ameaças incidentes

- A pressão turística e urbana nas áreas dunares é um fator de perturbação e fragmentação do seu habitat natural.
- A fragmentação dos seus habitats tende a dificultar a estabilidade das populações desta espécie.

7.2. ANEXO II – LISTA DE ESPÉCIES DE FLORA COM OCORRÊNCIA POTENCIAL NO CONCELHO DE ALMADA

Listagem de espécies de flora com ocorrência potencial no concelho de Almada. Estão assinaladas as espécies de flora com estatuto de proteção e/ ou endémicas: Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro, Anexos B-II, IV e V; Dray, 1985 – Plantas endémicas de Portugal Continental: R – Rara, V- Vulnerável, A – Ameaçada; E – Em Perigo de Extinção, I – Categoria indeterminada; nA – endémica não ameaçada; Lopes & Carvalho, 1990 – Lista de espécies botânicas a proteger em Portugal Continental; R – Rara, V – Vulnerável, E – Em Perigo de Extinção, Ex – Extinta; Convenção de Berna – Anexos; OC – observada no campo. Fontes utilizadas: ICNB (2007); CMA/DPPMA e FCUL/CEBV (2003); CMA/DPPMA e CEBV/FCUL (2004); CMA/DPPMA e FCUL/CEBV (2007); EEM -CMA/DEGAS e CEAP/ISA (2006); Parsenio PPAFCC – Flora e Vegetação - Arsénio, PMR e Espírito-Santo, MD (2003).

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei n.º 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Adiantaceae	<i>Adiantum capillus-veneris</i>							
Agapanthaceae	<i>Agapanthus africanus</i>							x
Agavaceae	<i>Agave americana</i>	Piteira						x
Agavaceae	<i>Yucca aloifolia</i>							x
Aizoaceae	<i>Carpobrotus edulis</i>	Chorão						x
Alismataceae	<i>Alisma plantago-aquatica</i>							
Amaranthaceae	<i>Suaeda vera</i>							
Amaryllidaceae	<i>Leucojum trichophyllum</i>							x
Amaryllidaceae	<i>Narcissus bulbucodium</i>	Campainhas-amarelas, campainhas-do-monte, cucos.	Anexo B-V					
Amaryllidaceae	<i>Pancratium maritimum</i>	Narciso-das-areias						x
Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus</i>	Aroeira						x
Anacardiaceae	<i>Pistacia terebinthus</i>	Terebinto						x
Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i>	Pimenteira-bastarda						x
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Angelica sylvestris</i>							
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Anthriscus caucalis</i>							x

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Apium nodiflorum</i>							
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Bupleurum fruticosum</i>	Beleza						x
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Bupleurum rigidum subsp. paniculatum</i>							
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Conium maculatum</i>							
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Crithmum maritimum</i>							
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Daucus carota</i>	Cenoura-brava						x
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Daucus crinitus</i>							
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Daucus halophilus</i>							
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Elaeoselinum gummiferum</i>							x
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Eryngium dilatatum</i>	Cardo-marítimo						
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Eryngium maritimum</i>	Cardo-rolador						x
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Ferula communis</i>	Canafrecha						x
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Foeniculum vulgare</i>	Funcho						x
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Heracleum sphondilum</i>							
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Margotia gummifera</i>							
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Oenanthe crocata</i>							
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Pimpinella villosa</i>	Erva-doce-bastarda						x
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Pseudorhiza minuscula</i>							
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Pseudorhiza pumila</i>							
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Seseli tortuosum</i>							
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Smyrniolum olusatrum</i>	Salsa-de-cavalo						x
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Thapsia villosa</i>							x
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Torilis arvensis</i>							x
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Torilis arvensis ssp. neglecta</i>							
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Torilis neglecta</i>							
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Torilis nodosa</i>							
Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i>	Aloendro						x

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Apocynaceae	<i>Trachelospermum jasminoides</i>							x
Apocynaceae	<i>Vinca difformis</i>	Alcangorça; Alcongosta; Congorça; Congossa; Congossa-maior; Erva-concorça; Erva-congorça; Erva-da-inveja; Pervinca; Salva-da-inveja; Vinca						
Apocynaceae	<i>Vincetoxicum nigrum</i>							
Araceae	<i>Arisarum simorhinum</i>	Candeias						x
Araceae	<i>Arisarum vulgare</i>	Candeias						x
Araceae	<i>Arum italicum</i>	candeias, jarro						x
Araceae	<i>Biarum galiani</i>							
Araceae	<i>Zantedeschia aethiopica</i>							x
Araliaceae	<i>Hedera helix</i>	Hera						x
Araliaceae	<i>Hedera hibernica</i>							
Araliaceae	<i>Hedera maderense</i> subsp. <i>iberica</i>					Península Ibérica		
Araucariaceae	<i>Araucaria heterophylla</i>	Araucária						x
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia paucinervis</i>							
Asclepidaceae	<i>Gomphocarpus fruticosus</i>							x
Aspleniaceae	<i>Asplenium billotii</i>							x
Aspleniaceae	<i>Asplenium onopteris</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	Condri-la-de-Dióscorides						x
Asteraceae (Compositae)	<i>Anacyclus radiatus</i>	Pão-posto						x
Asteraceae (Compositae)	<i>Andryala arenaria</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Andryala integrifolia</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Anthemis arvensis</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Anthemis maritima</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Arctotheca calendula</i>	Erva-gorda						x

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Asteraceae (Compositae)	<i>Arnica montana ssp. atlantica</i>	Arnica; Panaceia-das-queadas; Craveiro-dos-Alpes; Arnica-europeia; Quina-dos-pobres; Tabaco-dos-saboianos	Anexo B-V					
Asteraceae (Compositae)	<i>Artemisia campestris</i>	Madorneira						
Asteraceae (Compositae)	<i>Artemisia campestris subsp. maritima</i>	Madorneira						x
Asteraceae (Compositae)	<i>Artemisia campestris subsp. maritima</i>	Madorneira						
Asteraceae (Compositae)	<i>Artemisia crithmifolia</i>	Madorneira						x
Asteraceae (Compositae)	<i>Aster squamatus</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Atractylis gummifera</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Bellis annua</i>	Bonina-dos-campos, Bonina-dos-prados, Margarida-anual, Margarida-menor, Margarida-do-prado, Margarita-menor						x
Asteraceae (Compositae)	<i>Bellis perennis</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Bellis sylvestris</i>	Margarida-do-monte						x
Asteraceae (Compositae)	<i>Bidens frondosa</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Bidens pilosa</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Calendula arvensis</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Calendula officinalis</i>	Maravilhas						x
Asteraceae (Compositae)	<i>Calendula suffruticosa subsp. lusitanica</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Carduncellus caeruleus</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Carduus broteroi</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Carduus meoanthus</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Carduus tenuiflorus</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Carlina corymbosa</i>	Cardo-amarelo						x
Asteraceae (Compositae)	<i>Carlina racemosa</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Centaurea africana</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Centaurea aspera</i>							

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Asteraceae (Compositae)	<i>Centaurea melitensis</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Centaurea pullata</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Centaurea sphaerocephala</i>	Centaurea				Europa		x
Asteraceae (Compositae)	<i>Centaurea sphaerocephala</i> ssp. <i>polyacantha</i>	Centaurea						
Asteraceae (Compositae)	<i>Chamaemelum fuscatum</i>	Margaça-de-inverno						
Asteraceae (Compositae)	<i>Chamaemelum mixtum</i>	Margaça						
Asteraceae (Compositae)	<i>Cheirolophus sempervirens</i>	Lavapé						x
Asteraceae (Compositae)	<i>Chondrilla juncea</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Chrysanthemum coronarium</i>	Malmequer						x
Asteraceae (Compositae)	<i>Chrysanthemum coronarium</i> var. <i>discolor</i>	Malmequer						
Asteraceae (Compositae)	<i>Chrysanthemum segetum</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Cichorium endivia</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Cichorium intybus</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Cirsium filipendulum</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Cirsium vulgare</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Coleostephus myconis</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Conyza bonariensis</i>	Avoadinha-peluda						x
Asteraceae (Compositae)	<i>Conyza canadensis</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Crepis capillaris</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Cynara humilis</i>	Alcachofra-brava						
Asteraceae (Compositae)	<i>Dittrichia viscosa</i>	Tádega						x
Asteraceae (Compositae)	<i>Eirgeon crispus</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Evax pygmaea</i>	-						x
Asteraceae (Compositae)	<i>Evax pygmaea</i> ssp. <i>ramosissima</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Filago gallica</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Filago vulgaris</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Gaillardia grandiflora</i>							x

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Asteraceae (Compositae)	<i>Galactites tomentosa</i>	Cardo						x
Asteraceae (Compositae)	<i>Hedypnois arenaria</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Hedypnois cretica</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Helichrysum decumbens</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Helichrysum italicum</i>	Perpétua-das-areias						x
Asteraceae (Compositae)	<i>Helichrysum picardi</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Helichrysum stoechas</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Hypochaeris glabra</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Inula conyza</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Lactuca chondrilliflora</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Lactuca serriola</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Leontodon longirrostris</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Leontodon taraxacoides</i>	Leituga-dos-Açores						x
Asteraceae (Compositae)	<i>Leontodon tuberosus</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Lepidophorum repandum</i>					Península Ibérica		
Asteraceae (Compositae)	<i>Leuzea longifolia</i>		Anexo B-II e B-IV	Raro	Em perigo de extinção	Lusitânico		
Asteraceae (Compositae)	<i>Logfia gallica</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Logfia minima</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Mantiscalca salmantica</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Otanthus maritimus</i>	Cordeirinhos-da-areia						x
Asteraceae (Compositae)	<i>Pallenis spinosa</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Phagnalon saxatile</i>	Alecrim-das-paredes						x
Asteraceae (Compositae)	<i>Picris echioides</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Picris hieracioides</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Picris spinifera</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Picris echioides</i>	Raspa-saias						
Asteraceae (Compositae)	<i>Picris spinifera</i>							

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Asteraceae (Compositae)	<i>Pseudognaphalium luteo-album</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Pulicaria odora</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Pulicaria paludosa</i>	mata-pulga				Europa		x
Asteraceae (Compositae)	<i>Reichardia gaditana</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Reichardia intermedia</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Reichardia picroides</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Santolina impressa</i>		Anexo B-II e B-IV		Vulnerável	Lusitânico		
Asteraceae (Compositae)	<i>Scolymus hispanicus</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Scorzinera hipsnica</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Senecio gallicus</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Senecio jacobaea</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Senecio lividus</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Senecio petasitis</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Senecio sylvaticus</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Senecio vulgaris</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Serratula monardii</i>					Europa		
Asteraceae (Compositae)	<i>Sonchus asper</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Sonchus maritimus</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Sonchus oleraceus</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Sonchus tenerrimus</i>	Serralha						x
Asteraceae (Compositae)	<i>Staelina dubia</i>							
Asteraceae (Compositae)	<i>Tanacetum parthenium</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Tolpis barbata</i>							x
Asteraceae (Compositae)	<i>Urospermum picroides</i>	Leituga-de-burro						x
Betulaceae	<i>Alnus glutinosa</i>							
Bignoniaceae	<i>Campsis radicans</i>							x
Bignoniaceae	<i>Catalpa bignonioides</i>	Catalpas						x

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Bignoniaceae	<i>Heliotropium europaeum</i>	Erva-das-verrugas						x
Bignoniaceae	<i>Tecomaria capensis</i>							x
Boraginaceae	<i>Anchusa calcarea</i>	Buglossa-calcárea				Península Ibérica		x
Boraginaceae	<i>Anchusa undulata</i>							
Boraginaceae	<i>Buglossoides arvensis</i>							
Boraginaceae	<i>Cerinthe gymnandra</i>							
Boraginaceae	<i>Cerinthe major</i>							
Boraginaceae	<i>Cynoglossum creticum</i>							
Boraginaceae	<i>Echium plantagineum</i>							x
Boraginaceae	<i>Echium tuberculatum</i>							
Boraginaceae	<i>Echium vulgare</i>							
Boraginaceae	<i>Lithodora diffusa</i>							x
Boraginaceae	<i>Lithodora lusitanica</i>							
Boraginaceae	<i>Lithodora prostata</i>	Erva-das-sete-sangrias						x
Boraginaceae	<i>Myosotis discolor</i>							
Boraginaceae	<i>Myosotis ramosissima</i>							
Boraginaceae	<i>Myosotis welwitschi</i>		Anexo B-II e B-IV					
Boraginaceae	<i>Myosotis arvensis</i>							
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Arabidopsis thaliana</i>	Arabeta						
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Arabis sadina</i>		Anexo B-II e B-IV	Raro	Vulnerável	Lusitânico		
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Biscutella lusitanica</i>							
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Brassica barrelieri ssp. oxyrhina</i>							
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Brassica nigra</i>							x
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Brassica oleracea</i>							x
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Cakile maritima</i>	Eruca-marinha						x
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Cardamine hirsuta</i>							

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Diplotaxis catholica</i>							
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Diplotaxis siifolia</i> ssp. <i>siifolia</i>	Grizandra	Anexo B-II e B-IV					
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Eruca vesicaria</i> subsp. <i>sativa</i>							x
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Hirschfeldia incana</i>							
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Iberis ciliata</i> ssp. <i>welwitschii</i>	Assembleias-brancas-dos-candeeiros				Península Ibérica		x
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Iberis linifolia</i>							
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Iberis procumbens</i>	Assembleia-das-areias	Anexo B-II e B-IV			Lusitânico e da Península Ibérica		
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Jonopsidium acaule</i>	Cocleária-menor	Anexo B-II* e B-IV	Vulnerável	Vulnerável	Lusitânico	Anexo I	
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Lobularia maritima</i>	Açafate-de-praia						x
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Malcolmia lacera</i> subsp. <i>gracilima</i>					Península Ibérica		
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Malcolmia littorea</i>	Goivinhos-da-praia						x
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Matthiola sinuata</i>							
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Raphanus raphanistrum</i>							x
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>raphanistrum</i>							x
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Rapistrum rugosum</i> ssp. <i>rugosum</i>							
Campanulaceae	<i>Campanula erinus</i>							x
Campanulaceae	<i>Campanula lusitanica</i>	Campainhas						x
Campanulaceae	<i>Campanula rampunculus</i>	Campainhas-rabanete; Campânula; Espera-do-campo; Rapôncio; Rapúncio						
Campanulaceae	<i>Jasione montana</i>	Baton-azul						x
Cannabaceae	<i>Humulus lupulus</i>							
Cannaceae	<i>Canna generalis</i>							x
Caprifoliaceae	<i>Lonicera etrusca</i>	Madressilva						x
Caprifoliaceae	<i>Lonicera implexa</i>	Madressilva						
Caprifoliaceae	<i>Lonicera japonica</i>							x

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Caprifoliaceae	<i>Lonicera periclymenum</i> ssp. <i>periclymenum</i>							
Caryophyllaceae	<i>Arenaria algarbienis</i>					Península Ibérica		
Caryophyllaceae	<i>Arenaria serpyllifolia</i> ssp. <i>Leptocladus</i>							
Caryophyllaceae	<i>Cerastium brachypelatum</i>							
Caryophyllaceae	<i>Cerastium diffusum</i>							x
Caryophyllaceae	<i>Cerastium glomeratum</i>							x
Caryophyllaceae	<i>Corrigiola litoralis</i>							x
Caryophyllaceae	<i>Corrigiola litoralis</i> ssp. <i>telephiifolia</i>							
Caryophyllaceae	<i>Dianthus broteri</i>	Cravinha-das-areias				Península Ibérica		x
Caryophyllaceae	<i>Dianthus serrulatus</i>							
Caryophyllaceae	<i>Herniaria maritima</i>	Herniaria	Anexo B-II e B-IV	Vulnerável	Vulnerável	Português	Anexo I	x
Caryophyllaceae	<i>Melandrium album</i>	Assobios						
Caryophyllaceae	<i>Paronychia argentea</i>	Erva-prata						x
Caryophyllaceae	<i>Paronychia cymosa</i>							
Caryophyllaceae	<i>Paronychia echinulata</i>							
Caryophyllaceae	<i>Petrorhagia nanteuillii</i>							x
Caryophyllaceae	<i>Polycarpon alsinifolium</i>	-						x
Caryophyllaceae	<i>Polycarpon tetraphyllum</i>							x
Caryophyllaceae	<i>Polycarpon tetraphyllum</i> ssp. <i>alsinifolium</i>							
Caryophyllaceae	<i>Silene alba</i>							x
Caryophyllaceae	<i>Silene gallica</i>	Cabacinha						x
Caryophyllaceae	<i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i>							
Caryophyllaceae	<i>Silene littorea</i> ssp. <i>littorea</i>	Alfinete-das-areias						x
Caryophyllaceae	<i>Silene longicilia</i>		Anexo B-II e B-IV	Raro	Vulnerável	Lusitânico		
Caryophyllaceae	<i>Silene micropetala</i>							
Caryophyllaceae	<i>Silene nicaeensis</i>							

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Caryophyllaceae	<i>Silene portensis</i>							
Caryophyllaceae	<i>Silene scabriflora</i>							x
Caryophyllaceae	<i>Spergularia purpurea</i>							x
Caryophyllaceae	<i>Spergularia rubra</i>							x
Caryophyllaceae	<i>Stellaria alsine</i>							x
Casuarinaeae	<i>Casuarina cunninghamiana</i>	Casuarina						x
Chenopodiaceae	<i>Atriplex glauca</i>							
Chenopodiaceae	<i>Atriplex halimus</i>	Salgadeira						
Chenopodiaceae	<i>Atriplex portulacoides</i>							
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i>							x
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium murale</i>							x
Chenopodiaceae	<i>Salsola kali</i>							
Chenopodiaceae	<i>Salsola kali ssp. tragus</i>							
Cistaceae	<i>Cistus monspeliensis</i>	Sargaço						
Cistaceae	<i>Cistus psilosepalus</i>							
Cistaceae	<i>Cistus salviifolius</i>	Saganho-mouro						x
Cistaceae	<i>Cistus albidus</i>							
Cistaceae	<i>Cistus crispus</i>	Roselha						x
Cistaceae	<i>Cistus ladanifer</i>	Esteva	Anexo B-II e B-IV					x
Cistaceae	<i>Cistus libanotis</i>							
Cistaceae	<i>Cistus psilosepalus</i>							
Cistaceae	<i>Halimium ocymoides</i>							
Cistaceae	<i>Halimium calycinum</i>	Erva-sargacinha, sargacinha						x
Cistaceae	<i>Halimium commutatum</i>							x
Cistaceae	<i>Halimium halimifolium</i>	Sargaça						x
Cistaceae	<i>Halimium halimifolium ssp. multiflorum</i>							
Cistaceae	<i>Helianthemum apenninum</i>							

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Cistaceae	<i>Tuberaria bupleurifolia</i>							x
Cistaceae	<i>Tuberaria guttata</i>							
Cistaceae	<i>Tuberaria lignosa</i>							
Cistaceae	<i>Xolanta guttata</i>							x
Compositae	<i>Silybum marianum</i>							x
Convolvulaceae	<i>Calystegia sepium</i>							
Convolvulaceae	<i>Calystegia soldanella</i>	Couve-das-areias						x
Convolvulaceae	<i>Convolvulus althaeioides</i>	Corriola-rosada						x
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>	Corriola						x
Convolvulaceae	<i>Convolvulus fernandesii</i>		Anexo B-II* e B-IV	Raro	Em perigo de Extinção	Lusitânico		
Convolvulaceae	<i>Ipomoea acuminata</i>							x
Convolvulaceae	<i>Ipomoea indica</i>							x
Crassulaceae	<i>Crassula tillaea</i>							
Crassulaceae	<i>Sedum album</i>							
Crassulaceae	<i>Sedum forsteranum</i>							
Crassulaceae	<i>Sedum rubens</i>							
Crassulaceae	<i>Sedum sediforme</i>	Erva-pinheira						x
Crassulaceae	<i>Umbilicus rupestris</i>							x
Cucurbitaceae	<i>Bryonia dioica</i>							
Cupressaceae	<i>Cupressus lusitanica</i>	Cedro-do-busaco						x
Cupressaceae	<i>Junipers phoenicea subs. turbinata</i>	Sabina-da-praia						x
Cupressaceae	<i>Juniperus navicularis</i>	Piorro, Sabina-caudada				Península Ibérica		
Cupressaceae	<i>Juniperus oxycedrus ssp. transtagana</i>							
Cupressaceae	<i>Juniperus turbinata ssp. turbinata</i>							
Cyperaceae	<i>Carex distachya</i>	-						x
Cyperaceae	<i>Carex divisa</i>							
Cyperaceae	<i>Carex extensa</i>							

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Cyperaceae	<i>Carex flacca</i>							
Cyperaceae	<i>Carex hallerana</i>							
Cyperaceae	<i>Carex oedipostyla</i>							
Cyperaceae	<i>Carex paniculata</i>							
Cyperaceae	<i>Carex pendula</i>							
Cyperaceae	<i>Cyperus capitatus</i>							x
Cyperaceae	<i>Cyperus kalli</i>							
Cyperaceae	<i>Cyperus longus</i>							x
Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i>							
Cyperaceae	<i>Eleocharis palustris</i>							
Cyperaceae	<i>Holoschoenus romanus subsp. australis</i>							
Cyperaceae	<i>Schoenus nigricans</i>							
Cyperaceae	<i>Scirpoides holoschoenus</i>							x
Cyperaceae	<i>Scirpus lacustris</i>							
Cyperaceae	<i>Scirpus maritimus</i>	Bayunça, junquilha-dos-salgados, triângola						
Dioscoreaceae	<i>Tamus communis</i>	Uva-de-cão						x
Dipsacaceae	<i>Ptercephalus diandrus</i>					Europa		
Dipsacaceae	<i>Ptercephalus intermedius</i>	Perpétuas-roxas-da-praia				Europa		
Dipsacaceae	<i>Scabiosa atropurpurea</i>							
Ebanaceae	<i>Diospyros kaki</i>	Diospireiro						x
Empetraceae	<i>Corema album</i>	Camarinha						x
Equisetaceae	<i>Equisetum remoisissimum</i>							
Equisetaceae	<i>Equisetum telmateia</i>							
Ericaceae	<i>Arbutus unedo</i>	Medronheiro						x
Ericaceae	<i>Calluna vulgaris</i>	Torga-ordinária						x
Ericaceae	<i>Erica arborea</i>							
Ericaceae	<i>Erica australis subsp. australis</i>							

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Ericaceae	<i>Erica australis</i>							
Ericaceae	<i>Erica ciliaris</i>	Carapaça						
Ericaceae	<i>Erica cinerea</i>							
Ericaceae	<i>Erica erigena</i>							
Ericaceae	<i>Erica lusitanica</i>							
Ericaceae	<i>Erica scoparia</i> subsp. <i>scoparia</i>	Urze-das-vassouras						x
Ericaceae	<i>Erica tetralix</i>	Margariça						
Ericaceae	<i>Erica umbellata</i>	Queiró						
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia boetica</i>							
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia characias</i>							
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia exigua</i>	Ésula-menor						x
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i>							
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia paralias</i>	Morganheira-das-praias						x
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia peplus</i>	Ésula-redonda						x
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia portlandica</i>	-						x
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia segetalis</i>							x
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia terracina</i>							
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia transtagana</i>		Anexo B-II e B-IV		Vulnerável	Lusitânico		
Euphorbiaceae	<i>Mercurialis annua</i>							
Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i>	Rícino						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Acacia dealbata</i>	Mimosa, Acácia-dealbata, Acácia-mimosa						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Acacia longifolia</i>	Acácia, Acácia-das-espigas						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Acacia mearnsii</i>	Acácia-negra						
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Acacia melanoxydon</i>	Acácia-da-austrália						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Acacia retinodes</i>	Acácia-virilda						
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Acacia saligna</i>	Acácia						x

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Albizia lophanta</i>	Albícia						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Anthyllis hamosa</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Anthyllis vulneraria subsp. gandogeri</i>		Anexo B-V					
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Anthyllis vulneraria subsp. maura</i>		Anexo B-V					
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Astragalus echinatus</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Astragalus hamosus</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Astragalus lusitanicus</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Bituminaria bituminosa</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Ceratonia siliqua</i>	Alfarrobeira						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Coronilla glauca</i>	Pascoinhas						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Coronilla repanda</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Coronilla valentina subsp. glauca</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Cytisus grandiflorus</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Cytisus striatus</i>	giesteira-das-serras	X	X	X	Península Ibérica		
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Dorycnium pentaphyllum ssp. pentaphyllum</i>		Anexo B-V					
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Erophaca baetica</i>	Alfavaca-dos-montes						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Genista tournefortii</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Genista triacanthos</i>	Ranha-lobo						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Hymenocarpus lotoides</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Hymenocarpus hamosus</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Lathyrus amphicarpos</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Lathyrus clymenum</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Lathyrus angulatus</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Lathyrus annuus</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Lathyrus aphaca</i>	Ervilhaca-olho-boneca						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Lathyrus chymerum</i>	Chicharão de torres						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Lathyrus ochrus</i>							x

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Lathyrus palustris</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Lotus arenarius</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Lotus castellanus</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Lotus corniculatus</i>	Cornichão						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Lotus creticus</i>	Trevo-de-creta						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Lotus pedunculatus</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Lotus uliginosus</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Lupinus angustifolius</i> subsp. <i>reticulatus</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Lupinus luteus</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Medicago minima</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Medicago litoralis</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Medicago lupulina</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Medicago marina</i>	Luzerna-das-praias						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Medicago nigra</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Medicago polymorpha</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Medicago sativa</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Medicago tornata</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Melilotus indica</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Melilotus italica</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Onobrychis pedicularis</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Ononis mitissima</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Ononis baetica</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Ononis broteriana</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Ononis dentata</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Ononis natrix</i>	Joina-dos-matos						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Ononis ramosissima</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Ononis reclinata</i> ssp. <i>Mollis</i>							

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Ononis reclinata</i> ssp. <i>reclinata</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Ononis mitissima</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Ornithopus compressus</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Ornithopus pinnatus</i>	Serradela-delgada						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Ornithopus sativus</i> ssp. <i>Isthmocarpus</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Pterospartum tridentatum</i> subsp. <i>tridentatum</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Retama monosperma</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Scorpiurus muricatus</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Scorpiurus vermiculatus</i>	lingua-de-ovelha						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Stauracanthus genistoides</i>	Tojo-chamusco				Península Ibérica		x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Trifolium arvense</i>	Trevo						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Trifolium angustifolium</i>	Trevo-folhas-estreitas						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Trifolium campestre</i>	Trevo amarelo						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Trifolium cherleri</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Trifolium fragiferum</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Trifolium nigrescens</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Trifolium repens</i>	Trevo-branco, Trevo-coroa-de-rei, Trevo-da-holanda, Trevo-ladino, Trevo-rasteiro						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Trifolium resupinatum</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Trifolium scabrum</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Trifolium stellatum</i>	Trevo-estrelado						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Trifolium subterraneum</i>	Trevo-subterrâneo						
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Trifolium tomentosum</i>	Azevão, Azevém, Azevém-anual, Erva-castelhana						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Ulex airensis</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Ulex australis</i> ssp. <i>welwitschianus</i>	Tojo				Português		x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Ulex congestus</i> subsp. <i>densus</i>							

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Ulex densus</i>	Tojo-da-charneca, Tojo-gatunho	Anexo B-V			Lusitânico		
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Ulex europaeus subsp. latebracteatus</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Ulex jussiaei</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Ulex minor</i>	Tojo-molar						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Ulex parviflorus</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Vicia angustifolia</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Vicia benghalensis</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Vicia disperma</i>							
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Vicia laxiflora</i>							x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Vicia lutea</i>	Ervilhaca-amarela						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Vicia parviflora</i>	Ervilhaca						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Vicia sativa</i>	Ervilhaca-mansa						x
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Vicia villosa</i>							x
Fagaceae	<i>Castanea sativa</i>	Castanheiro						
Fagaceae	<i>Quercus aënsis</i>							
Fagaceae	<i>Quercus coccifera</i>	Carrasco						x
Fagaceae	<i>Quercus faginea</i>	Carvalho-português						x
Fagaceae	<i>Quercus lusitanica</i>							
Fagaceae	<i>Quercus pyrenaica</i>							
Fagaceae	<i>Quercus robur</i>	Carvalho-roble						x
Fagaceae	<i>Quercus rotundifolia</i>							
Fagaceae	<i>Quercus suber</i>	Sobreiro						x
Gentianaceae	<i>Blackstonia perfoliata</i>							x
Gentianaceae	<i>Centaurium erythraea</i>	Fel-da-terra						x
Gentianaceae	<i>Centaurium majus</i>	Centaurea						x
Gentianaceae	<i>Centaurium maritimum</i>							
Geraniaceae	<i>Erodium botrys</i>	Agulheta						x

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i>	Bico-de-cegonha						x
Geraniaceae	<i>Erodium malacoides</i>							x
Geraniaceae	<i>Erodium moschatum</i>							x
Geraniaceae	<i>Geranium columbinum</i>							x
Geraniaceae	<i>Geranium dissectum</i>							
Geraniaceae	<i>Geranium lucidum</i>							
Geraniaceae	<i>Geranium molle</i>							
Geraniaceae	<i>Geranium purpureum</i>	Erva-de-são-roberto						x
Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i>	Erva-de-são-roberto						x
Geraniaceae	<i>Geranium rotundifolium</i>	Gerânio-peludo						x
Geraniaceae	<i>Geranium sanguineum</i>							
Geraniaceae	<i>Pelargonium radula</i>							x
Graminae	<i>Parapholis filiformis</i>							
Graminae	<i>Triticum aestivum</i>							
Guttiferae	<i>Hypericum perforatum</i>							x
Guttiferae	<i>Hypericum humifusum</i>	Erva-das-mil-folhinhas						
Guttiferae	<i>Hypericum perforatum</i>							
Hemionitidaceae	<i>Anogramma leptophylla</i>							x
Hypolepidaceae	<i>Pteridium aquilinum</i>							
Iridaceae	<i>Chasmanthe floribunda</i>							x
Iridaceae	<i>Crocus serotinus ssp. clusii</i>	Açafrão-bravo				Península Ibérica		
Iridaceae	<i>Gladiolus italicus</i>							x
Iridaceae	<i>Gladiolus illyricus</i>	Espadana-dos-montes-das-folhas-estreitas						
Iridaceae	<i>Gladiolus italicus</i>							
Iridaceae	<i>Iris foetidissima</i>							
Iridaceae	<i>Iris pseudacorus</i>							

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Iridaceae	<i>Iris subbiflora</i>							
Iridaceae	<i>Iris xiphium var. lusitanica</i>	Lírio-amarelo-dos-montes; Maiais; Maios-amarelos	Anexo B-V			Lusitânico		
Iridaceae	<i>Romulea bulbocodium</i>							
Juncaceae	<i>Juncus acutus</i>	Junco						x
Juncaceae	<i>Juncus bufonius</i>							x
Juncaceae	<i>Juncus capitatus</i>	Juncus						x
Juncaceae	<i>Juncus conglomeratus</i>							
Juncaceae	<i>Juncus effusus</i>							
Juncaceae	<i>Juncus maritimus</i>							x
Juncaceae	<i>Juncus rugosus</i>							
Juncaceae	<i>Juncus striatus</i>							
Juncaceae	<i>Luzula forsteri subsp. baetica</i>							
Juncaceae	<i>Prunella vulgaris</i>							
Juglandaceae	<i>Juglans regia</i>	Nogueira						x
Lamiaceae (Labiatae)	<i>Ajuga iva</i>							x
Lamiaceae (Labiatae)	<i>Calamintha nepeta subsp. nepeta</i>	Erva-das-azeitonas; Nêveda; Calaminta						x
Lamiaceae (Labiatae)	<i>Clinopodium vulgare</i>							
Lamiaceae (Labiatae)	<i>Clinopodium vulgare subsp. vulgare</i>							
Lamiaceae (Labiatae)	<i>Digitalis purpurea</i>	Dedaleira						
Lamiaceae (Labiatae)	<i>Lavandula stoechas subsp. luisieri</i>	Rosmaninho				Península Ibérica		x
Lamiaceae (Labiatae)	<i>Lavandula pedunculata var. lusitanica</i>	Rosmaninho-maior						
Lamiaceae (Labiatae)	<i>Lycopus europaeus</i>							
Lamiaceae (Labiatae)	<i>Melissa officinalis</i>							x
Lamiaceae (Labiatae)	<i>Mentha suaveolens</i>	Mentastro						x
Lamiaceae (Labiatae)	<i>Nepeta tuberosa</i>							
Lamiaceae (Labiatae)	<i>Origanum virens</i>							

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Lamiaceae (Labiataeae)	<i>Origanum vulgare</i>	Oregãos						x
Lamiaceae (Labiataeae)	<i>Phlomis lychnitis</i>							
Lamiaceae (Labiataeae)	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Alecrim						x
Lamiaceae (Labiataeae)	<i>Salvia sclareoides</i>							
Lamiaceae (Labiataeae)	<i>Salvia microphylla</i>							x
Lamiaceae (Labiataeae)	<i>Salvia sclareoides</i>							
Lamiaceae (Labiataeae)	<i>Satureja calamintha</i>							
Lamiaceae (Labiataeae)	<i>Stachys arvensis</i>							
Lamiaceae (Labiataeae)	<i>Stachys lusitanica</i>	Betónica-da-Alemanha						
Lamiaceae (Labiataeae)	<i>Stachys germanica subsp. lusitanica</i>							
Lamiaceae (Labiataeae)	<i>Stachys ocymastrum</i>							x
Lamiaceae (Labiataeae)	<i>Stachys officinalis subsp. algeriensis</i>							
Lamiaceae (Labiataeae)	<i>Teucrium scordium</i>							
Lamiaceae (Labiataeae)	<i>Teucrium scorodonia</i>	Salva-bastarda						x
Lamiaceae (Labiataeae)	<i>Teucrium scorodonia subsp. scorodonia</i>							
Lamiaceae (Labiataeae)	<i>Thymus camphoratus</i>	Tomilho-do-mar	Anexo B-II* e B-IV	Raro	Vulnerável	Português	Anexo I	
Lamiaceae (Labiataeae)	<i>Thymus capitellatus</i>	tomilho-do-mato	Anexo B-IV			Português		x
Lamiaceae (Labiataeae)	<i>Thymus carnosus</i>	Tomilho-das-praias ou tomilho-carnudo	Anexo B-II e B-IV	Em Perigo de Extinção	Vulnerável	Península Ibérica	Anexo I	x
Lamiaceae (Labiataeae)	<i>Thymus villosus</i>	Erva-azeitoneira, erva-das-azeitonas, azeitoneira, tomilho-peludo	Anexo B-IV			Península Ibérica		
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i>	Loureiro						x
Lauraceae	<i>Persea americana</i>	Abacateiro						x
Leguminosae	<i>Cercis siliquastrum</i>	Árvore do amor						x
Leguminosae	<i>Gleditsia triacanthos</i>	Espinheiro-da-virginia						x
Leguminosae	<i>Robinia pseudo-acacia</i>	Falsa-acácia						x
Lentibulariaceae	<i>Myoporum laetum</i>							

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Lentibulariaceae	<i>Myoporum tetrandrum</i>							x
Liliaceae	<i>Allium pallens</i>							
Liliaceae	<i>Allium roseum</i>							
Liliaceae	<i>Allium ampeloprasum</i>							
Liliaceae	<i>Allium pruinatum</i>							
Liliaceae	<i>Allium roseum</i>							
Liliaceae	<i>Allium sphaerocephalon</i>							
Liliaceae	<i>Aloe arborescens</i>	Aloé						x
Liliaceae	<i>Asparagus acutiflorus</i>	Espargo-bravo-menor						x
Liliaceae	<i>Asparagus aphyllus</i>	Espargo-bravo-maior						x
Liliaceae	<i>Asphodelus aestivus</i>							x
Liliaceae	<i>Asphodelus fistulosus</i>							x
Liliaceae	<i>Asphodelus lusitanicus</i>							
Liliaceae	<i>Asphodelus ramosus</i>							
Liliaceae	<i>Dipcadi serotinum</i>							
Liliaceae	<i>Fritillaria lusitanica</i>	Fritilária; Fritilária-de-Portugal				Península Ibérica		
Liliaceae	<i>Hyacinthoides vicentina</i>		Anexo B-II e B-IV	Raro	Vulnerável	Lusitânico		
Liliaceae	<i>Hyacinthoides hispanica</i>							
Liliaceae	<i>Muscari comosum</i>	Jacinto-das-cearas						x
Liliaceae	<i>Muscari neglectum</i>							
Liliaceae	<i>Ornithogalum narboense</i>							
Liliaceae	<i>Ruscus aculeatus</i>	Gilbardeira; Erva-dos-vasculhos	Anexo B-V					x
Liliaceae	<i>Scilla monophyllus</i>							x
Liliaceae	<i>Scilla ramburei</i> ssp <i>ramburei</i>		Anexo B-IV					
Liliaceae	<i>Urginea maritima</i>	Cebola-albarrã						x
Linaceae	<i>Linum bienne</i>	Linho-bravo						x

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Linaceae	<i>Linum strictum</i>							x
Linaceae	<i>Linum trigynum</i>							
Lythraceae	<i>Lythrum hyssopifolia</i>							x
Lythraceae	<i>Lythrum junceum</i>							x
Lythraceae	<i>Lythrum salicaria</i>							
Magnolidaceae	<i>Magnolia grandiflora</i>	Magnólia						x
Malvaceae	<i>Lavatera arborea</i>							
Malvaceae	<i>Lavatera cretica</i>	Malva-bastarda						x
Malvaceae	<i>Lavatera olbia</i>							
Malvaceae	<i>Malva hispanica</i>							
Malvaceae	<i>Malva nicaeensis</i>							
Marsiliaceae	<i>Pilularia globulifera</i>							
Moraceae	<i>Ficus carica</i>	Figueira						x
Moraceae	<i>Ficus elastica</i>	Árvore-da-borracha						x
Moraceae	<i>Morus alba</i>	Amoreira branca						x
Moraceae	<i>Morus nigra</i>	Amoreira-preta						x
Myrsinaceae	<i>Myrsine africana</i>							
Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucalipto						x
Myrtaceae	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>							x
Myrtaceae	<i>Eucalyptus cf. bosistoana</i>	Eucalipto						x
Myrtaceae	<i>Eucalyptus cornuta</i>	Eucalipto						x
Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucalipto-comum						x
Myrtaceae	<i>Myrtus communis</i>	Murta						x
Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea glabra</i>	Bungavílea						x
Oleaceae	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Freixo						x
Oleaceae	<i>Jasminum fruticans</i>							
Oleaceae	<i>Jasminum polyanthum</i>							x

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i>	Alfenheiro do Japão						x
Oleaceae	<i>Olea europaea</i>	Oliveira; Zambujeiro						x
Oleaceae	<i>Phillyrea latifolia</i>							
Oleaceae	<i>Phillyrea angustifolia</i>	Lentisco-bastardo						x
Oleaceae	<i>Phillyrea media</i>							
Onagraceae	<i>Epilobium obscurum</i>							
Orchidaceae	<i>Aceras anthropophorum</i>							
Orchidaceae	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orquídea piramidal; satirião menor						
Orchidaceae	<i>Barlia robertiana</i>	Salepeira-grande						
Orchidaceae	<i>Cephalanthera longifolia</i>							
Orchidaceae	<i>Epipactis helleborine</i>							x
Orchidaceae	<i>Epipactis tremolsii</i>							
Orchidaceae	<i>Limodorum abortivum</i>							x
Orchidaceae	<i>Limodorum trabutianum</i>							
Orchidaceae	<i>Neotinea maculata</i>							
Orchidaceae	<i>Ophrys apifera</i>	Erva-abelha						
Orchidaceae	<i>Ophrys fusca</i>							
Orchidaceae	<i>Ophrys lutea</i>							
Orchidaceae	<i>Ophrys scolopax</i>	Flor-dos-passarinhos						
Orchidaceae	<i>Orchis italica</i>							
Orchidaceae	<i>Orchis mascula</i>	Satirião macho, Salepeira maior						
Orchidaceae	<i>Orchis morio</i>							
Orchidaceae	<i>Orchis tenthredinifera subsp.praecox</i>							
Orchidaceae	<i>Orchis tenthredinifera subsp.tenthredinifera</i>							
Orchidaceae	<i>Serapias lingua</i>	Erva-língua						x
Orchidaceae	<i>Serapias parviflora</i>	Serapião-de-língua-pequena						

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Orchidaceae	<i>Spiranthes spiralis</i>							
Orobanchaceae	<i>Orobanche clausonis</i>							
Orobanchaceae	<i>Orobanche hederæ</i>							
Orobanchaceae	<i>Orobanche latisquama</i>							
Orobanchaceae	<i>Orobanche minor</i>							
Orobanchaceae	<i>Orobanche ramosa</i>	Erva-toira ramosa						x
Oxalidaceae	<i>Oxalis pes-caprae</i>	Erva-pata						x
Paeoniaceae	<i>Paeonia broteroi</i>							
Papaveraceae	<i>Eschscholzia californica</i>							x
Papaveraceae	<i>Fumaria capreolata</i>	Fumária-maior						x
Papaveraceae	<i>Fumaria muralis</i>							
Papaveraceae	<i>Fumaria officinalis</i>							x
Papaveraceae	<i>Papaver dubium</i>							
Papaveraceae	<i>Papaver hybridum</i>							
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i>	Papoila						x
Papaveraceae	<i>Papaver somniferum</i> ssp. <i>setigerum</i>							
Phytolaccaceae	<i>Phytolaca americana</i>							x
Pinaceae	<i>Pinus halepensis</i>	Pinheiro-de-alepo						x
Pinaceae	<i>Pinus pinaster</i>	Pinheiro-bravo						x
Pinaceae	<i>Pinus pinea</i>	Pinheiro-manso						x
Pittosporaceae	<i>Pittosporum toriba</i>	Pitósporo-da-China						
Pittosporaceae	<i>Pittosporum undulatum</i>	Árvore-do-Incenso						
Plantaginaceae	<i>Plantago afra</i>							
Plantaginaceae	<i>Plantago bellardii</i>	Tanchagem						x
Plantaginaceae	<i>Plantago coronopus</i>	Diabelha						x
Plantaginaceae	<i>Plantago lagopus</i>	Olhos-de-cabra						

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i>	Acatá, Calracho, Carrajó, Erva-de-ovelha, Língua-de-ovelha, Língua-de-vaca, Orelha-de-cabra, orelha, Tanchagem						x
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i>							
Plantaginaceae	<i>Plantago serraria</i>							
Plantaginaceae	<i>Sambucus nigra</i>	Sabugueiro						x
Plantaginaceae	<i>Viburnum tinus</i>	Folhado						x
Plumbaginaceae	<i>Armeria pinifolia</i>					Português		
Plumbaginaceae	<i>Armeria pseudarmeria</i>	Cravo-romano	Anexo B-II e B-IV	Ameaçada	Em Perigo de Extinção	Lusitânico	Anexo I	
Plumbaginaceae	<i>Armeria pungens</i>							x
Plumbaginaceae	<i>Armeria rouyana</i>		Anexo B-II* e B-IV	Em Perigo de Extinção	Vulnerável	Lusitânico		
Plumbaginaceae	<i>Armeria welwitschii</i>	Herba-divina, raiz-divina, herba-de-curvo				Português		
Plumbaginaceae	<i>Limonium laxiusculum</i>					Português		
Plumbaginaceae	<i>Limonium virgatum</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Agrostis castellana</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Agrostis curtisii</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostis-de-cão						
Poaceae (Gramineae)	<i>Aira caryophyllea</i>							x
Poaceae (Gramineae)	<i>Ammophila arenaria</i>	Estorno						x
Poaceae (Gramineae)	<i>Ammophila arenaria subsp. australis</i>	Estorno						
Poaceae (Gramineae)	<i>Arrhenatherum album</i>	Balão						x
Poaceae (Gramineae)	<i>Arrhenatherum elatius</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Arundo donax</i>	Canas						x
Poaceae (Gramineae)	<i>Avena barbata</i>	Balanço-bravo						x
Poaceae (Gramineae)	<i>Avena barbata subsp. barbata</i>							x
Poaceae (Gramineae)	<i>Avena barbata subsp. lusitanica</i>							x

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Poaceae (Gramineae)	<i>Avena sterilis</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Avenula sulcata</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Brachypodium distachion</i>	Braquipódio						x
Poaceae (Gramineae)	<i>Brachypodium phoenicoides</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Brachypodium sylvaticum</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Briza maxima</i>	Bole-bole maior						x
Poaceae (Gramineae)	<i>Briza minor</i>	Bole-bole						x
Poaceae (Gramineae)	<i>Bromus diandrus</i>							x
Poaceae (Gramineae)	<i>Bromus lanceolatus</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Bromus rigidus</i>	Bromo-das-vassouras						x
Poaceae (Gramineae)	<i>Bromus tectorum</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Catapodium rigidum</i>							x
Poaceae (Gramineae)	<i>Cortaderia selloana</i>							x
Poaceae (Gramineae)	<i>Corynephorus canescens</i>	Erva-pinchoeira						x
Poaceae (Gramineae)	<i>Cynodon dactylon</i>	Grama						x
Poaceae (Gramineae)	<i>Cynosurus echinatus</i>							x
Poaceae (Gramineae)	<i>Dactylis glomerata</i>	Panasco						x
Poaceae (Gramineae)	<i>Dactylis hispanica</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Dactylis marina</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Dactyllis glomerata</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Danthonia decumbens</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Deschampsia stricta</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Desmazeria marina</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Elymus farctus</i>							x
Poaceae (Gramineae)	<i>Holcus lanatus</i>							x
Poaceae (Gramineae)	<i>Hordeum murinum</i>	Cevada-dos-ratos						x
Poaceae (Gramineae)	<i>Hyparrhenia hirta</i>							

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Poaceae (Gramineae)	<i>Hyparrhenia sinaica</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Lagurus ovatus</i>	Rabo-de-lebre						x
Poaceae (Gramineae)	<i>Lamarckia aurea</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Lolium multiflorum</i>	Forragem						x
Poaceae (Gramineae)	<i>Lolium perenne</i>	Gazão						
Poaceae (Gramineae)	<i>Lolium rigidum</i>	Azevém-bastardo						x
Poaceae (Gramineae)	<i>Lolium temulentum</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Melica minuta subsp. arrecta</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Mibora minima</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Paspalum paspalodes</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Phalaris coerulescens</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Phleum partense subsp. bertolonii</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Phragmites australis</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Piptatherum miliaceum</i>	Talha-dente						x
Poaceae (Gramineae)	<i>Poa annua</i>	Cabelo-de-cão						x
Poaceae (Gramineae)	<i>Polypogon maritimum</i>							x
Poaceae (Gramineae)	<i>Polypogon maritimus</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Polypogon monspeliensis</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Pseudarrhenatherum pallens</i>		Anexo B-II e B-IV	Raro	Vulnerável	Lusitânico		
Poaceae (Gramineae)	<i>Stipa gigantea</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Vulpia alopecuros</i>	Vúlpia						x
Poaceae (Gramineae)	<i>Vulpia ciliata</i>							
Poaceae (Gramineae)	<i>Vulpia geniculata</i>							x
Poaceae (Gramineae)	<i>Vulpia myurus</i>							x
Polygonaceae	<i>Emex spinosa</i>							
Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i>							x

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Polygonaceae	<i>Polygonum lapathifolium</i>							x
Polygonaceae	<i>Polypodium cambricum</i>	Polipódio, Fentelho						x
Polygonaceae	<i>Rumex acetosella</i>	Azedinhas						x
Polygonaceae	<i>Rumex angiocarpus</i>							x
Polygonaceae	<i>Rumex bucephalophorus</i>	Catacuzes						x
Polygonaceae	<i>Rumex conglomeratus</i>							
Polygonaceae	<i>Rumex pulcher</i>	Labaga-sinuada						x
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i>							x
Potamogetonaceae	<i>Potamogeton polygonifolius</i>							
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i>	Morrião						x
Primulaceae	<i>Anagallis monelli</i>	Morrião-grande						x
Primulaceae	<i>Anagallis tenella</i>							
Primulaceae	<i>Asterolinum linum-stellatum</i>							x
Primulaceae	<i>Samolus valerandi</i>							
Proteaceae	<i>Grevillea robusta</i>	Grevílea						x
Punicaceae	<i>Punica granatum</i>	Romanzeira						x
Rafflesiaceae	<i>Cytinus hypocistis</i>							x
Rafflesiaceae	<i>Cytinus hypocistis ssp. macranthus</i>	Coalhadas, pútegas						
Ranunculaceae	<i>Anemone palmata</i>	Anémoma, Anémoma-do-Tejo, Anemona- dos- jardins, Campanilha, Flor-de-páscoa, Flor-de-vento, Pulsatilha						x
Ranunculaceae	<i>Delphinium pentaginum</i>							
Ranunculaceae	<i>Heleborus foetidus</i>							
Ranunculaceae	<i>Ranunculus ficaria</i>							
Ranunculaceae	<i>Ranunculus parviflorus</i>							
Ranunculaceae	<i>Ranunculus repens</i>							
Resedaceae	<i>Reseda luteola</i>	Lírio-dos-tintureiros						x

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Resedaceae	<i>Reseda media</i>							x
Resedaceae	<i>Sesamoides canescens</i>							x
Resedaceae	<i>Sesamoides purpurascens</i>							
Rhamnaceae	<i>Frangula alnus</i>							
Rhamnaceae	<i>Rhamnus alaternus</i>	Sanguinho-das-sebes						x
Rhamnaceae	<i>Rhamnus lycioides ssp. oleoides</i>	Espinho-preto						x
Rosaceae	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Agrimónia; Chá-dos-bosques; Erva-agrimónia; Erva-eupática; Erva-eupatória; Erva-hepática; Eupatória; Eupatório-dos-gregos; Erva-de-São-Guilherme; Lagrimosa; Namoriscos						
Rosaceae	<i>Aphanes microcarpa</i>							
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i>	Espinho branco						x
Rosaceae	<i>Cydonia oblonga</i>	Marmeleiro						x
Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i>	Nespereira						x
Rosaceae	<i>Geum sylvaticum</i>							
Rosaceae	<i>Malus domestica</i>	Macieira						x
Rosaceae	<i>Potentilla erecta</i>							
Rosaceae	<i>Prunus spinosa subsp. insititoides</i>							
Rosaceae	<i>Prunus armeniaca</i>	Damasqueiro						x
Rosaceae	<i>Prunus avium</i>	Cerejeira						x
Rosaceae	<i>Prunus domestica</i>	Ameixeira						x
Rosaceae	<i>Prunus dulcis</i>	Amendoeira						x
Rosaceae	<i>Prunus persica</i>	Pessegueiro						x
Rosaceae	<i>Prunus spinosa subsp. insititoides</i>							
Rosaceae	<i>Pyrus bourgaeana</i>							
Rosaceae	<i>Pyrus communis</i>	Pereira						x

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Rosaceae	<i>Rosa canina</i>							
Rosaceae	<i>Rosa pouzinii</i>							
Rosaceae	<i>Rosa sempervirens</i>							
Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius</i>	Silva						x
Rosaceae	<i>Sanguisorba spachiana</i>							
Rosaceae	<i>Sanguisorba hybrida</i>							
Rosaceae	<i>Sanguisorba minor</i>	Pimpinela						
Rubiaceae	<i>Crucianella angustifolia</i>							
Rubiaceae	<i>Crucianella maritima</i>	Granza-da-praia						x
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i>	Amor-de-hortelão						
Rubiaceae	<i>Galium divaricatum</i>							
Rubiaceae	<i>Galium fucicens</i>							
Rubiaceae	<i>Galium murale</i>							
Rubiaceae	<i>Galium pallustre ssp. tetraploideum</i>							
Rubiaceae	<i>Galium scabrum</i>							
Rubiaceae	<i>Rubia peregrina</i>	Pegamaço, Raspa-língua, Ruiva-brava						x
Rubiaceae	<i>Sherardia arvensis</i>	Granza						x
Rubiaceae	<i>Valantia muralis</i>							
Rutaceae	<i>Citrus deliciosa</i>	Tangerineira						x
Rutaceae	<i>Citrus limon</i>	Limoeiro						x
Rutaceae	<i>Citrus sinensis</i>	Laranjeira-doce						x
Rutaceae	<i>Ruta chalepensis</i>							
Rutaceae	<i>Ruta angustifolia</i>							
Salicaceae	<i>Populus alba</i>	Choupo-branco						x
Salicaceae	<i>Populus nigra ssp. caudina</i>							
Salicaceae	<i>Salix atrocinerea</i>							
Salicaceae	<i>Salix neotricha</i>							

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Salicaceae	<i>Salix salvifolia</i>	Borrazeira-branca	Anexo B-II e B-IV			Península Ibérica		
Santalaceae	<i>Osyris alba</i>	Cássia-branca, ata-pulgas, osíride, sândalo-branco						x
Scrophulariaceae	<i>Antirrhinum cirrhigerum</i>	Bocas-de-lobo-do-litoral-arenoso						x
Scrophulariaceae	<i>Antirrhinum linkianum</i>	Bocas-de-lobo; Erva-Bezerra				Península Ibérica		
Scrophulariaceae	<i>Bellardia trixago</i>	Flor-do-ouro						x
Scrophulariaceae	<i>Buddleja davidi</i>	Arbusto-das-borboletas						x
Scrophulariaceae	<i>Chaenorhinum serpyllifolium ssp. lusitanicum</i>		Anexo B-II e B-IV	Raro	Vulnerável	Lusitânico		
Scrophulariaceae	<i>Kickxia lanigera</i>							x
Scrophulariaceae	<i>Linaria bipunctata</i>		Anexo B-II* e B-IV			Península Ibérica	Anexo I	
Scrophulariaceae	<i>Linaria polygafolia subsp. lamarkii</i>	Asarina-da-praia				Península Ibérica		
Scrophulariaceae	<i>Linaria spartea</i>	Asarinha-dos-campos				Europa		x
Scrophulariaceae	<i>Misopates calycinum</i>							
Scrophulariaceae	<i>Misopates orontium</i>	Focinho-de-rato						x
Scrophulariaceae	<i>Parentucellia viscosa</i>							x
Scrophulariaceae	<i>Scrophularia auriculata</i>							
Scrophulariaceae	<i>Scrophularia canina</i>							
Scrophulariaceae	<i>Scrophularia frutescens</i>							
Scrophulariaceae	<i>Scrophularia glabrata</i>							
Scrophulariaceae	<i>Scrophularia scorodonia subsp. multiflora</i>	Escrofulária, japão, trolha						x
Scrophulariaceae	<i>Scrophularia sublyrata</i>		Anexo B-V			Península Ibérica		
Scrophulariaceae	<i>Verbascum litigiosum</i>	Verbasco-de-flores-grossas	Anexo B-II e B-IV	Vulnerável	Vulnerável	Lusitânico		
Scrophulariaceae	<i>Verbascum sinuatum</i>							x
Scrophulariaceae	<i>Verbascum thapsus subsp. thapsus</i>							
Selaginellaceae	<i>Selaginella denticulata</i>							

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Smilacaceae	<i>Smilax altissima</i>							
Smilacaceae	<i>Smilax aspera</i>	Salsaparrilha-brava						x
Solanaceae	<i>Datura stramonium</i>							
Solanaceae	<i>Salpichroa origanifolia</i>							x
Solanaceae	<i>Solanum duclamara</i>							
Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i>	Erva-moira						x
Strelitziaceae	<i>Strelitzia reginae</i>							x
Theaceae	<i>Camellia japonica</i>	Camélia						x
Thymelaeaceae	<i>Daphne gnidium</i>	Trovisco-fêmea						x
Tropaeolaceae	<i>Tropaeolum majus</i>							x
Typhaceae	<i>Sparganium negletum</i>							
Typhaceae	<i>Typha domingensis</i>	Tábua-larga						
Typhaceae	<i>Typha latifolia</i>							x
Ulmaceae	<i>Ulmus minor</i>	Ulmeiro						
Umbelliferae	<i>Turgenia latifolia</i>							
Urticaceae	<i>Parietaria judaica</i>							
Urticaceae	<i>Parietaria punctata</i>	Parietária, Urtiga-mansa						x
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i>							x
Urticaceae	<i>Urtica dubia</i>							x
Urticaceae	<i>Urtica membranacea</i>	Urtiga						x
Urticaceae	<i>Urtica urens</i>							
Valerianaceae	<i>Centranthus calcitrapae</i>	Calcitrapa						x
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i>							x
Verbenaceae	<i>Verbena officinalis</i>							x
Violaceae	<i>Viola arvensis</i>							
Vitaceae	<i>Vitis vinifera</i>							x
Vitaceae	<i>Vitis vinifera subsp. sylvestris</i>							

Família	Espécie	Nome comum	Decreto-lei nº 49/2005	Dray 1985	Ramos & Carvalho 1990	Endemismo	Convenção de Berna	OC
Xanthorrhoeaceae	<i>Simethis mattiazzi</i>							
Zygophillaceae	<i>Tribulus terrestris</i>							

7.3. ANEXO III – LISTA DE ESPÉCIES DE FAUNA COM OCORRÊNCIA POTENCIAL NO CONCELHO DE ALMADA

Quadro 19 – Lista de espécies de herpetofauna potencialmente presentes no Concelho de Almada, com base na bibliografia consultada. (Ocorrência: Res – Residente, Inv – Invernante, MigRep – Migrador, Oc - Ocasional; Livro Vermelho de Portugal (LVVP) e UICN: EN – Em Perigo, VU – Vulnerável, NT – Quase Ameaçada, LC – Pouco Preocupante, DD – Informação Insuficiente)

Ordem	Família	Espécie	Nome comum	LVVP (2006)	IUCN (2009)	D.L. n.º 49/2005 (Anexo)	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Ocorrência	Referências Bibliográficas			
										Loureiro et al. 2010	CMA/DEGAS 2010	Reserva Natural do Estuário do Tejo (ICNB)	ICNB, 2007
CAUDATA	SALAMANDRIDAE	<i>Pleurodeles waltl</i>	Salamandra-de-costelas-salientes	LC	NT	-	III	-	Res	X	X	X	X
CAUDATA	SALAMANDRIDAE	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra-de-pintas-amarelas	LC	LC	-	III	-	Res	X	X	X	X
CAUDATA	SALAMANDRIDAE	<i>Triturus boscai</i>	Tritão-de-ventre-laranja	LC	LC	-	III	-	Res	X	X	X	X
CAUDATA	SALAMANDRIDAE	<i>Triturus marmoratus</i>	Tritão-marmorado	LC	LC	B-IV	III	-	Res	X	X	X	X
ANURA	DISCOGLOSSIDAE	<i>Discoglossus galganoi</i>	Rã-de-focinho-pontiagudo	NT	LC	B-IV	II	-	Res	X	X	X	X
ANURA	PELOBATIDAE	<i>Pelobates cultripipes</i>	Sapo-de-unha-negra	LC	NT	B-IV	II	-	Res	X	X	X	X
ANURA	PELODYTIDAE	<i>Pelodytes ibericus</i>	Sapinho-de-verugas-verdes	NE	LC	-	III	-	Res	X	X		X
ANURA	BUFONIDAE	<i>Bufo bufo</i>	Sapo-comum	LC	LC	-	III	-	Res	X	X	X	X
ANURA	BUFONIDAE	<i>Bufo calamita</i>	Sapo-corredor	LC	LC	B-IV	II	-	Res	X	X	X	X
ANURA	HYLIDAE	<i>Hyla arborea</i>	Rela	LC	LC	B-IV	II	-	Res	X	X	X	X
ANURA	HYLIDAE	<i>Hyla meridionalis</i>	Rela-meridional	LC	LC	B-IV	II	-	Res	X	X		X
ANURA	RANIDAE	<i>Rana perezi</i>	Rã-verde	LC	LC	B-V	III	-	Res	X	X	X	X
TESTUDINES	EMYDIDAE	<i>Emys orbicularis</i>	Cágado-de-carapaça-estriada	EN	LR/nt	B-IV	II	-	Res	X	X		
TESTUDINES	EMYDIDAE	<i>Mauremys leprosa</i>	Cágado-mediterrânico	LC	-	B-IV	II	-	Res	X	X	X	X
TESTUDINES	CHELONIIDAE	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga-comum	NA	EN	B-IV*	II	I e II	Oc	X	X		
TESTUDINES	DERMOCHELYDAE	<i>Dermochelys coriacea</i>	Tartaruga-de-couro	NA	CR	B-IV	II	I e II	Oc	X	X		
SAURIA	GEKKONIDAE	<i>Tarentola mauritanica</i>	Osga	LC	LC	-	III	-	Res	X	X	X	X
SAURIA	ANGUIDAE	<i>Anguis fragilis</i>	Cobra-de-vidro	LC	-	-	III	-	Res	X	X		X

Ordem	Família	Espécie	Nome comum	LVVP (2006)	IUCN (2009)	D.L. n.º 49/2005 (Anexo)	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Ocorrência	Referências Bibliográficas			
										Loureiro et al. 2010	CMA/DEGAS 2010	Reserva Natural do Estuário do Tejo (ICNB)	ICNB, 2007
SAURIA	AMPHISBAENIDAE	<i>Blanus cinereus</i>	Cobra-cega	LC	LC	-	III	-	Res	X	X		X
SAURIA	LACERTIDAE	<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	Lagartixa-de-dedos-denteados	NT	LC	-	III	-	Res	X	X	X	X
SAURIA	LACERTIDAE	<i>Psammotromus algirus</i>	Lagartixa-do-mato	LC	LC	-	III	-	Res	X	X	X	X
SAURIA	LACERTIDAE	<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto	LC	-	-	II	-	Res	X	X	X	X
SAURIA	LACERTIDAE	<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartixa-ibérica	LC	LC	-	III	-	Res	X	X		X
SAURIA	LACERTIDAE	<i>Psammotromus hispanicus</i>	Lagartixa-do-mato-ibérica	NT	LC	-	III	-	Res	X	X		X
SAURIA	LACERTIDAE	<i>Podarcis carbonelli</i>	Lagartixa de Carbonell	VU	EN	-	III	-	Res	X	X		
SAURIA	SCINCIDAE	<i>Chalcides striatus</i>	Fura-pastos	LC	LC	-	III	-	Res	X	X	X	X
SERPENTES	COLUBRIDAE	<i>Coluber hippocrepis</i>	Cobra-de-ferradura	LC	LC	B-IV	II	-	Res	X	X	X	X
SERPENTES	COLUBRIDAE	<i>Macroprotodon cucullatus</i>	Cobra-de-capuz	LC	LC	-	III	-	Res	X	X		
SERPENTES	COLUBRIDAE	<i>Natrix maura</i>	Cobra-de-água-viperina	LC	LC	-	III	-	Res	X	X	X	X
SERPENTES	COLUBRIDAE	<i>Natrix natrix</i>	Cobra-de-água-de-colar	LC	LR/lc	-	III	-	Res	X	X		X
SERPENTES	COLUBRIDAE	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Cobra-rateira	LC	LC	-	III	-	Res	X	X	X	X
SERPENTES	COLUBRIDAE	<i>Coronella girondica</i>	Cobra-lisa-meridional	LC	LC	-	III	-	Res	X	X		X
SERPENTES	COLUBRIDAE	<i>Elaphe scalaris</i>	Cobra-de-escada	LC	LC	-	III	-	Res	X	X		X
SERPENTES	VIPERIDAE	<i>Vipera latastei</i>	Víbora-cornuda	VU	VU	-	III	-	Res	X	X		X

Quadro 20 - Lista de espécies de avifauna potencialmente presentes no Concelho de Almada, com base na bibliografia consultada. (Fenologia: R – Residente, I – Invernante, MR - Migrador; Livro Vermelho de Portugal (LVVP) e UICN: EN – Em Perigo, VU – Vulnerável, NT – Quase Ameaçada, LC – Pouco Preocupante, DD – Informação Insuficiente; Species of European Conservation Concern (SPEC): 2 – espécies com estatuto de conservação europeu desfavorável e concentradas na Europa, 3 – Espécies com estatuto de conservação europeu desfavorável não concentradas na Europa, N-S – Non-SPEC, N-SE – Non-SPEC Europe)

Ordem	Espécie	Nome comum	LVVP (2006)	IUCN (2009)	SPEC	D.L. n.º 49/2005	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Fenologia	Tendência de distribuição (Equipa Atlas, 2009)	Habitat (Equipa Atlas, 2009)	Referências Bibliográficas					
												Equipa Atlas, 2009	CMA/DEGAS 2010	Reserva Natural do Estuário do Tejo (ICNB)	Canário, 1997	Marques, 1998	ICNB, 2007
PODICIPEDIFORMES	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Mergulhão-pequeno	LC	LC		-	III	-	R	Aumento possível	Aquático	X	X	X			X
PROCELLARIIFORMES	<i>Puffinus griseus</i>	Pardela-preta	-	NT	I	-	III	-	MP		Marinho/Costeira		X				X
PROCELLARIIFORMES	<i>Puffinus mauretanicus</i>	Fura-bucho	CR	CR		A-I*	III	-	MP		Marinho/Costeira		X				X
PROCELLARIIFORMES	<i>Hydrobates pelagicus</i>	Alma-de-mestre	-	LC	N-SE	A-I	II	-	MP		Marinho		X				X
PROCELLARIIFORMES	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	Painho-de-cauda-forcada	-	LC	3	A-I	-	-	MP		Marinho		X				X
PROCELLARIIFORMES	<i>Calonectris diomedea</i>	Cagarra	VU	LC	2	A-I	II	-	MP/MR	Sem alteração	Marinho		X				X
PELECANIFORMES	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Corvo-marinho	LC	LC	N-S	-	III	-	I		Costeira		X	X			X
PELECANIFORMES	<i>Morus bassana</i>	Alcatraz	LC	-		-	III	-	I/MP		Costeiro		X				X
CICONIFORMES	<i>Ardea cinerea</i>	Garça-real	LC	LC	N-S	-	III	-	R	Aumento seguro	Zonas costeiras/Húmidas	X	X				X
CICONIFORMES	<i>Bubulcus ibis</i>	Carraceiro	LC	LC	N-S	-	II	-	R	Aumento seguro	Agrícola	X	X	X	X		X
CICONIFORMES	<i>Egretta garzetta</i>	Garça-branca	LC	LC	N-S	A-I	II	-	R	Aumento seguro	Zonas costeiras/Húmidas	X	X	X			X
CICONIFORMES	<i>Ciconia ciconia</i>	Cegonha-branca	LC	LC	2	A-I	II	II	MR	Aumento seguro	Agrícola	X	X	X			X
ANSERIFORMES	<i>Anas platyrhynchos</i>	Pato-real	LC	LC	N-S	-	III	II	R	Sem alteração	Zonas húmidas	X	X	X			X
ANSERIFORMES	<i>Melanitta nigra</i>	Negrola	EN	LC	N-S	A-III	III	II	I		Costeira		X				X
ANSERIFORMES	<i>Mergus serrator</i>	Merganso-de-poupa	EN	LC	N-S	-	III	II	I		Costeira		X	X			X
ACCIPITRIFORMES	<i>Accipiter nisus</i>	Gavião	LC	LC	N-S	-	II	II	R	Aumento possível	Sobreiral/Pinhal	X	X	X			X

Ordem	Espécie	Nome comum	LVVP (2006)	IUCN (2009)	SPEC	D.L. n.º 49/2005	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Fenologia	Tendência de distribuição (Equipa Atlas, 2009)	Habitat (Equipa Atlas, 2009)	Referências Bibliográficas					
												Equipa Atlas, 2009	CMA/DEGAS 2010	Reserva Natural do Estuário do Tejo (ICNB)	Canário, 1997	Marques, 1998	ICNB, 2007
ACCIPITRIFORMES	<i>Buteo buteo</i>	Águia-d'asa-redonda	LC	LC	N-S	-	II	II	R	Sem alteração	Florestal	X	X	X	X	X	X
ACCIPITRIFORMES	<i>Circaetus gallicus</i>	Águia-cobreira	NT	LC	3	A-I	II	II	MR	Aumento seguro	Sobreirais/Matagais/Pinhal	X	X	X			X
ACCIPITRIFORMES	<i>Circus aeruginosus</i>	Águia-sapeira	VU/VU	LC	N-S	A-I	II	II	R	Aumento seguro	Zonas húmidas	X	X	X			X
ACCIPITRIFORMES	<i>Hieraetus pennatus</i>	Águia-calçada	NT	LC	3	A-I	II	II	MR	Aumento seguro	Pinhal/Sobreiral	X	X	X			X
ACCIPITRIFORMES	<i>Milvus migrans</i>	Milhafre-preto	LC	LC	3	A-I	II	II	MR	Sem alteração	Sobreiral	X	X	X			X
FALCONIFORMES	<i>Falco peregrinus</i>	Falcão-peregrino	VU	LC	N-S	A-I	II	II	R	Aumento seguro	Indiferenciado/Arriba	X	X	X	X		X
FALCONIFORMES	<i>Falco tinnunculus</i>	Peneireiro	LC	LC	3	-	II	II	R	Sem alteração	Arriba/Matagal/Florestal	X	X	X	X	X	X
GALLIFORMES	<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz	LC	LC	2	-	III	-	R	Redução possível	Agrícola	X	X	X	X	X	X
GRUIFORMES	<i>Fulica atra</i>	Galeirão	LC/LC	LC	N-S	-	III	II	R	Aumento seguro	Aquático	X	X	X			X
GRUIFORMES	<i>Gallinula chloropus</i>	Galinha-d'água	LC	LC	N-S	-	III	-	R	Aumento possível	Galeria ripícola	X	X	X			
CHARADRIIFORMES	<i>Actitis hypoleucos</i>	Maçarico-das-rochas	VU/VU	LC	3	-	II	II	R	Sem alteração	Galeria ripícola/Praia	X	X	X			X
CHARADRIIFORMES	<i>Arenaria interpres</i>	Rola-do-mar	LC	LC	N-S	-	II	II	I/MP	-	Praia		X	X			X
CHARADRIIFORMES	<i>Calidris alba</i>	Pilrito-das-praias	LC	LC	N-S	-	II	II	I/MP	-	Praias		X	X	X		X
CHARADRIIFORMES	<i>Calidris alpina</i>	Pilrito-de-peito-preto	LC	LC	3	-	II	II	I/MP	-	Costeira		X	X			X
CHARADRIIFORMES	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Borrelho-de-coleira-interrompida	LC	LC	3	-	II	II	R	Aumento possível	Costeira	X	X	X	X		X
CHARADRIIFORMES	<i>Charadrius hiaticula</i>	Borrelho-grande-de-coleira	LC	LC	N-SE	-	II	II	I/MP	-	Costeira		X	X			X
CHARADRIIFORMES	<i>Haematopus ostralegus</i>	Ostraceiro	RE/NT	LC	N-SE	-	III	-	I	-	Costeira/Praia		X	X			X
CHARADRIIFORMES	<i>Larus cachinnans</i>	Gaivota-de-patas-amarelas	LC	LC	N-SE	-	III	-	-	Aumento seguro	Marinho	X	X	X	X		X
CHARADRIIFORMES	<i>Larus fuscus</i>	Gaivota-de-asa-escura	VU/LC	LC	N-SE	-	-	-	MR/I	Sem alteração	Costeira	X	X	X	X		X
CHARADRIIFORMES	<i>Larus marinus</i>	Gaivotão-real	-	LC	N-SE	-	-	-	I	-	Costeira		X	X			X

Ordem	Espécie	Nome comum	LVVP (2006)	IUCN (2009)	SPEC	D.L. nº 49/2005	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Fenologia	Tendência de distribuição (Equipa Atlas, 2009)	Habitat (Equipa Atlas, 2009)	Referências Bibliográficas					
												Equipa Atlas, 2009	CMA/DEGAS 2010	Reserva Natural do Estuário do Tejo (ICNB)	Canário, 1997	Marques, 1998	ICNB, 2007
CHARADRIIFORMES	<i>Larus melanocephalus</i>	Gaivota-de-cabeça-preta	LC	LC	N-SE	A-I	II	II	I	-	Costeira		X	X			X
CHARADRIIFORMES	<i>Larus ridibundus</i>	Guincho	LC	LC	N-SE	-	III	-	I/R	-	Costeira	X	X	X			X
CHARADRIIFORMES	<i>Numenius phaeopus</i>	Maçarico-galego	VU	LC	N-SE	-	III	II	I/MP	-	Agrícola/ Zonas Húmidas		X	X			X
CHARADRIIFORMES	<i>Pluvialis squatarola</i>	Tarambola-cinzenta	LC	LC	N-S	-	III	II	I/MP	-	Praias		X	X			X
CHARADRIIFORMES	<i>Sterna albifrons</i>	Chilreta	VU	LC	3	A-I	II	II	MR / MP	Aumento seguro	Praia/Dunas	X	X	X			X
CHARADRIIFORMES	<i>Sterna hirundo</i>	Gaivina	EN	LC	N-S	A-I	II	II	MP	-	Costeira/Húmidas		X	X			X
CHARADRIIFORMES	<i>Sterna sandvicensis</i>	Garajau	NT	LC	2	A-I	II	II	I/MP	-	Costeira		X	X			X
COLUMBIFORMES	<i>Columba livia</i>	Pombo-das-rochas	DD	LC	N-S	-	III	-	R	-	Arriba	X	X				X
COLUMBIFORMES	<i>Columba palumbus</i>	Pombo-torcaz	LC	LC	N-SE	-	-	-	R	Aumento possível	Pinhal/matos	X	X	X	X	X	X
COLUMBIFORMES	<i>Streptopelia decaocto</i>	Rola-turca	LC	LC		-	III	-	R	Aumento seguro	Indiferenciado	X	X				X
COLUMBIFORMES	<i>Streptopelia turtur</i>	Rola-brava	LC	LC	3	-	III	II	MR	Sem alteração	Agrícola	X	X	X		X	X
PSITTACIFORMES	<i>Psittacula krameri</i>	Periquito-rabijunco	NA	LC		-	-	-	NIInd	-	Indiferenciado	X	X				X
CUCULIFORMES	<i>Cuculus canorus</i>	Cuco	LC	LC	N-S	-	III	-	MR	Sem alteração	Indiferenciado	X	X	X		X	X
STRIGIFORMES	<i>Athene noctua</i>	Mocho-galego	LC	LC	3	-	II	-	R	Sem alteração	Indiferenciado	X	X	X	X	X	X
STRIGIFORMES	<i>Strix aluco</i>	Coruja-do-mato	LC	LC	N-SE	-	II	-	R	Sem alteração	Bosques	X	X	X	X		X
STRIGIFORMES	<i>Tyto alba</i>	Coruja-das-torres	LC	LC	3	-	II	-	R	Sem alteração	Indiferenciado	X	X	X	X		X
APODIFORMES	<i>Apus apus</i>	Andorinhão-preto	LC	LC	N-S	-	III	-	MR	Redução possível	Indiferenciado	X	X	X		X	X
APODIFORMES	<i>Apus pallidus</i>	Andorinhão-pálido	LC	LC	N-S	-	II	-	MR	Aumento possível	Arriba/ Indiferenciado	X	X	X			X
CORACIIFORMES	<i>Merops apiaster</i>	Abelharuco	LC	LC	3	-	II	II	MR	-	Indiferenciado	X	X	X		X	X
CORACIIFORMES	<i>Alcedo atthis</i>	Guarda-rios	LC	LC	3	A-I	II	-	R	Redução possível	Galeria ripícola	X	X	X			X
CORACIIFORMES	<i>Upupa epops</i>	Poupa	LC	LC	3	-	II	-	MR	Sem alteração	Indiferenciado	X	X	X		X	X
PICIFORMES	<i>Picus viridis</i>	Peto-verde	LC	LC	2	-	II	-	R	Aumento seguro	Pinhal/Sobreiral/ Matos	X	X	X			X

Ordem	Espécie	Nome comum	LVVP (2006)	IUCN (2009)	SPEC	D.L. nº 49/2005	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Fenologia	Tendência de distribuição (Equipa Atlas, 2009)	Habitat (Equipa Atlas, 2009)	Referências Bibliográficas					
												Equipa Atlas, 2009	CMA/DEGAS 2010	Reserva Natural do Estuário do Tejo (ICNB)	Canário, 1997	Marques, 1998	ICNB, 2007
PICIFORMES	<i>Dendrocopos major</i>	Pica-pau-malhado	LC	LC	N-S	-	II	-	R	Sem alteração	Florestal	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Lullula arborea</i>	Cotovia-dos-bosques	LC	LC	2	A-I	III	-	R	Sem alteração	Bosques/Matos/Agrícola	X	X		X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Hippolais polyglotta</i>	Felosa-poliglota	LC	LC	N-SE	-	II	II	MR	Sem alteração	Matos	X	X	X		X	X
PASSERIFORMES	<i>Serinus serinus</i>	Milheira	LC	LC	N-SE	-	II	-	R	Sem alteração	Matos	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Acridotheres cristatellus</i>	Mainato-de-poupa	-	LC		-	III	-	NIInd		Indiferenciado	X	X				
PASSERIFORMES	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rouxinol-dos-caniços	NT	LC	N-SE	-	II	II	MR	Aumento possível	Galeria ripícola	X	X	X			X
PASSERIFORMES	<i>Aegithalos caudatus</i>	Chapim-rabilongo	LC	LC	N-S	-	II	-	R	Sem alteração	Sobreiral/Pinhal/Galeria ripícola	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Alauda arvensis</i>	Laverca	LC	LC	3	-	III	-	R	Redução possível	Indiferenciado		X	X	X		X
PASSERIFORMES	<i>Anthus pratensis</i>	Petinha-dos-prados	LC	LC	N-SE	-	II	-	I		Agrícola/Prados		X	X	X		X
PASSERIFORMES	<i>Sylvia communis</i>	Papa-amoras	LC	LC	N-SE	-	II	II	MR / MP	Sem alteração	Matos		X	X			X
PASSERIFORMES	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calhandrinha	LC	LC	3	A-I	II	-	-	Redução possível	Agrícola	X	X	X			X
PASSERIFORMES	<i>Carduelis cannabina</i>	Pintarroxo	LC	LC	N-S	-	II	-	R	Sem alteração	Matagal/Agrícola	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Carduelis carduelis</i>	Pintassilgo	LC	LC	N-S	-	II	-	R	Sem alteração	Agrícola	X	X	X		X	X
PASSERIFORMES	<i>Carduelis chloris</i>	Verdilhão	LC	LC	N-SE	-	II	-	R	Sem alteração	Indiferenciado	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Certhia brachydactyla</i>	Trepadeira	LC	LC	N-SE	-	II	-	R	Sem alteração	Prados/Agrícola	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Cettia cetti</i>	Rouxinol-bravo	LC	LC	N-S	-	II	II	R	Sem alteração	Galeria ripícola	X	X	X		X	X
PASSERIFORMES	<i>Cisticola juncidis</i>	Fuinha-dos-juncos	LC	LC	N-S	-	II	II	R	Sem alteração	Agrícola/Prados	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Corvus corone</i>	Gralha-preta	LC	LC	N-S	-	-	-	R	Sem alteração	Florestal	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Cyanopica cyanus</i>	Charneco	LC	LC		-	II	-	-	Aumento seguro	Florestal/Agrícola		X	X			X
PASSERIFORMES	<i>Delichon urbicum</i>	Andorinha-dos-beirais	LC	LC	3	-	II	-	MR	Sem alteração	Indiferenciado	X	X	X		X	X
PASSERIFORMES	<i>Emberiza cirulus</i>	Escrevedeira	LC	LC	N-SE	-	II	-	R	Sem alteração	Florestal	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Erithacus rubecula</i>	Pisco-de-peito-ruivo	LC	LC	N-SE	-	II	-	R	Aumento possível	Indiferenciado	X	X	X	X		X

Ordem	Espécie	Nome comum	LVVP (2006)	IUCN (2009)	SPEC	D.L. nº 49/2005	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Fenologia	Tendência de distribuição (Equipa Atlas, 2009)	Habitat (Equipa Atlas, 2009)	Referências Bibliográficas					
												Equipa Atlas, 2009	CMA/DEGAS 2010	Reserva Natural do Estuário do Tejo (ICNB)	Canário, 1997	Marques, 1998	ICNB, 2007
PASSERIFORMES	<i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre	NA	LC		-	III	-	NIInd	Aumento seguro	Indiferenciado	X	X	X	X		X
PASSERIFORMES	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papa-moscas	-	LC	N-SE	-	II	II	MP		Indiferenciado		X	X			X
PASSERIFORMES	<i>Fringilla coelebs</i>	Tentilhão	LC	LC	N-SE	-	III	-	R	Sem alteração	Florestal	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Galerida cristata</i>	Cotovia-de-poupa	LC	LC	3	-	III	-	R	Redução segura	Agrícola	X	X		X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Garrulus glandarius</i>	Gaio	LC	LC	N-S	-	-	-	R	Aumento possível	Florestal	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Hirundo daurica</i>	Andorinha-dáurica	LC	LC	N-S	-	II	-	MR	Aumento seguro	Florestal/Agrícola	X	X	X			X
PASSERIFORMES	<i>Hirundo rustica</i>	Andorinha-das-chaminés	LC	LC	3	-	II	-	MR	Sem alteração	Indiferenciado	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Lanius meridionalis</i>	Picanço-real	LC	-	3	-	III	-	MP / I	Sem alteração	Sobreiral/Prados	X	X				X
PASSERIFORMES	<i>Lanius senator</i>	Picanço-barreteiro	NT	LC	2	-	III	-	MR	Redução segura	Agrícola/Sobreiral	X	X	X			X
PASSERIFORMES	<i>Locustella luscinioides</i>	Cigarrinha-ruiva	VU	LC	N-SE	-	II	II	MR	Aumento possível	Galeria ripícola	X		X			X
PASSERIFORMES	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rouxinol	LC	LC	N-SE	-	II	-	MR	Sem alteração	Matagais/Galerias	X	X	X		X	X
PASSERIFORMES	<i>Motacilla alba</i>	Alvéola-branca	LC	LC	N-S	-	II	-	R	Aumento seguro	Galeria ripícola/ Agrícola	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Motacilla cinerea</i>	Alvéola-cinzenta	LC	LC	N-S	-	II	-	R/ I	Sem alteração	Galeria ripícola	X	X	X	X		X
PASSERIFORMES	<i>Motacilla flava</i>	Alvéola-amarela	LC	LC	N-S	-	II	-	MR	Sem alteração	Prados/Agrícola	X	X	X			X
PASSERIFORMES	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Chasco-cinzento	LC	LC	3	-	II	-	-	Sem alteração	Magatais/Prados/ Agrícola		X	X			X
PASSERIFORMES	<i>Parus ater</i>	Chapim-carvoeiro	LC	LC	N-S	-	II	-	R	Sem alteração	Pinhal	X	X				X
PASSERIFORMES	<i>Parus caeruleus</i>	Chapim-azul	LC	LC	N-SE	-	II	-	R	Sem alteração	Indiferenciado	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Parus cristatus</i>	Chapim-de-poupa	LC	LC	2	-	II	-	R	Sem alteração	Pinhal/Sobreiral	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Parus major</i>	Chapim-real	LC	LC	N-S	-	II	-	R	Sem alteração	Indiferenciado	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Passer domesticus</i>	Pardal	LC	LC	3	-	-	-	R	Sem alteração	Indiferenciado	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Passer montanus</i>	Pardal-montês	LC	LC	3	-	III	-	R	Sem alteração	Agrícola	X	X	X	X	X	X

Ordem	Espécie	Nome comum	LVVP (2006)	IUCN (2009)	SPEC	D.L. nº 49/2005	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Fenologia	Tendência de distribuição (Equipa Atlas, 2009)	Habitat (Equipa Atlas, 2009)	Referências Bibliográficas					
												Equipa Atlas, 2009	CMA/DEGAS 2010	Reserva Natural do Estuário do Tejo (ICNB)	Canário, 1997	Marques, 1998	ICNB, 2007
PASSERIFORMES	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rabirruivo	LC	LC	N-S	-	II	-	R	Sem alteração	Sobreiral/Pinhal	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Phylloscopus collybita</i>	Felosinha	LC	LC	N-S	-	II	II	I	-	Bosques/Matagais/Galeria ripícola		X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Phylloscopus ibericus</i>	Felosinha-ibérica	LC	LC		-	II	II	MR	Sem alteração	Bosques/Matagais/Galeria ripícola	X	X				X
PASSERIFORMES	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Felosa-musical	-	LC	N-S	-	II	II	-	-	Bosques/galeria		X	X			X
PASSERIFORMES	<i>Prunella modularis</i>	Ferreirinha	LC	LC	N-SE	-	II	-	R	Sem alteração	matagais		X	X	X		X
PASSERIFORMES	<i>Regulus ignicapilla</i>	Estrelinha-real	LC	LC	N-SE	-	II	II	R	Aumento possível	Sobreiral	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Riparia riparia</i>	Andorinha-das-barreiras	LC	LC	3	-	II	-	MR	Aumento seguro	Indiferenciado	X	X	X			X
PASSERIFORMES	<i>Saxicola torquatus</i>	Cartaxo	LC	LC		-	II	-	R	Sem alteração	Matagal/Prados	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Sitta europaea</i>	Trepadeira-azul	LC	LC	N-S	-	II	-	R	Sem alteração	Pinhal/Sobreiral	X	X	X			X
PASSERIFORMES	<i>Sturnus unicolor</i>	Estorninho-preto	LC	LC	N-SE	-	II	-	R	Sem alteração	Agrícola	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Sturnus vulgaris</i>	Estorninho-malhado	LC	LC	3	-	-	-	I	-	Agrícola		X	X			X
PASSERIFORMES	<i>Sylvia atricapilla</i>	Toutinegra-de-barrete	LC	LC	N-SE	-	II	II	R	Aumento possível	Bosques/Matagais	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Sylvia melanocephala</i>	Toutinegra-dos-valados	LC	LC	N-SE	-	II	II	R	Aumento possível	Matagais	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Sylvia undata</i>	Toutinegra-do-mato	LC	NT	2	A-I	II	II	R	Redução segura	Matagais	X	X		X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Carriça	LC	LC	N-S	-	II	-	R	Sem alteração	Bosques/Matagais/Galeria ripícola	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Turdus iliacus</i>	Tordo-ruivo	LC	LC	N-SE W	-	III	-	I	-	Agrícola		X	X			X
PASSERIFORMES	<i>Turdus merula</i>	Melro	LC	LC	N-SE	-	III	-	R	Sem alteração	Indiferenciado	X	X	X	X	X	X
PASSERIFORMES	<i>Muscicapa striata</i>	Taralhão-cinzento	NT	LC	3	-	II	II	MP	Aumento possível	Matos/Sobreiral	X	X	X			X
PASSERIFORMES	<i>Turdus pilaris</i>	Tordo-zornal	DD	LC	N-SE W	-	III	-	-	-	Indiferenciado		X				X
PASSERIFORMES	<i>Turdus viscivorus</i>	Tordoveia	LC	LC	N-SE	-	III	-	R	Redução segura	Indiferenciado	X	X	X			X
PASSERIFORMES	<i>Turdus philomelos</i>	Tordo-pinto	NT/LC	LC	N-SE	-	III	-	I	-	Sobreiral/matos		X	X	X		X

Ordem	Espécie	Nome comum	LVVP (2006)	IUCN (2009)	SPEC	D.L. nº 49/2005	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Fenologia	Tendência de distribuição (Equipa Atlas, 2009)	Habitat (Equipa Atlas, 2009)	Referências Bibliográficas					
												Equipa Atlas, 2009	CMA/DEGAS 2010	Reserva Natural do Estuário do Tejo (ICNB)	Canário, 1997	Marques, 1998	ICNB, 2007
PASSERIFORMES	<i>Oriolus oriolus</i>	Papa-figos	LC	LC	N-S	-	II	-	MR	Sem alteração	Sobreiral/Matos/Galeria ripícola	X	X	X			X
PASSERIFORMES	<i>Anthus trivialis</i>	Petinha-das-árvores	NT	LC	N-S	-	II	-	MP	Aumento seguro	Sobreiral/Pinhal/Matos		X	X			X

Quadro 21 - Lista de espécies de mamofauna potencialmente presentes no Concelho de Almada, com base na bibliografia consultada. (Ocorrência: R – Residente, I – Invernante, MR - Migrador; Livro Vermelho de Portugal (LVVP) e UICN: EN – Em Perigo, VU – Vulnerável, NT – Quase Ameaçada, LC – Pouco Preocupante, DD – Informação Insuficiente)

Ordem	Espécie	Nome comum	LVVP (2006)	IUCN (2009)	D.L. n.º 49/2005	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Ocorrência	Habitat	Referências Bibliográficas				
										Mathias et al. 1999	CMA/DEGAS 2010	Reserva Natural do Estuário do Tejo (ICNB)	Chambel et al. 2001	ICNB, 2007
INSECTIVORA	<i>Talpa occidentalis</i>	Toupeira	LC	LC	-	-	-	Res	Agrícola/Matos/Ribeirinha	X	X	X	X	X
INSECTIVORA	<i>Erinaceus europaeus</i>	Ouriço-cacheiro	LC	LC	-	III	-	Res	Matos/agricola	X	X	X	X	X
INSECTIVORA	<i>Crocidura russula</i>	Musaranho-de-dentes-brancos	LC	LC	-	III	-	Res	Agrícola	X	X	X	X	X
INSECTIVORA	<i>Suncus etruscus</i>	Musaranho-anão-de-dentes-brancos	LC	LC	-	III	-	Res	Agrícola		X	X		X
CHIROPTERA	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Morcego de Kuhl	LC	LC	B-IV	II	II	Res	Indiferenciado	X	X	X		X
CHIROPTERA	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Morcego-anão	LC	LC	B-IV	III	II	Res	Indiferenciado	X	X	X		X
CHIROPTERA	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Morcego-pigmeu	LC	LC	B-IV	III	II	Res	Indiferenciado		X			X
CHIROPTERA	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Morcego-arborícola-gigante	DD	NT	B-IV	II	II	Res	Florestal/Ribeirinha		X	X		X
CHIROPTERA	<i>Nyctalus leisleri</i>	Morcego-arborícola-pequeno	DD	LC	B-IV	II	II	Res	Folhosas		X	X		X
CHIROPTERA	<i>Nyctalus noctula</i>	Morcego-arborícola-grande	DD	LC	B-IV	II	II	-	Florestal		X			X
CHIROPTERA	<i>Eptesicus serotinus</i>	Morcego-hortelão-escuro	LC	LC	B-IV	II	II	Res	Indiferenciado	X	X	X		X
CHIROPTERA	<i>Tadarida teniotis</i>	Morcego-rabudo	DD	LC	B-IV	II	II	Res	Pinhal/Sobreiral	X	X	X		X
LAGOMORPHA	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coelho-bravo	NT	NT	-	-	-	Res	Matos/Agrícola	X	X	X	X	X
RODENTIA	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Rato-do-campo	LC	LC	-	-	-	Res	Matos/agricola	X	X	X	X	X
RODENTIA	<i>Microtus cabreræ</i>	Rato de Cabrera	VU	NT	B-IV	II	-	Res	Prados/Ribeirinha		X	X		X
RODENTIA	<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Rato-cego-mediterrânico	LC	LC	-	-	-	Res	Agrícola	X	X	X		X
RODENTIA	<i>Microtus lusitanicus</i>	Rato-cego	LC	LC	-	-	-	Res	Agrícola/Prados	X	X	X		X
RODENTIA	<i>Rattus norvegicus</i>	Ratazana	NA	LC	-	-	-	NInd	Indiferenciado	X	X	X		X
RODENTIA	<i>Rattus rattus</i>	Rato-preto	LC	LC	-	-	-	Nind	Indiferenciado	X	X	X		X
RODENTIA	<i>Mus domesticus</i>	Rato-caseiro	LC	LC	-	-	-	Res	Indiferenciado	X	X			X
RODENTIA	<i>Mus spretus</i>	Rato-das-hortas	LC	LC	-	-	-	Res	Agrícola	X	X	X	X	X

Ordem	Espécie	Nome comum	LVVP (2006)	IUCN (2009)	D.L. n.º 49/2005	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Ocorrência	Habitat	Referências Bibliográficas				
										Mathias et al. 1999	CMA/DEGAS 2010	Reserva Natural do Estuário do Tejo (ICNB)	Chambel et al. 2001	ICNB, 2007
CARNIVORA	<i>Mustela nivalis</i>	Doninha	LC	LC	-	III	-	Res	Agrícola/Matos	X	X			X
CARNIVORA	<i>Mustela putorius</i>	Toirão	DD	LC	B-V	III	-	Res	Agrícola/Matos	X	X	X		X
CARNIVORA	<i>Martes foina</i>	Fuinha	LC	LC	-	III	-	Res	Agrícola/Matos		X		X	X
CARNIVORA	<i>Meles meles</i>	Texugo	LC	LC	-	III	-	Res	Agrícola/Matos	X	X	X		X
CARNIVORA	<i>Vulpes vulpes</i>	Raposa	LC	LC	-	-	-	Res	Florestal/Matos	X	X	X	X	X
CARNIVORA	<i>Genetta genetta</i>	Geneta	LC	LC	B-V	III	-	NInd	Florestal	X	X	X	X	X
CARNIVORA	<i>Herpestes ichneumon</i>	Sacarrabos	LC	LC	B-V	III	-	NInd	Florestal	X	X	X		
CETACEA	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	Baleia-anã	VU	LC	B-IV	II	\$	Res	Marinho		X			
CETACEA	<i>Delphinus delphis</i>	Golfinho-comum	LC	LC	B-IV	II	II \$	Res	Marinho		X			X
CETACEA	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Golfinho-riscado	LC	LC	B-IV	II	II \$	Res	Marinho		X			
CETACEA	<i>Tursiops truncatus</i>	Roaz	LC	LC	B-II, B-IV	II	II \$	Res	Marinho		X			
CETACEA	<i>Phocoena phocoena</i>	Bôto	VU	LC	B-II, B-IV	II	II \$	Res	Marinho		X			X

Quadro 22 - Lista de espécies de ictiofauna potencialmente presentes no Concelho de Almada, com base na bibliografia consultada. (Ocorrência: R – Residente, I – Invernante, MR - Migrador; Livro Vermelho de Portugal (LVVP) e UICN: EN – Em Perigo, VU – Vulnerável, NT – Quase Ameaçada, LC – Pouco Preocupante, DD – Informação Insuficiente)

Ordem	Família	Espécie	Nome comum	LVVP (2006)	IUCN (2009)	D.L. n.º 49/2005	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Ocorrência	Referências Bibliográficas		
										CMA/DEGAS 2010	Reserva Natural do Estuário do Tejo (ICNB)	ICNB, 2007
PETROMIZONTIFORMES	PETROMIZONTIDAE	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lampreia-de-rio	CR	LC	B-II,B-V	III	-	MigRep	X	X	
PETROMIZONTIFORMES	PETROMIZONTIDAE	<i>Petromyzon marinus</i>	Lampreia-marinha	VU	LC	B-II	III	-	MigRep	X	X	
ANGUILLIFORMES	ANGUILLIDAE	<i>Anguilla anguilla</i>	Enguia-europeia	EN	CR	-	-	-	Vis	X	X	
ANGUILLIFORMES	ANGUILLIDAE	<i>Conger conger</i>	Congro							X	X	
CLUPEIFORMES	CLUPEIDAE	<i>Alosa alosa</i>	Sável	EN	LC	B-II,B-V (Alosa spp.)	III	-	MigRep	X	X	
CLUPEIFORMES	CLUPEIDAE	<i>Alosa fallax</i>	Savelha	VU	LC	B-II,B-V (Alosa spp.)	III	-	MigRep	X	X	
CLUPEIFORMES	CULPEIDAE	<i>Sardina pilchardus</i>	Sardinha							X	X	X
CLUPEIFORMES	CLUPEIDAE	<i>Sardinella aurita</i>	Sardinela-lombuda								X	X
CLUPEIFORMES	ENGRAULIDAE	<i>Sprattus sprattus</i>	Espadilha							X	X	
CLUPEIFORMES	ENGRAULIDAE	<i>Engraulis encrasicolus</i>	Biqueirão							X	X	
CYPRINIFORMES	COBITIDAE	<i>Cobitis paludica</i>	Verdemã-comum	LC	VU	-	III	-	Res		X	
CYPRINIFORMES	CYPRINIDAE	<i>Barbus bocagei</i>	Barbo-comum	LC	LC	B-V (Barbus spp.)	III	-	Res	X	X	
CYPRINIFORMES	CYPRINIDAE	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa	NA	VU	-	-	-	NInd	X	X	
ATHERINIFORMES	ATHERINIDAE	<i>Atherina boyeri</i>	Peixe-rei	DD	LC	-	-	-	Res	X	X	X
ATHERINIFORMES	ATHERINIDAE	<i>Atherina presbiter</i>	Peixe-rei							X	X	X
PERCIFORMES	AMMODYTIDAE	<i>Ammodytes tobianus</i>								X		X
PERCIFORMES	BLENIIDAE	<i>Parablennius gattorugine</i>	Marachomba-babosa							X	X	
PERCIFORMES	CALLIONYMIDAE	<i>Callionymus lyra</i>	Peixe-pau-lira							X	X	X
PERCIFORMES	CALLIONYMIDAE	<i>Callionymus maculatus</i>	Peixe-pau-malhado							X	X	X
PERCIFORMES	CARANGIDAE	<i>Trachurus trachurus</i>	Carapau							X	X	X

Ordem	Família	Espécie	Nome comum	LVVP (2006)	IUCN (2009)	D.L. nº 49/2005	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Ocorrência	Referências Bibliográficas		
										CMA/DEGAS 2010	Reserva Natural do Estuário do Tejo (ICNB)	ICNB, 2007
PERCIFORMES	LABRIDAE	<i>Aphia minuta</i>	Caboz-transparente							X	X	
PERCIFORMES	LABRIDAE	<i>Gobius niger</i>	Caboz-negro							X	X	
PERCIFORMES	LABRIDAE	<i>Pomatoschistus microps</i>	Caboz-comum							X	X	
PERCIFORMES	LABRIDAE	<i>Pomatoschistus minutus</i>	Caboz-da-areia							X	X	X
PERCIFORMES	LABRIDAE	<i>Symphodus balloni</i>								X		X
PERCIFORMES	LABRIDAE	<i>Symphodus cinereus</i>								X		
PERCIFORMES	LABRIDAE	<i>Labrus merula</i>								X		
PERCIFORMES	LABRIDAE	<i>Gobius paganellus</i>								X		
PERCIFORMES	MORONIDAE	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Robalo-legítimo							X	X	X
PERCIFORMES	MORONIDAE	<i>Dicentrarchus punctatus</i>	Robalo-baila							X	X	X
PERCIFORMES	MULLIDAE	<i>Mullus surmuletus</i>	Salmonete-legítimo							X	X	X
PERCIFORMES	SCIAENIDAE	<i>Argyrosomus regius</i>	Corvina-legítima							X	X	
PERCIFORMES	SCOMBRIDAE	<i>Scomber japonicus</i>	Cavala								X	X
PERCIFORMES	SCOMBRIDAE	<i>Scomber scombus</i>	Sarda								X	X
PERCIFORMES	SERRANIDAE	<i>Serranus cabrilla</i>	Serrano-alecrim							X	X	
PERCIFORMES	SERRANIDAE	<i>Serranus hepatus</i>	Serrano-ferreiro							X	X	
PERCIFORMES	SPARIDAE	<i>Boops boops</i>	Boga-do-mar							X	X	X
PERCIFORMES	SPARIDAE	<i>Diplodus annularis</i>	Sargo-alcorraz							X	X	X
PERCIFORMES	SPARIDAE	<i>Diplodus bellottii</i>	Sargo-do-senegal							X	X	X
PERCIFORMES	SPARIDAE	<i>Diplodus sargus</i>	Sargo-legítimo							X	X	X
PERCIFORMES	SPARIDAE	<i>Diplodus vulgaris</i>	Sargo-safia							X	X	X
PERCIFORMES	SPARIDAE	<i>Pagellus bogaraveo</i>	Goraz							X	X	X
PERCIFORMES	SPARIDAE	<i>Pagrus pagrus</i>	Pargo-legítimo							X	X	X
PERCIFORMES	SPARIDAE	<i>Sparus aurata</i>	Dourada							X	X	X
PERCIFORMES	SPARIDAE	<i>Spondyliosoma cantharus</i>	Choupa							X	X	X

Ordem	Família	Espécie	Nome comum	LVVP (2006)	IUCN (2009)	D.L. nº 49/2005	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Ocorrência	Referências Bibliográficas		
										CMA/DEGAS 2010	Reserva Natural do Estuário do Tejo (ICNB)	ICNB, 2007
MUGILIFORMES	MUGILIDAE	<i>Liza ramada</i>	Muge	LC	LC	-	-	-	Vis	X	X	X
MUGILIFORMES	MUGILIDAE	<i>Liza aurata</i>	Tainha-garrento	-	LC	-	-	-	-	X	X	X
MUGILIFORMES	MUGILIDAE	<i>Chelon labrosus</i>	Tainha-liça							X	X	X
MUGILIFORMES	MUGILIDAE	<i>Mugil cephalus</i>	Tainha-olhalvo							X	X	X
TETRADONTIFORMES	BALISTIDAE	<i>Balistes capriscus</i>								X		
BATRACHOIDIFORMES	BATRACHOIDIDAE	<i>Halobatrachus didactylus</i>	Xarroco							X	X	
BELONIFORMES	BELONIDAE	<i>Belone belone</i>	Agulha							X	X	X
PLEURONECTIFORMES	BOTHIDAE	<i>Amoglossus laterna</i>	Carta-do-mediterrâneo							X	X	X
PLEURONECTIFORMES	BOTHIDAE	<i>Bothus podas</i>								X		X
PLEURONECTIFORMES	CITHARIDAE	<i>Citharus linguatula</i>	Carta-de-bico							X	X	
PLEURONECTIFORMES	PLEURONECTIDAE	<i>Platichthys flesus</i>	Solha-das-pedras	DD	LC	-	-	-	Vis	X		
PLEURONECTIFORMES	PLEURONECTIDAE	<i>Dicologlossa cuneata</i>	Língua							X	X	X
PLEURONECTIFORMES	PLEURONECTIDAE	<i>Solea lascaris</i>	Linguado-da-areia							X	X	X
PLEURONECTIFORMES	PLEURONECTIDAE	<i>Solea senegalensis</i>	Linguado-branco							X	X	X
PLEURONECTIFORMES	PLEURONECTIDAE	<i>Dicologlossa hexophthalma</i>								X		
PLEURONECTIFORMES	PLEURONECTIDAE	<i>Solea solea</i>								X		X
PLEURONECTIFORMES	SCOPHTALMIDAE	<i>Psetta maxima</i>	Pregado							X	X	X
PLEURONECTIFORMES	SCOPHTALMIDAE	<i>Scophthalmus rhombus</i>	Rodvalho							X	X	X
PLEURONECTIFORMES	SOLEIDAE	<i>Microchirus azevia</i>	Azevia								X	X
PLEURONECTIFORMES	SOLEIDAE	<i>Microchirus hispidus</i>	Cascarra								X	X
GADIFORMES	GADIDAE	<i>Trisopterus luscus</i>	Faneca							X	X	X
GADIFORMES	GADIDAE	<i>Pollachus pollachus</i>								X		
GADIFORMES	LOTIDAE	<i>Ciliata mustela</i>	Laibeque-de-cinco-barbilhos							X	X	X
GADIFORMES	LOTIDAE	<i>Galdropsarus mediterraneus</i>								X		
RAJIFORMES	RAJIDAE	<i>Raja clavata</i>	Raia-lenga							X	X	X

Ordem	Família	Espécie	Nome comum	LVVP (2006)	IUCN (2009)	D.L. nº 49/2005	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Ocorrência	Referências Bibliográficas		
										CMA/DEGAS 2010	Reserva Natural do Estuário do Tejo (ICNB)	ICNB, 2007
RAJIFORMES	RAJIDAE	<i>Raja undulata</i>	Raia-curva							X	X	X
SYNGNATHIFORMES	SYNGNATHIDAE	<i>Hippocampus ramulosus</i>	Cavalo-marinho								X	X
SYNGNATHIFORMES	SYNGNATHIDAE	<i>Syngnathus abaster</i>	Marinha							X	X	X
SYNGNATHIFORMES	SYNGNATHIDAE	<i>Syngnathus acus</i>	Marinha-comum							X	X	
SYNGNATHIFORMES	SYNGNATHIDAE	<i>Syngnathus typhle</i>	Marinha-de-focinho-grosso							X	X	
SYNGNATHIFORMES	SYNGNATHIDAE	<i>Hippocampus hippocampus</i>	Cavalo-marinho							X	X	
CARCHARHINIFORMES	TRIAKIDAE	<i>Mustelus mustelus</i>	Cação-liso							X	X	
SCORPAENIFORMES	TRIGLIDAE	<i>Trigla lyra</i>	Cabra-lira							X	X	
SCORPAENIFORMES	TRIGLIDAE	<i>Chelonichthys lucernus</i>								X		X



7.4. ANEXO IV – RESULTADOS DO ÍNDICE DE AMEAÇA

Nome Vernáculo	Valor Conservacionista	Exóticas			Desmatamento			Perturbação			Resíduos			Incêndios			Pressão urbanística			Aporte de sedimentos			Pressão agrícola			Fragmentação			Índice de Ameaça Biótopos	Estatuto	Interesse	Distribuição	Raridade	Habitat	Ameaça	Índice de Ameaça Fauna	Índice de Ameaça
		C	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	IA _B	V1																					
Acacial com sabinal	2,0	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	3,0	5,0	10,0	3,7	7,0	10,0	4,3	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	2,8	0,0	1,0	1,0	3,0	10,0	1,0	10,3	6,6
Acacial com sabinal	2,5	7,0	10,0	4,4	3,0	10,0	3,1	5,0	10,0	3,8	7,0	10,0	4,4	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	2,9	0,0	1,0	1,0	3,0	10,0	1,0	10,3	6,6
Acacial com sabinal	3,0	7,0	10,0	4,5	3,0	10,0	3,2	5,0	10,0	3,8	7,0	10,0	4,5	0,0	10,0	2,2	0,0	10,0	2,2	0,0	10,0	2,2	0,0	10,0	2,2	0,0	10,0	2,2	3,0	0,0	1,0	1,0	3,0	10,0	1,0	10,3	6,7
Acacial com sabinal e samouco	2,0	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	3,0	5,0	10,0	3,7	7,0	10,0	4,3	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	2,8	0,0	1,0	1,0	3,0	10,0	1,0	10,3	6,6
Acacial com tojal-chamusco	2,0	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	3,0	5,0	10,0	3,7	7,0	10,0	4,3	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	2,8	0,0	1,0	1,0	3,0	5,0	1,0	5,3	4,1
Areias de praia com comunidades pontuais e esparsas de eruca-marítima	2,5	0,0	1,0	0,6	0,0	1,0	0,6	10,0	1,0	3,9	5,0	1,0	2,3	0,0	1,0	0,6	3,0	1,0	1,6	10,0	1,0	3,9	0,0	1,0	0,6	0,0	1,0	0,6	1,6	1,0	5,0	1,0	3,0	5,0	1,0	7,0	4,3
Areias de praia com comunidades pontuais e esparsas de eruca-marítima	3,0	0,0	1,0	0,7	0,0	1,0	0,7	10,0	1,0	4,0	5,0	1,0	2,3	0,0	1,0	0,7	3,0	1,0	1,7	10,0	1,0	4,0	0,0	1,0	0,7	0,0	1,0	0,7	1,7	1,0	5,0	1,0	3,0	5,0	1,0	7,0	4,4
Areias de praia com comunidades pontuais e esparsas de eruca-marítima	2,0	0,0	1,0	0,5	0,0	1,0	0,5	10,0	1,0	3,8	5,0	1,0	2,2	0,0	1,0	0,5	3,0	1,0	1,5	10,0	1,0	3,8	0,0	1,0	0,5	0,0	1,0	0,5	1,5	1,0	5,0	1,0	3,0	5,0	1,0	7,0	4,3
Areias de praia com comunidades pontuais e esparsas de eruca-marítima	2,5	0,0	1,0	0,6	0,0	1,0	0,6	10,0	1,0	3,9	5,0	1,0	2,3	0,0	1,0	0,6	3,0	1,0	1,6	10,0	1,0	3,9	0,0	1,0	0,6	0,0	1,0	0,6	1,6	1,0	5,0	1,0	3,0	5,0	1,0	7,0	4,3
Arriba com sabinal muito esparsa	6,5	0,0	5,0	1,9	3,0	5,0	2,9	3,0	5,0	2,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	2,1	1,0	1,0	1,0	10,0	10,0	1,0	34,0	18,1
Carrascal	4,5	0,0	10,0	2,4	7,0	10,0	4,8	3,0	10,0	3,4	0,0	10,0	2,4	3,0	10,0	3,4	0,0	10,0	2,4	0,0	10,0	2,4	0,0	10,0	2,4	0,0	10,0	2,4	3,0	1,0	1,0	5,0	10,0	5,0	1,0	18,7	10,8
Carrascal	4,0	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	2,9	1,0	1,0	5,0	10,0	5,0	1,0	18,7	10,8
Carrascal com pinheiro-manso	4,5	0,0	10,0	2,4	7,0	10,0	4,8	3,0	10,0	3,4	0,0	10,0	2,4	3,0	10,0	3,4	0,0	10,0	2,4	0,0	10,0	2,4	0,0	10,0	2,4	0,0	10,0	2,4	3,0	1,0	1,0	5,0	10,0	5,0	1,0	18,7	10,8
Carrascal com pinheiro-manso	4,0	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	2,9	1,0	1,0	5,0	10,0	5,0	1,0	18,7	10,8
Carrascal-tojal com pinheiro-manso e sobreiro	4,5	0,0	10,0	2,4	7,0	10,0	4,8	3,0	10,0	3,4	0,0	10,0	2,4	3,0	10,0	3,4	0,0	10,0	2,4	0,0	10,0	2,4	0,0	10,0	2,4	0,0	10,0	2,4	3,0	1,0	1,0	5,0	10,0	5,0	1,0	18,7	10,8
Comunidade de Bupleurum fruticosum	7,5	0,0	10,0	2,9	7,0	10,0	5,3	3,0	10,0	3,9	0,0	10,0	2,9	3,0	10,0	3,9	0,0	10,0	2,9	0,0	10,0	2,9	0,0	10,0	2,9	0,0	10,0	2,9	3,5	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	13,7	8,6
Comunidade de Bupleurum fruticosum	6,5	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,1	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	3,3	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	13,7	8,5
Comunidade de duna cinzenta	7,5	0,0	1,0	1,4	0,0	1,0	1,4	10,0	1,0	4,8	5,0	1,0	3,1	0,0	1,0	1,4	7,0	1,0	3,8	5,0	1,0	3,1	0,0	1,0	1,4	5,0	1,0	3,1	2,6	5,0	5,0	1,0	5,0	10,0	3,0	26,0	14,3
Comunidade de duna cinzenta	7,0	0,0	1,0	1,3	0,0	1,0	1,3	10,0	1,0	4,7	5,0	1,0	3,0	0,0	1,0	1,3	7,0	1,0	3,7	5,0	1,0	3,0	0,0	1,0	1,3	5,0	1,0	3,0	2,5	5,0	5,0	1,0	5,0	10,0	3,0	26,0	14,3
Comunidade de duna cinzenta	6,5	0,0	1,0	1,3	0,0	1,0	1,3	10,0	1,0	4,6	5,0	1,0	2,9	0,0	1,0	1,3	7,0	1,0	3,6	5,0	1,0	2,9	0,0	1,0	1,3	5,0	1,0	2,9	2,4	5,0	5,0	1,0	5,0	10,0	3,0	26,0	14,2
Comunidade de feno-das-areias	6,5	0,0	1,0	1,3	0,0	1,0	1,3	10,0	1,0	4,6	5,0	1,0	2,9	0,0	1,0	1,3	3,0	1,0	2,3	5,0	1,0	2,9	0,0	1,0	1,3	5,0	1,0	2,9	2,3	5,0	5,0	1,0	3,0	5,0	3,0	14,3	8,3
Comunidade de feno-das-areias com chorão	8,0	10,0	1,0	4,8	0,0	1,0	1,5	10,0	1,0	4,8	5,0	1,0	3,2	0,0	1,0	1,5	3,0	1,0	2,5	5,0	1,0	3,2	0,0	1,0	1,5	5,0	1,0	3,2	2,9	5,0	5,0	1,0	3,0	5,0	3,0	14,3	8,6
Comunidade de feno-das-areias com exóticas	7,5	10,0	1,0	4,8	0,0	1,0	1,4	10,0	1,0	4,8	5,0	1,0	3,1	0,0	1,0	1,4	3,0	1,0	2,4	5,0	1,0	3,1	0,0	1,0	1,4	5,0	1,0	3,1	2,8	5,0	5,0	1,0	3,0	5,0	3,0	14,3	8,6
Comunidade de feno-das-areias com exóticas	7,0	10,0	1,0	4,7	0,0	1,0	1,3	10,0	1,0	4,7	5,0	1,0	3,0	0,0	1,0	1,3	3,0	1,0	2,3	5,0	1,0	3,0	0,0	1,0	1,3	5,0	1,0	3,0	2,7	5,0	5,0	1,0	3,0	5,0	3,0	14,3	8,5
Comunidade de lavapé com Bupleurum fruticosum	6,5	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,1	3,0	10,0	3,8	0,0	1,1	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	3,2	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	13,7	8,4	
Comunidade de lavapé com Bupleurum fruticosum e pascoinhas	7,0	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,0	10,0	3,8	0,0	1,2	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	3,2	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	13,7	8,5	
Comunidade de lavapé com Bupleurum fruticosum e pascoinhas	6,5	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,1	3,0	10,0	3,8	0,0	1,1	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	3,2	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	13,7	8,4	
Comunidade de salgueira com Hypparrenia	4,5	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	7,0	5,0	3,9	5,0	5,0	3,3	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	3,0	5,0	2,6	0,0	5,0	1,6	2,1	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	13,7	7,9
Comunidades de folhosas diversas	2,0	0,0	5,0	1,2	5,0	5,0	2,8	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	5,0	5,0	2,8	3,0	5,0	2,2	1,8	1,0	5,0	1,0	3,0	1,0	1,0	3,0	2,4
Comunidades de folhosas diversas	3,0	0,0	5,0	1,3	5,0	5,0	3,0	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	3,0	5,0	2,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	5,0	5,0	3,0	3,0	5,0	2,3	1,9	1,0	5,0	1,0	3,0	1,0	1,0	3,0	2,5
Comunidades de folhosas diversas com pinheiro-manso	1,5	0,0	5,0	1,1	5,0	5,0	2,8	0,0	5,0	1,1	0,0	5,0	1,1	3,0	5,0	2,1	0,0	5,0	1,1	0,0	5,0	1,1	5,0	5,0	2,8	3,0	5,0	2,1	1,7	1,0	5,0	1,0	3,0	1,0	1,0	3,0	2,3



Nome Vernáculo	Valor Conservacionista	Exóticas			Desmatação			Perturbação			Resíduos			Incêndios			Pressão urbanística			Aporte de sedimentos			Pressão agrícola			Fragmentação			Índice de Ameaça Biótopos	Estatuto	Interesse	Distribuição	Raridade	Habitat	Ameaça	Índice de Ameaça Fauna	Índice de Ameaça	
		C	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	IA _B	V1										V2												
Eucaliptal	3,0	7,0	5,0	3,7	3,0	5,0	2,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	3,0	5,0	2,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	1,8	1,0	1,0	5,0	5,0	1,0	1,0	3,7	2,7	
Eucaliptal	2,0	7,0	5,0	3,5	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	1,6	1,0	1,0	5,0	5,0	1,0	1,0	3,7	2,7	
Eucaliptal	2,5	7,0	5,0	3,6	3,0	5,0	2,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	3,0	5,0	2,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	1,7	1,0	1,0	5,0	5,0	1,0	1,0	3,7	2,7	
Eucaliptal	1,5	7,0	5,0	3,4	3,0	5,0	2,1	0,0	5,0	1,1	0,0	5,0	1,1	3,0	5,0	2,1	0,0	5,0	1,1	0,0	5,0	1,1	0,0	5,0	1,1	0,0	5,0	1,1	1,6	1,0	1,0	5,0	5,0	1,0	1,0	3,7	2,6	
Eucaliptal com carrascal	2,5	7,0	5,0	3,6	3,0	5,0	2,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	3,0	5,0	2,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	1,7	1,0	1,0	5,0	5,0	5,0	1,0	1,0	10,3	6,0
Eucaliptal com Medronhal	2,5	7,0	5,0	3,6	3,0	5,0	2,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	3,0	5,0	2,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	1,7	1,0	1,0	5,0	5,0	10,0	1,0	1,0	18,7	10,2
Eucaliptal com pinheiro-bravo	3,0	7,0	5,0	3,7	3,0	5,0	2,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	3,0	5,0	2,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	1,8	1,0	1,0	5,0	5,0	1,0	1,0	3,7	2,7	
Eucaliptal com pinheiro-bravo	2,0	7,0	5,0	3,5	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	1,6	1,0	1,0	5,0	5,0	1,0	1,0	3,7	2,7	
Eucaliptal com pinheiro-bravo e mosaico de matagal de aroeira e urzal-tojal	6,5	7,0	5,0	4,3	3,0	5,0	2,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	3,0	5,0	2,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	2,4	1,0	1,0	5,0	5,0	5,0	3,0	11,0	6,7	
Eucaliptal com pinheiro-de-alepo	2,5	7,0	5,0	3,6	3,0	5,0	2,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	3,0	5,0	2,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	1,7	1,0	1,0	5,0	5,0	1,0	1,0	3,7	2,7	
Eucaliptal com pinheiro-de-alepo	2,0	7,0	5,0	3,5	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	1,6	1,0	1,0	5,0	5,0	1,0	1,0	3,7	2,7	
Eucaliptal com pinheiro-de-alepo	2,5	7,0	5,0	3,6	3,0	5,0	2,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	3,0	5,0	2,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	1,7	1,0	1,0	5,0	5,0	1,0	1,0	3,7	2,7	
Eucaliptal com pinheiro-manso	2,0	7,0	5,0	3,5	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	1,6	1,0	1,0	5,0	5,0	1,0	1,0	3,7	2,7	
Eucaliptal com vedação de Myoporum	2,0	7,0	5,0	3,5	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	1,6	1,0	1,0	5,0	5,0	1,0	1,0	3,7	2,7	
Galeria de choupos com salgueiros (em mau estado de conservação)	7,0	0,0	5,0	2,0	10,0	5,0	5,3	7,0	5,0	4,3	0,0	5,0	2,0	3,0	5,0	3,0	0,0	5,0	2,0	0,0	5,0	2,0	5,0	5,0	3,7	10,0	5,0	5,3	3,3	1,0	10,0	5,0	10,0	5,0	3,0	34,3	18,8	
Galeria de choupos e salgueiros com outras resinosas	6,5	0,0	5,0	1,9	10,0	5,0	5,3	7,0	5,0	4,3	0,0	5,0	1,9	3,0	5,0	2,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	5,0	5,0	3,6	10,0	5,0	5,3	3,2	1,0	10,0	5,0	10,0	5,0	3,0	34,3	18,8	
Galeria de salgueiros	6,0	0,0	5,0	1,8	10,0	5,0	5,2	7,0	5,0	4,2	0,0	5,0	1,8	3,0	5,0	2,8	0,0	5,0	1,8	0,0	5,0	1,8	5,0	5,0	3,5	10,0	5,0	5,2	3,1	1,0	10,0	5,0	10,0	5,0	3,0	34,3	18,7	
Matagal de aroeira	6,5	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,1	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	5,0	10,0	4,4	3,5	1,0	1,0	5,0	10,0	5,0	3,0	19,3	11,4	
Matagal de aroeira	7,0	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	5,0	10,0	4,5	3,6	1,0	1,0	5,0	10,0	5,0	3,0	19,3	11,5	
Matagal de aroeira	7,5	0,0	10,0	2,9	7,0	10,0	5,3	3,0	10,0	3,9	0,0	10,0	2,9	3,0	10,0	3,9	0,0	10,0	2,9	0,0	10,0	2,9	3,0	10,0	3,9	5,0	10,0	4,6	3,7	1,0	1,0	5,0	10,0	5,0	3,0	19,3	11,5	
Matagal de aroeira	6,5	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,1	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	5,0	10,0	4,4	3,5	1,0	1,0	5,0	10,0	5,0	3,0	19,3	11,4	
Matos de carvalhiça com sobreiro e pinheiro-bravo	5,0	0,0	10,0	2,5	5,0	10,0	4,2	3,0	10,0	3,5	0,0	10,0	2,5	3,0	10,0	3,5	0,0	10,0	2,5	0,0	10,0	2,5	0,0	10,0	2,5	5,0	10,0	4,2	3,1	1,0	5,0	1,0	5,0	5,0	1,0	10,3	6,7	
Matos dunares com Tamarix (plantada)	3,0	0,0	1,0	0,7	0,0	1,0	0,7	3,0	1,0	1,7	3,0	1,0	1,7	0,0	1,0	0,7	3,0	1,0	1,7	5,0	1,0	2,3	0,0	1,0	0,7	5,0	1,0	2,3	1,4	1,0	1,0	1,0	5,0	10,0	1,0	17,3	9,4	
Matos pioneiros dominados por Cistus salvifolius	5,0	0,0	10,0	2,5	7,0	10,0	4,8	3,0	10,0	3,5	3,0	10,0	3,5	0,0	10,0	2,5	0,0	10,0	2,5	0,0	10,0	2,5	0,0	10,0	2,5	3,0	10,0	3,5	3,1	1,0	5,0	1,0	5,0	5,0	1,0	10,3	6,7	
Mosaico de comunidade de duna cinzenta e estornais, com mato de sabina-da-praia	7,5	0,0	1,0	1,4	0,0	1,0	1,4	10,0	1,0	4,8	5,0	1,0	3,1	0,0	1,0	1,4	7,0	1,0	3,8	5,0	1,0	3,1	0,0	1,0	1,4	5,0	1,0	3,1	2,6	5,0	5,0	1,0	5,0	10,0	3,0	26,0	14,3	
Mosaico de comunidade de duna cinzenta e estornais, com sabina-da-praia e pinheiro-manso	7,5	0,0	1,0	1,4	0,0	1,0	1,4	10,0	1,0	4,8	5,0	1,0	3,1	0,0	1,0	1,4	7,0	1,0	3,8	5,0	1,0	3,1	0,0	1,0	1,4	5,0	1,0	3,1	2,6	5,0	5,0	1,0	5,0	10,0	3,0	26,0	14,3	
Mosaico de comunidade de duna cinzenta, estornais e comunidade de feno-das-areias	6,5	0,0	1,0	1,3	0,0	1,0	1,3	10,0	1,0	4,6	5,0	1,0	2,9	0,0	1,0	1,3	7,0	1,0	3,6	5,0	1,0	2,9	0,0	1,0	1,3	5,0	1,0	2,9	2,4	5,0	5,0	1,0	5,0	10,0	3,0	26,0	14,2	
Mosaico de comunidade de feno-das-areias e estornais	7,5	0,0	1,0	1,4	0,0	1,0	1,4	10,0	1,0	4,8	5,0	1,0	3,1	0,0	1,0	1,4	7,0	1,0	3,8	5,0	1,0	3,1	0,0	1,0	1,4	5,0	1,0	3,1	2,6	5,0	5,0	1,0	5,0	5,0	3,0	17,7	10,1	
Mosaico de comunidade de feno-das-areias e estornais	7,0	0,0	1,0	1,3	0,0	1,0	1,3	10,0	1,0	4,7	5,0	1,0	3,0	0,0	1,0	1,3	7,0	1,0	3,7	5,0	1,0	3,0	0,0	1,0	1,3	5,0	1,0	3,0	2,5	5,0	5,0	1,0	5,0	5,0	3,0	17,7	10,1	
Mosaico de comunidade de feno-das-areias e estornais, com pinheiro-manso	7,5	0,0	1,0	1,4	0,0	1,0	1,4	10,0	1,0	4,8	5,0	1,0	3,1	0,0	1,0	1,4	7,0	1,0	3,8	5,0	1,0	3,1	0,0	1,0	1,4	5,0	1,0	3,1	2,6	5,0	5,0	1,0	5,0	10,0	3,0	26,0	14,3	
Mosaico de comunidade de feno-das-areias, estornais e comunidade de duna cinzenta	7,5	0,0	1,0	1,4	0,0	1,0	1,4	10,0	1,0	4,8	5,0	1,0	3,1	0,0	1,0	1,4	7,0	1,0	3,8	5,0	1,0	3,1	0,0	1,0	1,4	5,0	1,0	3,1	2,6	5,0	5,0	1,0	5,0	10,0	3,0	26,0	14,3	
Mosaico de comunidade de feno-das-areias, estornais e comunidade de duna cinzenta*	2,5	0,0	1,0	0,6	0,0	1,0	0,6	10,0	1,0	3,9	5,0	1,0	2,3	0,0	1,0	0,6	7,0	1,0	2,9	5,0	1,0	2,3	0,0	1,0	0,6	5,0	1,0	2,3	1,8	5,0	5,0	1,0	5,0	10,0	1,0	25,3	13,6	
Mosaico de comunidades nitrófilas com comunidades de pascoinhas	6,5	0,0	5,0	1,9	7,0	5,0	4,3	3,0	5,0	2,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	5,0	5,0	3,6	2,5	1,0	5,0	1,0	5,0	5,0	1,0	10,3	6,4	
Pinhal com Sobreiro e carrascal	4,5	0,0	10,0	2,4	7,0	10,0	4,8	3,0	10,0	3,4	0,0	10,0	2,4	3,0	10,0	3,4	0,0	10,0	3,4	0,0	10,0	2,4	0,0	10,0	2,4	7,0	10,0	4,8	3,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,1	2,1	



Nome Vernáculo	Valor Conservacionista	Exóticas			Desmatação			Perturbação			Resíduos			Incêndios			Pressão urbanística			Aporte de sedimentos			Pressão agrícola			Fragmentação			Índice de Ameaça Biótopos	Estatuto	Interesse	Distribuição	Raridade	Habitat	Ameaça	Índice de Ameaça Fauna	Índice de Ameaça	
		C	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	IA _B	V1										V2												
Pinhal de pinheiro-bravo	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	3,0	10,0	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,9	
Pinhal de pinheiro-bravo	1,5	0,0	10,0	1,9	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	2,9	0,0	10,0	1,9	3,0	10,0	2,9	3,0	10,0	2,9	0,0	10,0	1,9	0,0	10,0	1,9	7,0	10,0	4,3	2,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,9
Pinhal de pinheiro-bravo	1,0	0,0	10,0	1,8	7,0	10,0	4,2	3,0	10,0	2,8	0,0	10,0	1,8	3,0	10,0	2,8	3,0	10,0	2,8	0,0	10,0	1,8	0,0	10,0	1,8	7,0	10,0	4,2	2,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,8
Pinhal de pinheiro-bravo	4,0	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,2	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0	1,0	4,0	3,6	
Pinhal de pinheiro-bravo	2,5	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	3,0	10,0	3,1	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	
Pinhal de pinheiro-bravo (Sub-coberto de carrascal ou tojal)	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	3,0	10,0	3,0	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,6	
Pinhal de pinheiro-bravo com carrascal	3,5	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,6	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,6	3,1	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,7	
Pinhal de pinheiro-bravo com carrascal	4,0	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,2	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,8	
Pinhal de pinheiro-bravo com carrascal denso e alto	4,0	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,2	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,8	
Pinhal de pinheiro-bravo com carrascal e sobreiro	7,0	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,7	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	3,0	
Pinhal de pinheiro-bravo com carrascal e urzal/tojal	4,5		10,0	2,4	7,0	10,0	4,8	3,0	10,0	3,4	0,0	10,0	2,4	3,0	10,0	3,4	3,0	10,0	3,4	0,0	10,0	2,4	0,0	10,0	2,4	7,0	10,0	4,8	3,3	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0	1,0	4,0	3,6	
Pinhal de pinheiro-bravo com matos de carvalhiça	3,5	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,6	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,6	3,1	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,7	
Pinhal de pinheiro-bravo com medronhal	5,5	0,0	10,0	2,6	7,0	10,0	4,9	0,0	10,0	2,6	0,0	10,0	2,6	3,0	10,0	3,6	3,0	10,0	3,6	0,0	10,0	2,6	0,0	10,0	2,6	7,0	10,0	4,9	3,3	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,8	
Pinhal de pinheiro-bravo com pinheiro-manso, acacial e matos pioneiros dominados por sargaço	5,0	0,0	10,0	2,5	7,0	10,0	4,8	3,0	10,0	3,5	0,0	10,0	2,5	3,0	10,0	3,5	3,0	10,0	3,5	0,0	10,0	2,5	0,0	10,0	2,5	7,0	10,0	4,8	3,4	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,8	
Pinhal de pinheiro-bravo com sobreiro	6,5	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,1	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,1	3,6	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	3,0	
Pinhal de pinheiro-bravo com sobreiro e carrascal	4,5	0,0	10,0	2,4	7,0	10,0	4,8	3,0	10,0	3,4	0,0	10,0	2,4	3,0	10,0	3,4	3,0	10,0	3,4	0,0	10,0	2,4	0,0	10,0	2,4	7,0	10,0	4,8	3,3	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0	1,0	4,0	3,6	
Pinhal de pinheiro-bravo com tojal-chamusco	4,0	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,2	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,8	
Pinhal de pinheiro-bravo com urzal-tojal	3,0	0,0	10,0	2,2	7,0	10,0	4,5	3,0	10,0	3,2	0,0	10,0	2,2	3,0	10,0	3,2	3,0	10,0	3,2	0,0	10,0	2,2	0,0	10,0	2,2	7,0	10,0	4,5	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0	1,0	4,0	3,5	
Pinhal de pinheiro-bravo com urzal-tojal	4,0	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,2	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0	1,0	4,0	3,6	
Pinhal de pinheiro-bravo com urzal-tojal	4,5	0,0	10,0	2,4	7,0	10,0	4,8	3,0	10,0	3,4	0,0	10,0	2,4	3,0	10,0	3,4	3,0	10,0	3,4	0,0	10,0	2,4	0,0	10,0	2,4	7,0	10,0	4,8	3,3	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0	1,0	4,0	3,6	
Pinhal de pinheiro-bravo com urzal-tojal	3,5	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,6	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,6	3,1	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0	1,0	4,0	3,6	
Pinhal de pinheiro-bravo com zambujeiro	2,5	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	3,0	10,0	3,1	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	
Pinhal de pinheiro-bravo com zambujeiro	3,0	0,0	10,0	2,2	7,0	10,0	4,5	3,0	10,0	3,2	0,0	10,0	2,2	3,0	10,0	3,2	3,0	10,0	3,2	0,0	10,0	2,2	0,0	10,0	2,2	7,0	10,0	4,5	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	
Pinhal de Pinheiro-bravo e matagal de Aroeira	6,5	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,1	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,1	3,6	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	3,0	
Pinhal de pinheiro-bravo e pinheiro de alepo com zimbral	5,0	0,0	10,0	2,5	7,0	10,0	4,8	3,0	10,0	3,5	0,0	10,0	2,5	3,0	10,0	3,5	3,0	10,0	3,5	0,0	10,0	2,5	0,0	10,0	2,5	7,0	10,0	4,8	3,4	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0	1,0	4,0	3,7	
Pinhal de pinheiro-bravo e pinheiro-manso	1,5	0,0	10,0	1,9	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	2,9	0,0	10,0	1,9	3,0	10,0	2,9	3,0	10,0	2,9	0,0	10,0	1,9	0,0	10,0	1,9	7,0	10,0	4,3	2,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,9	
Pinhal de pinheiro-bravo plantação sem sub-coberto	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	3,0	10,0	3,0	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,9	
Pinhal de pinheiro-de-alepo	2,5	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	3,0	10,0	3,1	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	
Pinhal de pinheiro-de-alepo com carrascal	3,5	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,6	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,6	3,1	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,7	
Pinhal de pinheiro-de-alepo com carrascal	4,0	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,2	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,8	
Pinhal de Pinheiro-de-alepo com carrascal (Matagais de aroeira)	7,0	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,7	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	3,0	
Pinhal de pinheiro-de-alepo com comunidades de pascoinhas	4,0	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,2	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,8	
Pinhal de pinheiro-de-alepo e eucalipto	2,0	5,0	10,0	3,7	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	3,0	10,0	3,0	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	
Pinhal de pinheiro-de-alepo e eucalipto	2,5	5,0	10,0	3,8	7,0	10,0	4,4	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	3,0	10,0	3,1	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	3,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,1	



Nome Vernáculo	Valor Conservacionista	Exóticas			Desmatação			Perturbação			Resíduos			Incêndios			Pressão urbanística			Aporte de sedimentos			Pressão agrícola			Fragmentação			Índice de Ameaça Biótopos	Estatuto	Interesse	Distribuição	Raridade	Habitat	Ameaça	Índice de Ameaça Fauna	Índice de Ameaça		
	C	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	IA _B	V1	V2	V3	V4	V5	V6	IA _F			
Pinhal de pinheiro-de-alepo e Pinheiro-bravo	2,5	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	
Pinhal de pinheiro-de-alepo e Pinheiro-manso (com Eucalipto)	2,5	5,0	10,0	3,8	7,0	10,0	4,4	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	3,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,1
Pinhal de pinheiro-de-alepo e zambujeiro	2,5	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0
Pinhal de Pinheiro-de-alepo-com carrascal (Matagais de aroeira)	7,0	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,7	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	3,0	3,0	
Pinhal de pinheiro-manso	3,0	0,0	10,0	2,2	7,0	10,0	4,5	3,0	10,0	3,2	0,0	10,0	2,2	3,0	10,0	3,2	0,0	10,0	2,2	0,0	10,0	2,2	0,0	10,0	2,2	7,0	10,0	4,5	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0
Pinhal de pinheiro-manso	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,9
Pinhal de pinheiro-manso	1,0	0,0	10,0	1,8	7,0	10,0	4,2	3,0	10,0	2,8	0,0	10,0	1,8	3,0	10,0	2,8	0,0	10,0	1,8	0,0	10,0	1,8	0,0	10,0	1,8	7,0	10,0	4,2	2,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,8
Pinhal de pinheiro-manso	2,5	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0
Pinhal de pinheiro-manso	1,5	0,0	10,0	1,9	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	2,9	0,0	10,0	1,9	3,0	10,0	2,9	0,0	10,0	1,9	0,0	10,0	1,9	0,0	10,0	1,9	7,0	10,0	4,3	2,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,9
Pinhal de pinheiro-manso com carrascal	4,5	0,0	10,0	2,4	7,0	10,0	4,8	3,0	10,0	3,4	0,0	10,0	2,4	3,0	10,0	3,4	0,0	10,0	2,4	0,0	10,0	2,4	0,0	10,0	2,4	7,0	10,0	4,8	3,3	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,8	2,8	
Pinhal de pinheiro-manso com carrascal	3,5	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,6	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,6	3,1	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,7	2,7	
Pinhal de pinheiro-manso com carrascal	4,0	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,2	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,8	2,8	
Pinhal de pinheiro-manso com carrascal	5,0	0,0	10,0	2,5	7,0	10,0	4,8	3,0	10,0	3,5	0,0	10,0	2,5	3,0	10,0	3,5	0,0	10,0	2,5	0,0	10,0	2,5	0,0	10,0	2,5	7,0	10,0	4,8	3,4	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0	1,0	4,0	3,7	3,7	
Pinhal de pinheiro-manso com carrascal e urzal/tojal	4,0	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,2	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0	1,0	4,0	3,6	3,6	
Pinhal de pinheiro-manso com carrascal e urzal/tojal	4,5	0,0	10,0	2,4	7,0	10,0	4,8	3,0	10,0	3,4	0,0	10,0	2,4	3,0	10,0	3,4	0,0	10,0	2,4	0,0	10,0	2,4	0,0	10,0	2,4	7,0	10,0	4,8	3,3	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0	1,0	4,0	3,6	3,6	
Pinhal de pinheiro-manso com eucalipto	2,0	5,0	10,0	3,7	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	
Pinhal de pinheiro-manso com eucalipto	2,5	5,0	10,0	3,8	7,0	10,0	4,4	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	3,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,1	
Pinhal de pinheiro-manso com medronhal	6,0	0,0	10,0	2,7	7,0	10,0	5,0	0,0	10,0	2,7	0,0	10,0	2,7	3,0	10,0	3,7	0,0	10,0	2,7	0,0	10,0	2,7	0,0	10,0	2,7	7,0	10,0	5,0	3,4	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,9	2,9	
Pinhal de pinheiro-manso com medronhal e carrascal	6,0	0,0	10,0	2,7	7,0	10,0	5,0	0,0	10,0	2,7	0,0	10,0	2,7	3,0	10,0	3,7	0,0	10,0	2,7	0,0	10,0	2,7	0,0	10,0	2,7	7,0	10,0	5,0	3,4	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,9	2,9	
Pinhal de pinheiro-manso com outras folhosas	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,9	
Pinhal de pinheiro-manso com pinheiro-bravo	4,5	5,0	10,0	4,1	7,0	10,0	4,8	3,0	10,0	3,4	0,0	10,0	2,4	3,0	10,0	3,4	0,0	10,0	2,4	0,0	10,0	2,4	0,0	10,0	2,4	7,0	10,0	4,8	3,5	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,9	2,9	
Pinhal de pinheiro-manso com sabina-da-praia	4,5	0,0	10,0	2,4	7,0	10,0	4,8	3,0	10,0	3,4	0,0	10,0	2,4	3,0	10,0	3,4	0,0	10,0	2,4	0,0	10,0	2,4	0,0	10,0	2,4	7,0	10,0	4,8	3,3	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0	1,0	4,0	3,6	3,6	
Pinhal de pinheiro-manso com sabina-da-praia	8,0	0,0	10,0	3,0	7,0	10,0	5,3	3,0	10,0	4,0	0,0	10,0	3,0	3,0	10,0	4,0	0,0	10,0	3,0	0,0	10,0	3,0	0,0	10,0	3,0	7,0	10,0	5,3	3,9	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0	1,0	4,0	3,9	3,9	
Pinhal de pinheiro-manso com Sobreiro e carrascal	7,5	0,0	10,0	2,9	7,0	10,0	5,3	3,0	10,0	3,9	0,0	10,0	2,9	3,0	10,0	3,9	0,0	10,0	2,9	0,0	10,0	2,9	0,0	10,0	2,9	7,0	10,0	5,3	3,8	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	3,1	3,1	
Pinhal de pinheiro-manso com sobreiro e carrascal	7,0	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,7	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	3,0	3,0	
Pinhal de Pinheiro-manso com sobreiro e medronhal	7,5	0,0	10,0	2,9	7,0	10,0	5,3	0,0	10,0	2,9	0,0	10,0	2,9	3,0	10,0	3,9	0,0	10,0	2,9	0,0	10,0	2,9	0,0	10,0	2,9	7,0	10,0	5,3	3,7	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	3,0	3,0	
Pinhal de pinheiro-manso com tojal-chamusco	4,0	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,2	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0	1,0	4,0	3,6	3,6	
Pinhal de pinheiro-manso e eucalipto	2,0	7,0	10,0	4,3	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	3,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,1	
Pinhal de Pinheiro-manso e matagal de Aroeira	6,5	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,1	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,1	3,6	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	3,0	3,0	
Pinhal de pinheiro-manso e pinheiro-bravo	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,9	
Pinhal de pinheiro-manso e pinheiro-bravo	1,5	0,0	10,0	1,9	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	2,9	0,0	10,0	1,9	3,0	10,0	2,9	0,0	10,0	1,9	0,0	10,0	1,9	0,0	10,0	1,9	7,0	10,0	4,3	2,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,9	
Pinhal de pinheiro-manso e pinheiro-bravo com carrascal	5,0	0,0	10,0	2,5	7,0	10,0	4,8	3,0	10,0	3,5	0,0	10,0	2,5	3,0	10,0	3,5	0,0	10,0	2,5	0,0	10,0	2,5	0,0	10,0	2,5	7,0	10,0	4,8	3,4	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0	1,0	4,0	3,7	3,7	
Pinhal de pinheiro-manso e pinheiro-bravo com sabina-da-praia	7,5	0,0	10,0	2,9	7,0	10,0	5,3	3,0	10,0	3,9	0,0	10,0	2,9	3,0	10,0	3,9	0,0	10,0	2,9	0,0	10,0	2,9	0,0	10,0	2,9	7,0	10,0	5,3	3,8	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0	1,0	4,0	3,9	3,9	
Pinhal de pinheiro-manso e pinheiro-bravo sem sub-coberto	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,9	



Nome Vernáculo	Valor Conservacionista	Exóticas			Desmatação			Perturbação			Resíduos			Incêndios			Pressão urbanística			Aporte de sedimentos			Pressão agrícola			Fragmentação			Índice de Ameaça Biótopos	Estatuto	Interesse	Distribuição	Raridade	Habitat	Ameaça	Índice de Ameaça Fauna	Índice de Ameaça
		C	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	IA _B	V1																					
Pinhal de pinheiro-manso e pinheiro-de-alepo com matagal de aroeira	7,0	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,7	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	3,0
Pinhal de Pinheiro-manso e pinheiro-de-alepo com zimbrais	7,0	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,7	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0	1,0	4,0	3,8
Pinhal de pinheiro-bravo com bracejo e carrascal	5,0	0,0	10,0	2,5	7,0	10,0	4,8	3,0	10,0	3,5	0,0	10,0	2,5	3,0	10,0	3,5	3,0	10,0	3,5	0,0	10,0	2,5	0,0	10,0	2,5	7,0	10,0	4,8	3,4	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0	1,0	4,0	3,7
Prado de braquipódio	4,5	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	3,0	5,0	2,6	5,0	5,0	3,3	1,9	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	13,7	7,8
Prado de braquipódio com matagal de aroeira	4,5	0,0	5,0	1,6	7,0	5,0	3,9	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	3,0	5,0	2,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	3,0	5,0	2,6	5,0	5,0	3,3	2,3	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	13,7	8,0
Prado de braquipódio com matagal de aroeira	4,0	0,0	5,0	1,5	7,0	5,0	3,8	0,0	5,0	1,5	0,0	5,0	1,5	3,0	5,0	2,5	0,0	5,0	1,5	0,0	5,0	1,5	3,0	5,0	2,5	5,0	5,0	3,2	2,2	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	3,0	14,3	8,3
Sobreiral com carrascal	7,5	0,0	5,0	2,1	7,0	5,0	4,4	3,0	5,0	3,1	0,0	5,0	2,1	3,0	5,0	3,1	0,0	5,0	2,1	0,0	5,0	2,1	0,0	5,0	2,1	7,0	5,0	4,4	2,8	1,0	5,0	1,0	10,0	5,0	1,0	18,7	10,7
Sobreiral com pinheiro-bravo	6,0	0,0	5,0	1,8	7,0	5,0	4,2	3,0	5,0	2,8	0,0	5,0	1,8	3,0	5,0	2,8	0,0	5,0	1,8	0,0	5,0	1,8	0,0	5,0	1,8	7,0	5,0	4,2	2,6	1,0	5,0	1,0	10,0	5,0	1,0	18,7	10,6
Sobreiral com Pinheiro-bravo e urzal/Tojal	7,5	0,0	5,0	2,1	7,0	5,0	4,4	3,0	5,0	3,1	0,0	5,0	2,1	3,0	5,0	3,1	0,0	5,0	2,1	0,0	5,0	2,1	0,0	5,0	2,1	7,0	5,0	4,4	2,8	1,0	5,0	1,0	10,0	5,0	1,0	18,7	10,7
Sobreiral com Pinheiro-manso	7,0	0,0	5,0	2,0	7,0	5,0	4,3	3,0	5,0	3,0	0,0	5,0	2,0	3,0	5,0	3,0	0,0	5,0	2,0	0,0	5,0	2,0	0,0	5,0	2,0	7,0	5,0	4,3	2,7	1,0	5,0	1,0	10,0	5,0	1,0	18,7	10,7
Tojal-chamusco com pinhal sobre dunas	4,0	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	5,0	10,0	4,0	3,1	1,0	1,0	5,0	5,0	10,0	1,0	18,7	10,9
Urzal-tojal	4,0	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	5,0	10,0	4,0	3,1	1,0	1,0	5,0	5,0	10,0	1,0	18,7	10,9
Urzal-tojal	3,5	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,6	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	5,0	10,0	3,9	3,0	1,0	1,0	5,0	5,0	10,0	1,0	18,7	10,8
Urzal-tojal com sobreiro e pinheiro	4,0	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	5,0	10,0	4,0	3,1	1,0	1,0	5,0	5,0	10,0	1,0	18,7	10,9
Pinhal de pinheiro-manso com eucalipto	2,5	5,0	10,0	3,8	7,0	10,0	4,4	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	3,0	10,0	3,1	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	3,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,1
Eucaliptal	2,0	7,0	5,0	3,5	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	1,6	1,0	1,0	5,0	5,0	1,0	1,0	3,7	2,7
Eucaliptal com vedação de Myoporum	2,0	7,0	5,0	3,5	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	1,6	1,0	1,0	5,0	5,0	1,0	1,0	3,7	2,7
Eucaliptal com pinheiro-bravo e mosaico de matagal de aroeira e urzal-tojal	6,5	7,0	5,0	4,3	3,0	5,0	2,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	3,0	5,0	2,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	2,4	1,0	1,0	5,0	5,0	5,0	3,0	11,0	6,7
Pinhal de Pinheiro-bravo e matagal de Aroeira	6,5	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,1	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,1	3,6	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	3,0
Eucaliptal com pinheiro-bravo	2,0	7,0	5,0	3,5	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	1,6	1,0	1,0	5,0	5,0	1,0	1,0	3,7	2,7
Comunidades de folhosas diversas	2,0	0,0	5,0	1,2	5,0	5,0	2,8	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	5,0	5,0	2,8	3,0	5,0	2,2	1,8	1,0	5,0	1,0	3,0	1,0	1,0	3,0	2,4
Pinhal de pinheiro-bravo e pinheiro-manso	1,5	0,0	10,0	1,9	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	2,9	0,0	10,0	1,9	3,0	10,0	2,9	3,0	10,0	2,9	0,0	10,0	1,9	0,0	10,0	1,9	7,0	10,0	4,3	2,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,9
Pinhal de pinheiro-bravo	1,5	0,0	10,0	1,9	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	2,9	0,0	10,0	1,9	3,0	10,0	2,9	3,0	10,0	2,9	0,0	10,0	1,9	0,0	10,0	1,9	7,0	10,0	4,3	2,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,9
Pinhal de pinheiro-manso e eucalipto (Pb, acacias, todos mais ou menos co-dominantes)	2,0	7,0	10,0	4,3	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	3,0	10,0	3,0	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	3,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,1
Eucaliptal com pinheiro-de-alepo (área florestal mista também com Pm e acacias)	2,0	7,0	5,0	3,5	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	1,6	1,0	1,0	5,0	5,0	1,0	1,0	3,7	2,7
Eucaliptal	2,0	7,0	5,0	3,5	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	1,6	1,0	1,0	5,0	5,0	1,0	1,0	3,7	2,7
Pinhal de pinheiro-bravo com medronhal	5,5	0,0	10,0	2,6	7,0	10,0	4,9	0,0	10,0	2,6	0,0	10,0	2,6	3,0	10,0	3,6	3,0	10,0	3,6	0,0	10,0	2,6	0,0	10,0	2,6	7,0	10,0	4,9	3,3	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,8
Eucaliptal com pinheiro-manso	2,0	7,0	5,0	3,5	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	3,0	5,0	2,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	0,0	5,0	1,2	1,6	1,0	1,0	5,0	5,0	1,0	1,0	3,7	2,7
Pinhal de pinheiro-manso com medronhal	6,0	0,0	10,0	2,7	7,0	10,0	5,0	0,0	10,0	2,7	0,0	10,0	2,7	3,0	10,0	3,7	3,0	10,0	3,7	0,0	10,0	2,7	0,0	10,0	2,7	7,0	10,0	5,0	3,4	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,9
Eucaliptal	2,5	7,0	5,0	3,6	3,0	5,0	2,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	3,0	5,0	2,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	1,7	1,0	1,0	5,0	5,0	1,0	1,0	3,7	2,7
Comunidade de feno-das-areias com exóticas	7,5	10,0	1,0	4,8	0,0	1,0	1,4	10,0	1,0	4,8	5,0	1,0	3,1	0,0	1,0	1,4	3,0	1,0	2,4	5,0	1,0	3,1	0,0	1,0	1,4	5,0	1,0	3,1	2,8	5,0	5,0	1,0	3,0	5,0	3,0	14,3	8,6
Pinhal de pinheiro-manso com medronhal	6,0	0,0	10,0	2,7	7,0	10,0	5,0	3,0	10,0	3,7	0,0	10,0	2,7	0,0	10,0	2,7	3,0	10,0	3,7	0,0	10,0	2,7	0,0	10,0	2,7	7,0	10,0	5,0	3,4	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,9
Comunidade de feno-das-areias com exóticas	7,5	10,0	1,0	4,8	0,0	1,0	1,4	10,0	1,0	4,8	5,0	1,0	3,1	0,0	1,0	1,4	3,0	1,0	2,4	5,0	1,0	3,1	0,0	1,0	1,4	5,0	1,0	3,1	2,8	5,0	5,0	1,0	3,0	5,0	3,0	14,3	8,6
Matagal de aroeira	6,5	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,1	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	5,0	10,0	4,4	3,5	1,0	1,0	5,0	10,0	5,0	3,0	19,3	11,4



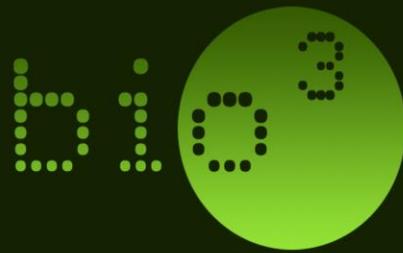
Nome Vernáculo	Valor Conservacionista	Exóticas			Desmatção			Perturbação			Resíduos			Incêndios			Pressão urbanística			Aporte de sedimentos			Pressão agrícola			Fragmentação			Índice de Ameaça Biótopos	Estatuto	Interesse	Distribuição	Raridade	Habitat	Ameaça	Índice de Ameaça Fauna	Índice de Ameaça
		C	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	IA _B	V1																					
Comunidade de feno-das-areias com exóticas	7,5	10,0	1,0	4,8	0,0	1,0	1,4	10,0	1,0	4,8	5,0	1,0	3,1	0,0	1,0	1,4	3,0	1,0	2,4	5,0	1,0	3,1	0,0	1,0	1,4	5,0	1,0	3,1	2,8	5,0	5,0	1,0	3,0	5,0	3,0	14,3	8,6
Pinhal de pinheiro-manso com sobreiro e carrascal	7,0	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,7	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	3,0
Comunidade de feno-das-areias com exóticas	7,0	10,0	1,0	4,7	0,0	1,0	1,3	10,0	1,0	4,7	5,0	1,0	3,0	0,0	1,0	1,3	3,0	1,0	2,3	5,0	1,0	3,0	0,0	1,0	1,3	5,0	1,0	3,0	2,7	5,0	5,0	1,0	3,0	5,0	3,0	14,3	8,5
Areias de praia com comunidades pontuais e esparsas de eruca-marítima	3,0	0,0	1,0	0,7	0,0	1,0	0,7	10,0	1,0	4,0	5,0	1,0	2,3	0,0	1,0	0,7	3,0	1,0	1,7	10,0	1,0	4,0	0,0	1,0	0,7	0,0	1,0	0,7	1,7	1,0	5,0	1,0	3,0	5,0	3,0	7,7	4,7
Pinhal de Pinheiro-manso com sobreiro e medronhal	7,5	0,0	10,0	2,9	7,0	10,0	5,3	0,0	10,0	2,9	0,0	10,0	2,9	3,0	10,0	3,9	3,0	10,0	3,9	0,0	10,0	2,9	0,0	10,0	2,9	7,0	10,0	5,3	3,7	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	3,0
Pinhal de pinheiro-manso com medronhal	6,0	0,0	10,0	2,7	7,0	10,0	5,0	0,0	10,0	2,7	0,0	10,0	2,7	3,0	10,0	3,7	3,0	10,0	3,7	0,0	10,0	2,7	0,0	10,0	2,7	7,0	10,0	5,0	3,4	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,9
Pinhal de Pinheiro-de-alepo-com carrascal (Matagais de aroeira)	7,0	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,7	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	3,0
Comunidade de feno-das-areias com chorão	8,0	10,0	1,0	4,8	0,0	1,0	1,5	10,0	1,0	4,8	5,0	1,0	3,2	0,0	1,0	1,5	3,0	1,0	2,5	5,0	1,0	3,2	0,0	1,0	1,5	5,0	1,0	3,2	2,9	5,0	5,0	1,0	3,0	5,0	3,0	14,3	8,6
Pinhal de pinheiro-manso com medronhal	6,0	0,0	10,0	2,7	7,0	10,0	5,0	0,0	10,0	2,7	0,0	10,0	2,7	3,0	10,0	3,7	3,0	10,0	3,7	0,0	10,0	2,7	0,0	10,0	2,7	7,0	10,0	5,0	3,4	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,9
Pinhal de pinheiro-de-alepo e eucalipto	2,0	5,0	10,0	3,7	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	3,0	10,0	3,0	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0
Pinhal de pinheiro-bravo	1,5	0,0	10,0	1,9	7,0	10,0	4,3	0,0	10,0	1,9	0,0	10,0	1,9	3,0	10,0	2,9	3,0	10,0	2,9	0,0	10,0	1,9	0,0	10,0	1,9	7,0	10,0	4,3	2,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,8
Pinhal de Pinheiro-de-alepo com carrascal (Matagais de aroeira)	7,0	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,7	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	3,0
Prado de braquipódio	4,5	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	3,0	5,0	2,6	5,0	5,0	3,3	1,9	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	13,7	7,8
Pinhal de pinheiro-bravo	1,0	0,0	10,0	1,8	7,0	10,0	4,2	0,0	10,0	1,8	0,0	10,0	1,8	3,0	10,0	2,8	3,0	10,0	2,8	0,0	10,0	1,8	0,0	10,0	1,8	7,0	10,0	4,2	2,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,8
Prado de braquipódio	4,5	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	3,0	5,0	2,6	5,0	5,0	3,3	1,9	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	13,7	7,8
Galeria de choupos e salgueiros com outras resinosas (as folhosas reportam-se essencialmente a uma galeria ripícola (salgueiros e choupos) e resinosas são alóctones, junto à A2)	6,5	0,0	5,0	1,9	10,0	5,0	5,3	7,0	5,0	4,3	0,0	5,0	1,9	3,0	5,0	2,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	5,0	5,0	3,6	10,0	5,0	5,3	3,2	1,0	10,0	5,0	10,0	5,0	3,0	34,3	18,8
Pinhal de pinheiro-manso com medronhal e carrascal	6,0	0,0	10,0	2,7	7,0	10,0	5,0	0,0	10,0	2,7	0,0	10,0	2,7	3,0	10,0	3,7	3,0	10,0	3,7	0,0	10,0	2,7	0,0	10,0	2,7	7,0	10,0	5,0	3,4	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,9
Areias de praia com comunidades pontuais e esparsas de eruca-marítima	3,0	0,0	1,0	0,7	0,0	1,0	0,7	10,0	1,0	4,0	5,0	1,0	2,3	0,0	1,0	0,7	3,0	1,0	1,7	10,0	1,0	4,0	0,0	1,0	0,7	0,0	1,0	0,7	1,7	1,0	5,0	1,0	3,0	5,0	1,0	7,0	4,4
Galeria de choupos e salgueiros com outras resinosas (as folhosas reportam-se essencialmente a uma galeria ripícola (salgueiros e choupos) e resinosas são alóctones, junto à A2)	6,5	0,0	5,0	1,9	10,0	5,0	5,3	7,0	5,0	4,3	0,0	5,0	1,9	3,0	5,0	2,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	5,0	5,0	3,6	10,0	5,0	5,3	3,2	1,0	10,0	5,0	10,0	5,0	3,0	34,3	18,8
Pinhal de pinheiro-de-alepo e Pinheiro-bravo	2,5	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	3,0	10,0	3,1	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0
Matagal de aroeira	7,0	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	5,0	10,0	4,5	3,6	1,0	1,0	5,0	10,0	5,0	3,0	19,3	11,5
Eucaliptal	2,5	7,0	5,0	3,6	3,0	5,0	2,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	3,0	5,0	2,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	1,7	1,0	1,0	5,0	5,0	1,0	1,0	3,7	2,7
Pinhal de Pinheiro-manso e pinheiro-de-alepo com zimbrais	7,0	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,7	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0	1,0	4,0	3,8
Pinhal de pinheiro-manso com outras folhosas	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	3,0	10,0	3,0	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,9
Eucaliptal	3,0	7,0	5,0	3,7	3,0	5,0	2,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	3,0	5,0	2,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	1,8	1,0	1,0	5,0	5,0	1,0	1,0	3,7	2,7
Matagal de aroeira	7,5	0,0	10,0	2,9	7,0	10,0	5,3	3,0	10,0	3,9	0,0	10,0	2,9	3,0	10,0	3,9	0,0	10,0	2,9	0,0	10,0	2,9	3,0	10,0	3,9	5,0	10,0	4,6	3,7	1,0	1,0	5,0	10,0	5,0	3,0	19,3	11,5
Pinhal de pinheiro-manso e pinheiro-de-alepo com matagal de aroeira	7,0	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,7	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	3,0
Comunidade de feno-das-areias	6,5	0,0	1,0	1,3	0,0	1,0	1,3	10,0	1,0	4,6	5,0	1,0	2,9	0,0	1,0	1,3	3,0	1,0	2,3	5,0	1,0	2,9	0,0	1,0	1,3	5,0	1,0	2,9	2,3	5,0	5,0	1,0	3,0	5,0	3,0	14,3	8,3
Prado de braquipódio	4,0	0,0	5,0	1,5	0,0	5,0	1,5	0,0	5,0	1,5	0,0	5,0	1,5	0,0	5,0	1,5	0,0	5,0	1,5	0,0	5,0	1,5	3,0	5,0	2,5	5,0	5,0	3,2	1,8	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	13,7	7,7
Pinhal de pinheiro-de-alepo	2,5	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	3,0	10,0	3,1	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0
Matagal de aroeira	7,0	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	5,0	10,0	4,5	3,6	1,0	1,0	5,0	10,0	5,0	3,0	19,3	11,5



Nome Vernáculo	Valor Conservacionista	Exóticas			Desmatação			Perturbação			Resíduos			Incêndios			Pressão urbanística			Aporte de sedimentos			Pressão agrícola			Fragmentação			Índice de Ameaça Biótopos	Estatuto	Interesse	Distribuição	Raridade	Habitat	Ameaça	Índice de Ameaça Fauna	Índice de Ameaça	
		C	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	IA _B	V1										V2												
Mosaico de comunidades nitrófilas com comunidades de pascoïnas	6,5	0,0	5,0	1,9	7,0	5,0	4,3	3,0	5,0	2,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	0,0	5,0	1,9	5,0	5,0	3,6	2,5	1,0	5,0	1,0	5,0	5,0	1,0	10,3	6,4	
Prado de braquiopódio com matagal de aroeira	4,5	0,0	5,0	1,6	7,0	5,0	3,9	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	3,0	5,0	2,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	3,0	5,0	2,6	5,0	5,0	3,3	2,3	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	13,7	8,0	
Matagal de aroeira	7,0	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	5,0	10,0	4,5	3,6	1,0	1,0	5,0	10,0	5,0	3,0	19,3	11,5	
Prado de braquiopódio	4,0	0,0	5,0	1,5	0,0	5,0	1,5	0,0	5,0	1,5	0,0	5,0	1,5	0,0	5,0	1,5	0,0	5,0	1,5	0,0	5,0	1,5	3,0	5,0	2,5	5,0	5,0	3,2	1,8	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	13,7	7,7	
Prado de braquiopódio com matagal de aroeira	4,0	0,0	5,0	1,5	7,0	5,0	3,8	0,0	5,0	1,5	0,0	5,0	1,5	3,0	5,0	2,5	0,0	5,0	1,5	0,0	5,0	1,5	3,0	5,0	2,5	5,0	5,0	3,2	2,2	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	3,0	14,3	8,3	
Pinhal de pinheiro-manso	3,0	0,0	10,0	2,2	7,0	10,0	4,5	3,0	10,0	3,2	0,0	10,0	2,2	3,0	10,0	3,2	3,0	10,0	3,2	0,0	10,0	2,2	0,0	10,0	2,2	7,0	10,0	4,5	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0
Áreas de praia com comunidades pontuais e esparsas de eruca-marítima	2,0	0,0	1,0	0,5	0,0	1,0	0,5	10,0	1,0	3,8	5,0	1,0	2,2	0,0	1,0	0,5	3,0	1,0	1,5	10,0	1,0	3,8	0,0	1,0	0,5	0,0	1,0	0,5	1,5	1,0	5,0	1,0	3,0	5,0	1,0	7,0	4,3	
Matagal de aroeira	7,5	0,0	10,0	2,9	7,0	10,0	5,3	3,0	10,0	3,9	0,0	10,0	2,9	3,0	10,0	3,9	0,0	10,0	2,9	0,0	10,0	2,9	3,0	10,0	3,9	5,0	10,0	4,6	3,7	1,0	1,0	5,0	10,0	5,0	3,0	19,3	11,5	
Pinhal de pinheiro-de-alepo e eucalipto	2,5	5,0	10,0	3,8	7,0	10,0	4,4	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	3,0	10,0	3,1	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	3,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,1	
Matagal de aroeira	6,5	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,1	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	5,0	10,0	4,4	3,5	1,0	1,0	5,0	10,0	5,0	3,0	19,3	11,4	
Pinhal de pinheiro-de-alepo e zambujeiro	2,5	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	3,0	10,0	3,1	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	
Prado de braquiopódio	4,5	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	3,0	5,0	2,6	5,0	5,0	3,3	1,9	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	13,7	7,8	
Pinhal de pinheiro-de-alepo com carrascal	3,5	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,6	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,6	3,1	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,7	
Prado de braquiopódio	4,5	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	0,0	5,0	1,6	3,0	5,0	2,6	5,0	5,0	3,3	1,9	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	13,7	7,8	
Áreas de praia com comunidades pontuais e esparsas de eruca-marítima	2,5	0,0	1,0	0,6	0,0	1,0	0,6	10,0	1,0	3,9	5,0	1,0	2,3	0,0	1,0	0,6	3,0	1,0	1,6	10,0	1,0	3,9	0,0	1,0	0,6	0,0	1,0	0,6	1,6	1,0	5,0	1,0	3,0	5,0	1,0	7,0	4,3	
Matagal de aroeira	6,5	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,1	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	5,0	10,0	4,4	3,5	1,0	1,0	5,0	10,0	5,0	3,0	19,3	11,4	
Comunidade de lavapé com Bupleurum fruticosum e pascoïnas	7,0	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,0	10,0	3,8	0,0		1,2	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	3,2	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	13,7	8,5	
Comunidade de lavapé com Bupleurum fruticosum e pascoïnas	7,0	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,0	10,0	3,8	0,0		1,2	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	3,2	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	13,7	8,5	
Comunidade de lavapé com Bupleurum fruticosum e pascoïnas	7,0	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,2	3,0	10,0	3,8	0,0		1,2	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	3,2	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	13,7	8,5	
Matagal de aroeira	6,5	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,1	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	5,0	10,0	4,4	3,5	1,0	1,0	5,0	10,0	5,0	3,0	19,3	11,4	
Comunidade de lavapé com Bupleurum fruticosum e pascoïnas	6,5	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,1	3,0	10,0	3,8	0,0		1,1	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	3,2	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	13,7	8,4	
Comunidade de lavapé com Bupleurum fruticosum	6,5	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,1	3,0	10,0	3,8	0,0		1,1	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	3,2	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	13,7	8,4	
Pinhal de pinheiro-de-alepo com carrascal	4,0	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,2	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,8	
Pinhal de pinheiro-de-alepo com comunidades de pascoïnas	4,0	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,2	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,8	
Matagal de aroeira	7,5	0,0	10,0	2,9	7,0	10,0	5,3	3,0	10,0	3,9	0,0	10,0	2,9	3,0	10,0	3,9	0,0	10,0	2,9	0,0	10,0	2,9	3,0	10,0	3,9	5,0	10,0	4,6	3,7	1,0	1,0	5,0	10,0	5,0	3,0	19,3	11,5	
Matagal de aroeira	7,5	0,0	10,0	2,9	7,0	10,0	5,3	3,0	10,0	3,9	0,0	10,0	2,9	3,0	10,0	3,9	0,0	10,0	2,9	0,0	10,0	2,9	3,0	10,0	3,9	5,0	10,0	4,6	3,7	1,0	1,0	5,0	10,0	5,0	3,0	19,3	11,5	
Comunidade de Bupleurum fruticosum	7,5	0,0	10,0	2,9	7,0	10,0	5,3	3,0	10,0	3,9	0,0	10,0	2,9	3,0	10,0	3,9	0,0	10,0	2,9	0,0	10,0	2,9	0,0	10,0	2,9	3,0	10,0	3,9	3,5	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	13,7	8,6	
Comunidades de folhosas diversas	3,0	0,0	5,0	1,3	5,0	5,0	3,0	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	3,0	5,0	2,3	0,0	5,0	1,3	0,0	5,0	1,3	5,0	5,0	3,0	3,0	5,0	2,3	1,9	1,0	5,0	1,0	3,0	1,0	1,0	3,0	2,5	
Comunidades de folhosas diversas com pinheiro-manso	1,5	0,0	5,0	1,1	5,0	5,0	2,8	0,0	5,0	1,1	0,0	5,0	1,1	3,0	5,0	2,1	0,0	5,0	1,1	0,0	5,0	1,1	5,0	5,0	2,8	3,0	5,0	2,1	1,7	1,0	5,0	1,0	3,0	1,0	1,0	3,0	2,3	
Pinhal de pinheiro-manso	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	3,0	10,0	3,0	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,9	
Pinhal de pinheiro-manso e pinheiro-bravo	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	3,0	10,0	3,0	3,0	10,0	3,0	0,0	10,0	2,0	0,0	10,0	2,0	7,0	10,0	4,3	2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,9	
Matagal de aroeira	6,5	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,1	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	5,0	10,0	4,4	3,5	1,0	1,0	5,0	10,0	5,0	3,0	19,3	11,4	



Nome Vernáculo	Valor Conservacionista	Exóticas			Desmatação			Perturbação			Resíduos			Incêndios			Pressão urbanística			Aporte de sedimentos			Pressão agrícola			Fragmentação			Índice de Ameaça Biótopos	Estatuto	Interesse	Distribuição	Raridade	Habitat	Ameaça	Índice de Ameaça Fauna	Índice de Ameaça	
		C	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	A	E	IA _{Bi}	IA _B	V1										V2												
Comunidade de Bupleurum fruticosum	6,5	0,0	10,0	2,8	7,0	10,0	5,1	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	0,0	10,0	2,8	3,0	10,0	3,8	3,3	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	13,7	8,5	
Pinhal de pinheiro-manso	2,5	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	3,0	10,0	3,1	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0
Pinhal de pinheiro-bravo e pinheiro de alepo com zimbral	5,0	0,0	10,0	2,5	7,0	10,0	4,8	3,0	10,0	3,5	0,0	10,0	2,5	3,0	10,0	3,5	3,0	10,0	3,5	0,0	10,0	2,5	0,0	10,0	2,5	7,0	10,0	4,8	3,4	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0	1,0	4,0	3,7	
Pinhal de pinheiro-bravo	2,5	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	3,0	10,0	3,1	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0
Pinhal de pinheiro-manso com carrascal	4,0	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,2	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,8	
Pinhal de pinheiro-de-alepo e Pinheiro-manso (com Eucalipto)	2,5	5,0	10,0	3,8	7,0	10,0	4,4	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	3,0	10,0	3,1	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	3,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,1
Matos dunares com Tamarix (plantada)	3,0	0,0	1,0	0,7	0,0	1,0	0,7	3,0	1,0	1,7	3,0	1,0	1,7	0,0	1,0	0,7	3,0	1,0	1,7	5,0	1,0	2,3	0,0	1,0	0,7	5,0	1,0	2,3	1,4	1,0	1,0	1,0	5,0	10,0	1,0	17,3	9,4	
Pinhal de pinheiro-manso	2,5	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	3,0	10,0	3,1	3,0	10,0	3,1	0,0	10,0	2,1	0,0	10,0	2,1	7,0	10,0	4,4	2,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0
Pinhal de pinheiro-bravo com carrascal	4,0	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,7	3,2	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	2,3	2,8	
Pinhal de pinheiro-bravo	1,5	0,0	10,0	1,9	7,0	10,0	4,3	3,0	10,0	2,9	0,0	10,0	1,9	3,0	10,0	2,9	3,0	10,0	2,9	0,0	10,0	1,9	0,0	10,0	1,9	7,0	10,0	4,3	2,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,9
Pinhal de pinheiro-bravo com urzal-tojal	3,5	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,6	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	3,0	10,0	3,3	3,0	10,0	3,3	0,0	10,0	2,3	0,0	10,0	2,3	7,0	10,0	4,6	3,1	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0	1,0	4,0	3,6	



ALMADA



CÂMARA MUNICIPAL

Plano de Ação Local para a Biodiversidade de Almada

Metas e objetivos e Programa de Ação

Tomo II

Março de 2013

na vanguarda da biodiversidade



AMBIENTE

ALMADA 21



2009
2010
2011



ÍNDICE GERAL

ÍNDICE GERAL

1. AUTORIA TÉCNICA	4
2. PLANO DE AÇÃO LOCAL PARA A BIODIVERSIDADE.....	5
2.1. METAS E OBJETIVOS.....	5
2.1.1. Quadro de Referência Estratégico	5
2.1.2. Visão e missão para a Biodiversidade de Almada	7
3. PLANEAMENTO, GESTÃO, FINANCIAMENTO E PROGRAMA DE AÇÃO.....	10
3.1. PRIORIZAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS E AÇÕES.....	10
3.2. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO	11
3.3. PERSPETIVA CONSERVACIONISTA VS PERSPETIVA SOCIAL – SUA COMUNICAÇÃO E ENVOLVIMENTO.....	13
3.4. ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO E CRONOGRAMA	14
3.5. FINANCIAMENTO	16
3.6. DEFINIÇÃO DO PLANO DE AÇÃO.....	18
3.6.1. Programa de medidas de gestão para a biodiversidade de Almada.....	18
3.6.2. Fichas síntese de gestão por biótopos	21

4. CONCLUSÕES	37
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
6. ANEXOS	38
6.1. ANEXO I – QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	39
6.2. ANEXO II – QUADRO DO PROGRAMA DE AÇÃO LOCAL PARA A BIODIVERSIDADE DE ALMADA.....	51

1. AUTORIA TÉCNICA

Equipa técnica da Bio3 responsável pelo Plano de Ação Local para a Biodiversidade de Almada.

Nome	Formação	Funções
Isabel Passos	Licenciada em Biologia Pós-graduada em Análise e Gestão de Ecossistemas	Edição de relatórios Técnica de campo
Joana Marques	Licenciada em Biologia - variante Ambiental Terrestre Mestre em Ecologia e Gestão Ambiental	Edição de relatórios
Margarida Silva	Licenciada em Biologia Ambiental - Variante Terrestre Mestre em Ecologia e Gestão Ambiental	Técnica de campo Edição de relatórios
Rita Ferreira	Licenciada em Biologia Ambiental – Variante Terrestres Mestre em Biologia da Conservação	Técnica de campo Edição de relatórios
Joana Santos	Licenciada em Biologia Ambiental – Variante Terrestres Mestre em Ecologia e Gestão Ambiental	Técnica de campo Edição de relatórios
João Alves	Licenciado em Engenharia Florestal e dos Recursos Naturais	Edição de relatórios
Mário Carmo	Licenciado em Biologia Mestrando em Gestão e Conservação dos Recursos Naturais	Edição de relatórios
Ricardo Ramalho	Licenciado em Biologia - Ramo Científico Doutorado em Ciências do Ambiente	Responsável de Projeto
Sílvia Mesquita	Licenciada em Biologia - ramo científico-tecnológico Biologia animal aplicada	Coordenação Técnica

Equipa técnica do Departamento de Estratégia e Gestão Ambiental Sustentável da Câmara Municipal de Almada.

Eng. Catarina Freitas - Licenciada em Eng. Química; Mestre em Eng. Química / Biotecnologia

Dr. Nuno Lopes – Licenciado em Biologia; Mestre em Ecologia

Dr. Patrícia Silva – Licenciada em Biologia; Mestre em Gestão e Conservação da Natureza

Dr. Sara Dionisio – Licenciada em Geologia Económica Aplicada; Mestre em Geologia de Engenharia.

Colaboração externa

Centro de Biologia Ambiental da faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

Centro de Oceanografia da Universidade de Lisboa

2. PLANO DE AÇÃO LOCAL PARA A BIODIVERSIDADE

2.1. METAS E OBJETIVOS

2.1.1. Quadro de Referência Estratégico

O quadro de referência estratégico (QRE) refere-se ao conjunto das macropolíticas que vão estabelecer o referencial para a avaliação no Plano de Ação Local de Biodiversidade de Almada, devendo refletir as macropolíticas internacionais, europeias, nacionais e regionais. Na definição do QRE procurou-se sistematizar os conteúdos relevantes de diversos documentos de natureza estratégica ou programática, considerados relevantes em matéria de ambiente para a gestão sustentável do território e para o PALB, por enquadrarem as principais questões consideradas importantes no cumprimento dos objetivos de proteção ambiental estabelecidos pelos mesmos. A construção do QRE teve, assim, em consideração uma análise das macroorientações dos planos, programas, convenções, bem como documentos de orientação estratégica do território (Quadro I).

A lógica subjacente à seleção dos documentos que fazem parte do QRE do Plano de Ação Local, prendeu-se com a natureza específica dos documentos, a sua relação com o PALB, e o contributo que fornecem para esta avaliação concreta, tendo-se procurado construir um QRE orientado para as problemáticas presentes no contexto desta avaliação.

Apresenta-se seguidamente o QRE, sendo analisados programas nacionais e operacionais regionais, estratégias, planos setoriais e de ordenamento, convenções e protocolos considerados pertinentes para a avaliação.

Com o QRE pretende-se identificar as potenciais sinergias e/ou conflitos com o Plano Diretor Municipal de Almada (PDM-A), sendo verificada a coerência entre os objetivos de ambiente e sustentabilidade estabelecidos nos documentos estratégicos de referência e os objetivos do PDM-A. A lista de documentos de referência considerados pertinentes para a avaliação é apresentada no Quadro I.

No Anexo I – Quadro de Referência Estratégico apresenta-se uma breve descrição das orientações estratégicas constantes dos documentos de referência analisados. Esta análise permitiu ainda suportar a

identificação dos principais objetivos e metas globais de ambiente e sustentabilidade, relacionados com os fatores a ter em conta na implementação do PALB e Sistema Integrado de Parques Verdes.

Quadro I - Quadro de Referência Estratégico (QRE), com identificação dos diversos documentos de natureza estratégica ou programática considerados.

Instrumentos e Políticas Globais
Programas Nacionais
Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT)
Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC)
Programas Operacionais Regionais
Programa Operacional Regional de Lisboa (2007-2013)
Estratégias
Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (EDS 2015)
Estratégia Nacional para as Florestas
Estratégia Nacional de Gestão Integrada na Zona Costeira (ENGIZC)
Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (EN AAC)
Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB)
Estratégia Local para as Alterações Climáticas do Município de Almada (ELAC)
Planos setoriais
Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000)
Planos de ordenamento
Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROTAML)
Plano Diretor Municipal de Almada (PDM) (atualmente em revisão)
Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica (POPPAFCC)
Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sintra-Sado (POOC Sintra-Sado)
Plano de Ordenamento do Estuário do Tejo (em revisão)
Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana de Lisboa (PROF-AML)
Plano da Bacia Hidrográfica do Tejo (PBH Tejo)
Plano de Pormenor dos Novos Parques de Campismo - Polis Costa da Caparica
Plano de Pormenor da Bacia da Foz do Rego
Plano de Pormenor do Novo Centro Terciário da Charneca da Caparica
Plano de Pormenor de Reconversão Urbanística da Quinta da Caneira
Plano de Pormenor de Reconversão Urbanística da Quinta do Guarda-Mor
Plano de Pormenor de Requalificação Urbana e Funcional de Cacilhas
Plano de Pormenor da Zona Industrial de Vale Rosal
Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha Nascente
Plano Almada Ciclável
Estrutura Ecológica Municipal (EEM)
Convenções e Protocolos

Instrumentos e Políticas Globais
Convenção da Diversidade Biológica
Agenda 21
Duas vezes 20 até 2020
Livro Verde da Adaptação às Alterações Climáticas na Europa
Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica / Plano estratégico “Vivendo em Harmonia com a Natureza”
Protocolo de Quioto (2008-2012)
Carta da Terra (2002)

2.1.2. Visão e missão para a Biodiversidade de Almada

A elaboração do presente Plano de Ação para a biodiversidade segue a estrutura apresentada na Figura 1. A Visão e Missão adotada pela CMA para com a biodiversidade local segue um conjunto de metas que permitem o planeamento e atuação nas várias vertentes de gestão de biodiversidade urbana, como sendo a rede ecológica urbana, *governance*, recursos biológicos, espécies exóticas invasoras, serviços dos ecossistemas, espaços verdes urbanos e no envolvimento da população local através da educação e sensibilização ambiental.

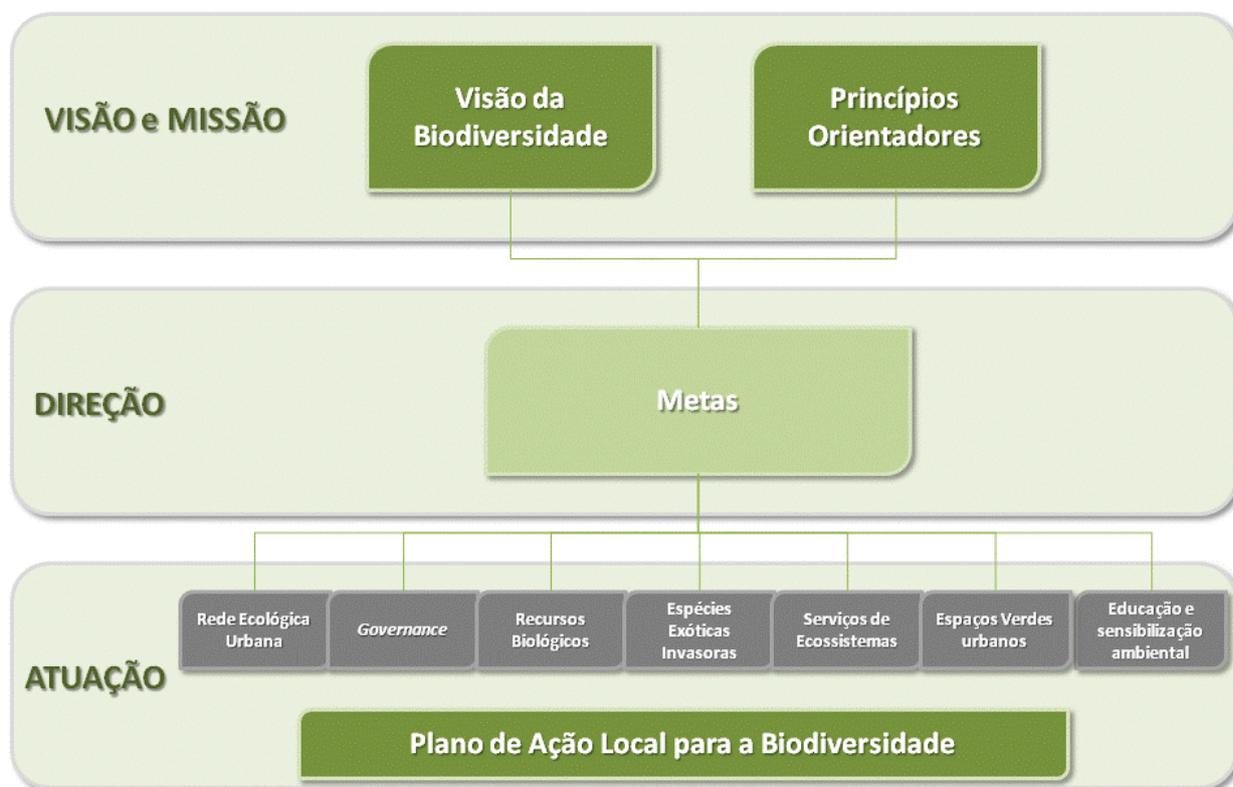


Figura I – Quadro para a estruturação da prioridade de atuação do PALB.

2.1.2.1. Visão

A Visão do Município de Almada face à biodiversidade urbana e ao desenvolvimento sustentável traduz-se na integração de um conjunto de medidas eficazes de administração e conservação da biodiversidade, assim como a promoção e manutenção de bens e serviços dos ecossistemas, favorecendo o desenvolvimento e crescimento da economia local.

Esta Visão centrada na conservação e restauro da biodiversidade e dos vários ecossistemas de Almada, surge da necessidade de oferecer os benefícios essenciais a todos os setores da sociedade, contribuindo para que os esforços estejam centrados na contenção da perda de biodiversidade e degradação dos ecossistemas na UE e no mundo, melhorando, assim o bem-estar humano.

O objetivo global transversal ao PALB, passa por contribuir para travar a perda de biodiversidade e a degradação dos ecossistemas e dos seus serviços e criar as condições necessárias no sentido da sua valorização e recuperação ao longo da implementação do PALB.

Esta visão e objetivo global combinam-se para estabelecer um desafio significativo de implementar as medidas apropriadas para deter o declínio da biodiversidade local, bem como para contribuir para uma ação global, que constitui o somatório de muitas ações locais.

O presente plano assume-se assim como uma ferramenta estratégica no ordenamento do território e na gestão da sua biodiversidade, através de três eixos orientadores. Estes estão relacionados com o *Assumir responsabilidade, conhecimento e sensibilização, proteger e restaurar a biodiversidade ao nível local* (Quadro 2). Estes eixos, subdividem-se em medidas de conservação e metas que são desenvolvidas e colocadas em prática com várias ações e, posteriormente avaliadas por indicadores próprios (Anexo II).

Quadro 2 - Medidas gerais do PALB e objetivos associados

Eixos orientadores do PALB	Objetivos
Proteger e restaurar a biodiversidade ao nível local	Conservar e restaurar a biodiversidade e os serviços dos ecossistemas
	Expandir e melhorar a gestão das áreas protegidas e espécies legalmente protegidas
	Fortalecer substancialmente a eficácia da governação internacional em biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas
Conhecimento e sensibilização	Fortalecer substancialmente a base de conhecimentos para uma correta conservação, gestão e uso sustentável da biodiversidade
	Aumentar a consciencialização e valorização da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas
Assumir a responsabilidade	Integrar a biodiversidade no processo de decisão em todos os setores

2.1.2.2. Missão

A Missão adotada pelo Município de Almada para a biodiversidade local baseia-se na vontade e necessidade de alcançar o desenvolvimento sustentável através de:

1. Uma efetiva conservação e gestão ambiental de recursos e serviços ambientais importantes decorrentes da biodiversidade;
2. Governança cooperativa e colaboração com a sociedade industrial, civil e comunidades locais;
3. Crescimento da economia local;
4. Administração eficaz dos usos do solo, planeamento estratégico e tomada de decisão.

3. PLANEAMENTO, GESTÃO, FINANCIAMENTO E PROGRAMA DE AÇÃO

3.1. PRIORIZAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS E AÇÕES

Para o estabelecimento de uma estratégia integrada e eficaz de medidas e ações direcionadas para a conservação dos recursos naturais e para a manutenção e melhoria da conectividade ecológica entre as várias áreas naturais e seminaturais do concelho de Almada, foram criados e seguidos os critérios que se seguem:

- ✓ A estratégia aborda mais do que um objetivo;
- ✓ É avaliado o nível de pertinência da ação ou significado da mesma;
- ✓ Procura estabelecer as bases para a integração e consideração a longo prazo da biodiversidade em diversas áreas de intervenção da CMA e das suas práticas de governança;
- ✓ Ser facilitador do cumprimento legal;
- ✓ Procura fornecer um resultado duradouro e de longo prazo;
- ✓ Possibilidade de financiamento viável e avaliação de recursos disponíveis para a sua implementação;
- ✓ Integração da comunidade como forma de apoio e/ou foco para atingir os resultados;
- ✓ Preserva e trava a perda de biodiversidade existente e consequentemente das comunidades de flora existentes;
- ✓ Procura impactar positivamente as comunidades criticamente ameaçadas ou espécies vulneráveis;
- ✓ Procura promover o desenvolvimento socioeconómico articulado com a promoção dos serviços ambientais.

Os critérios foram sempre considerados na priorização de estratégias e ações dentro de cada uma das unidades de gestão e dos biótopos considerados.

Todas as estratégias e ações foram classificadas por ordem de *Prioridade* e *Importância* (Figura 2). Foram classificadas como **Mais Urgente**, **Urgente** ou **Menos Urgente**, tanto para a ordem em que devem ser implementadas como pela sua contribuição para a consecução dos objetivos globais desta estratégia. Foi também estabelecida uma *Janela Temporal de Ação*, tendo sido classificados como **Curto Prazo**, **Médio Prazo** e **Longo Prazo**. Para além destas escalas de prioridade de ação e temporal, foi ainda avaliada a significância do resultado obtido após a ação, tendo sido esta classificada em **Alta**, **Média** e **Baixa**.

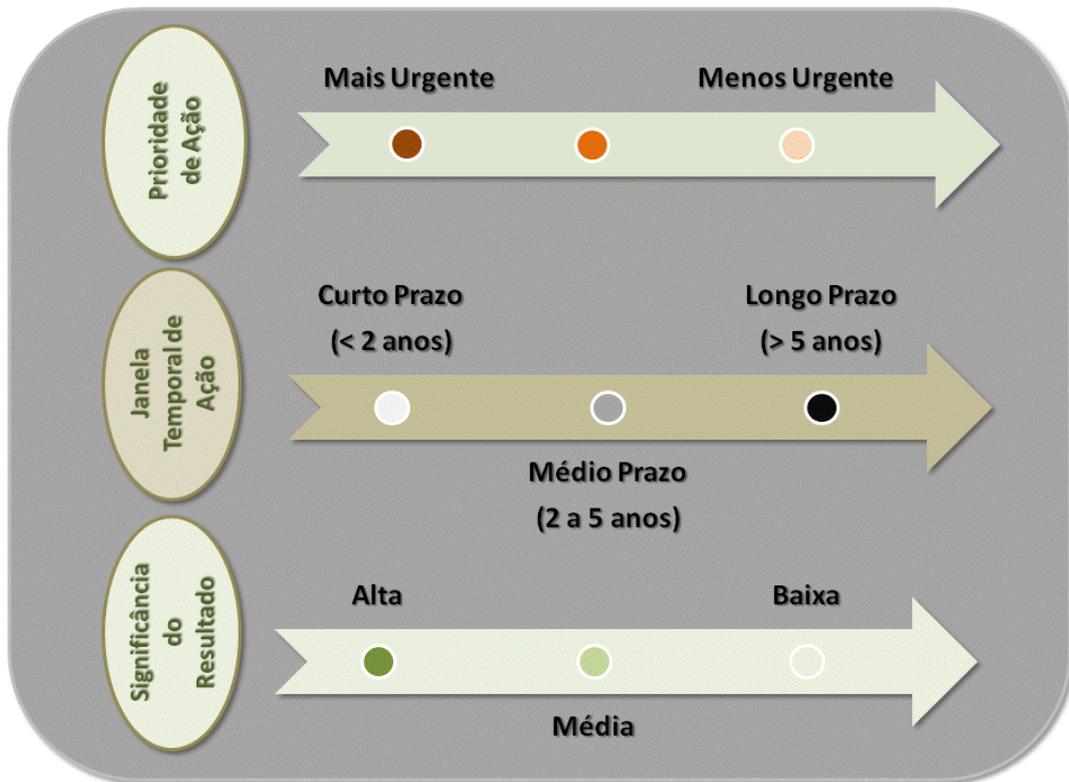


Figura 2 – Priorização estratégica, escala temporal e significância do resultado das medidas de ação.

3.2. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

No processo de implementação do PALB é necessário desenvolver um acompanhamento efetivo e um sistema que permita a sua avaliação. Estes processos permitem garantir que a sua implementação está alinhada com a visão e objetivos e é, ao mesmo tempo, adaptado de acordo com as circunstâncias de mudança evolutiva na cidade de Almada.

A ferramenta para o sistema de monitorização e avaliação deve basear-se em resultados quantitativos da avaliação da biodiversidade, da sua conectividade e do próprio PALB, para garantir um sistema que possa ser continuamente atualizado de acordo com o progresso. Em termos temporais, para garantir a sua relevância propõe-se que a sua revisão e atualização seja efetuada a cada cinco anos. A revisão deve ser perspectivada para identificar mudanças/variações nos valores da biodiversidade que ocorram durante esse período, mas também na forma como os projetos e respetiva implementação devem ser adaptados para

lidar com essas alterações. Uma outra consideração prende-se com mudanças nos processos de legislação e de políticas de ordenamento, devendo ser avaliada a capacidade que o presente documento apresenta face a novas necessidades ou regras. Este ciclo de gestão adaptativa permite que o Município de Almada possa responder atempadamente às mudanças no meio ambiente, de forma responsável e integrada, numa perspetiva de melhoria contínua.

O Departamento de Estratégia e Gestão Ambiental Sustentável de Almada (DEGAS) deve assumir a responsabilidade global da sua gestão para que o PALB de Almada seja refletido dentro das suas funções e áreas de atuação, nos processos de planeamento de negócios e nos orçamentos dos vários atores relevantes. Isso irá garantir que a conservação da biodiversidade recebe a ponderação necessária e o reconhecimento da sua importância. No entanto, para garantir a sua execução global, todos os departamentos intervenientes no ordenamento do território têm um papel a desempenhar na implementação deste plano, devendo os resultados ser integrados e conjugados em articulação com as várias áreas multidisciplinares.

Todo o planeamento, conservação e gestão da biodiversidade decorrem e encontram-se sempre envolvidos em processos complexos, onde a incerteza de sucesso, recorrente da própria evolução dos sistemas, aliada à tomada de decisão, é muitas vezes caracterizada por alguma discordância (Roux *et al.*, 2006). Contudo, através de uma avaliação robusta da biodiversidade e com as várias metas e visão para a biodiversidade presentes, pode-se, ao longo dos processos reduzir parte da incerteza associada.

Visto isto, para um correto estabelecimento de um sistema de monitorização e avaliação, este deve respeitar os seguintes critérios:

- ✓ A avaliação global da biodiversidade e de todo o projeto deve ser revisto de cinco em cinco anos;
- ✓ Estabelecer responsabilidades e prazos que devem ser definidos para a implementação dos planos de ação;
- ✓ A CMA e o DEGAS devem assegurar que os planos de ação são refletidos nos planos empresariais, sistemas de gestão de desempenho e que tem orçamento alocado para atingir as várias metas predefinidas;
- ✓ Lacunas na avaliação da biodiversidade e do PALB devem ser identificados e conduzidas intervenções apropriadas para a sua correção ou melhoria;
- ✓ Uma monitorização detalhada e a criação de um quadro de avaliação devem ser desenvolvidas, de forma a ter em linha de conta aspetos quantitativos e qualitativos de valores de biodiversidade.

3.3. PERSPETIVA CONSERVACIONISTA VS PERSPETIVA SOCIAL – SUA COMUNICAÇÃO E ENVOLVIMENTO

Numa perspetiva estritamente conservacionista, os aspetos que têm a ver com a biodiversidade, quer seja do ponto de vista genético, interesse científico, raridade das espécies ou dos habitats presentes, são dominantes e são os que determinam e regulam a razão da sua salvaguarda. Por outro lado, a expansão e a estruturação urbana associada ao uso racional do território como recurso, impõe inevitavelmente que a determinação do potencial de utilização do território tenha em conta o seu interesse e importância para a gestão dos recursos naturais. Ao mesmo tempo também interesse ter presente a sua importância e interesse para o recreio de ar livre, não deixando de considerar o quanto para isso contribui o seu valor cénico, paisagístico ou até mesmo afetivo. O valor cénico das paisagens naturais e o valor afetivo que elas podem representar para as populações que as habitam ou que com elas se relacionam constituem também um recurso natural.

A componente natural das cidades estabelece as condições em que a evolução urbana se pode processar e o modo como se pode garantir a sua sustentabilidade. A relação entre o espaço edificado e o espaço livre aliado ao entendimento do conceito de território em termos biológicos e antropológicos são parâmetros que permitem definir o território urbano como um ecossistema específico e como habitat. As cidades não constituem um *habitat artificial*, embora se revista de formas diferentes, consoante os tempos, locais e culturas. Biológica e culturalmente a relação homem-natureza reveste-se de alguma tensão, de conforto, de domínio, de adaptação e de pertença, sendo que os territórios urbanos refletem bem esta realidade.

Pelo exposto, ao longo do presente documento, tem-se vindo a sublinhar e a reforçar para a necessidade de envolver todos os agentes interessados nas diferentes atividades e fases do PALB. Esta componente de comunicação aliada à participação pública é vista como uma das principais atividades no âmbito do envolvimento dos vários agentes interessados, enquanto instrumento facilitador dos processos de decisão estratégica.

O cada vez mais presente envolvimento de agentes está a tornar-se realidade em diversas partes do mundo, através de abordagens colaborativas e processos de aprendizagem coletiva, por exemplo através de painéis de cidadãos, colaboração com ONGs etc.

A aprendizagem e a partilha de conhecimento realçam a comunicação e o envolvimento, em que uma comunidade bem informada é capaz de uma participação eficaz. No envolvimento dos vários agentes interessados é necessário colocar em prática diversos métodos e ferramentas de comunicação, dependendo sempre da ocasião, do tipo de agentes, do contexto, do tempo e dos recursos disponíveis.

A publicação de *boletins informativos*, desde os momentos iniciais e ao longo do processo, constitui uma ferramenta informativa, por outro lado a *internet* deverá ser o meio preferencial para comunicação e troca de informação, porém, este meio deixa de ser útil, quando o público-alvo apresenta limitações de acesso ou dificuldade de utilização da mesma. Em todo o caso, a comunicação pela internet não deve nunca substituir o contato direto nem o diálogo e troca construtiva de ideias e perspectivas, nomeadamente em *workshops*, *redes sociais* e *fóruns* presenciais.

São vários os momentos apropriados para uma boa e efetiva comunicação do projeto, sendo importante manter os agentes informados ao longo de todo o processo, especialmente antes de se requerer a sua contribuição prática e envolvimento. Contudo, a sua comunicação deverá ser restrita a momentos chave, a fim de se evitar a exaustão da participação. Estes devem incidir aquando da discussão dos principais problemas e da abordagem estratégica, na avaliação das possíveis opções estratégicas e na partilha dos resultados finais.

Neste panorama, a participação das populações e dos principais atores socioeconómicos locais reveste-se de principal importância, surgindo, a um só tempo, como indicador fiável da evolução dos processos integradores e como fonte dinamizadora, já que é a partir da discussão aberta que mais facilmente se podem encontrar soluções aptas a ultrapassar as lógicas uni setoriais. Desta forma, pretende-se potenciar as políticas de proximidade, isto é, a abertura dos governantes e o envolvimento dos cidadãos.

3.4. ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO E CRONOGRAMA

O PALB de Almada deve funcionar como um instrumento de implementação da Convenção sobre Diversidade Biológica e um dos elos na rede de instituições que devem atender às metas para implementação da Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB), a qual é uma ferramenta estratégica nacional, para parar a perda da biodiversidade, de entre outros acordos e convenções firmados.

Em termos de complementaridade e de coerência de desenvolvimento local, foi igualmente tida em linha de conta a Estratégia Local de Desenvolvimento Almada “Mais” Sustentável, Solidária e Ecoeficiente, que o Município de Almada elegeu para a década 2010-2020 e à Visão Estratégica associada.

O plano de gestão pretende apoiar-se no conceito de governança corporativa por meio de mecanismos de controlo, auditorias, avaliações, transparência, avaliação e revisão do modelo de gestão de pessoal, de processos e metas, capacitação, indicação de potenciais fontes de financiamento, remodelação de processos, mobilização interna e externa e baseado num modelo de gestão por resultados. Pretende-se valorizar a adesão de atores e parceiros, imprimindo dinâmicas que tendam a reduzir ao máximo os conflitos de interesse. O presente plano tem em conta todo o conhecimento adquirido ao longo do planeamento estratégico em curso do PALB.

O plano prevê uma implementação simples e eficiente, com mecanismos ágeis de suprimento de meio, de controlo e acompanhamento de resultados, uma vez que é onerosa a monitorização centralizada de todas as unidades de conservação.

O modelo de gestão ficará completo com a implementação de uma auditoria, através de um elo entre a CMA e a comunidade local, por forma a assegurar a transparência, participação e controlo na avaliação do desempenho institucional, e por meio da criação e implementação de conselhos avaliadores do projeto. Esta implementação deverá seguir, ao longo dos anos, um cronograma os vários eixos técnicos como se pode verificar no

Quadro 3.

Quadro 3 – Cronograma do Plano de Ação Local para a Biodiversidade de Almada

Eixos técnicos	Cronograma do Plano de Ação				
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano
Consolidação do Plano de Ação					
Procura de apoios ao investimento					
Implementação do Plano de Ação					
Manutenção dos espaços selecionados					
Monitorização da biodiversidade					
Educação ambiental					
Avaliação da efetividade do Plano de Ação					
Planeamento de ações futuras					



Pelo exposto nos pontos anteriores, a implementação do PALB pretende-se:

Flexível: a partir de realidades locais particulares e contextualizadas, num processo onde ganham primazia as necessidades, as potencialidades e os objetivos específicos das diferentes comunidades;

Cooperante: o que implica uma aproximação entre o município e os seus munícipes, os verdadeiros usufruidores do PALB;

Participativa: que apela à ação da comunidade com integração dos diversos pontos de vista presentes e abrindo uma perspetiva de complementaridade e multidisciplinaridade entre os saberes;

Pedagógica: contribuindo para a difusão de uma cultura de sustentabilidade entre atores institucionais e não institucionais e entre os cidadãos em geral;

Dinâmica: adaptação a condições de desenvolvimento local específicas, desenvolvendo-se em etapas, com objetivos pré-definidos, com a possibilidade contínua de redefinição de métodos e objetivos ditados pela dinâmica própria entre a comunidade e a entidade decisora.

3.5. FINANCIAMENTO

O financiamento alocado na área dos recursos naturais e, em particular, da biodiversidade pode provir de diferentes fontes e de várias formas.

Uma via de financiamento anual é o dedicado pelo Orçamento de Estado fornecido aos vários departamentos governamentais.

Uma outra hipótese são os fundos previstos pela União Europeia, sob a Política Agrícola Comum (PAC) para agroambientais nacionais, tendo como objetivos principais assegurar o abastecimento regular de géneros alimentícios, manter um equilíbrio entre a cidade e o campo, valorizar os recursos naturais e preservar o ambiente, e um rendimento em conformidade com o seu desempenho. Estes sistemas são mediados pelo Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território.

A PAC tem agora novas propostas legislativas da Comissão Europeia pós-2013, que apresentam perspetivas financeiras para o Orçamento da UE. A alocação alvo de financiamento ao abrigo PAC para os benefícios da biodiversidade poderá ser importante, devido ao crescente interesse na prática agrícola, especialmente a realizada em meio urbano.

A UE também faculta opções de fundos com relevância para a biodiversidade nacional e local, como o Programa LIFE-Natureza, instrumento financeiro com o objetivo de proteger, conservar, recuperar, monitorizar e facilitar o funcionamento de sistemas naturais, de habitats naturais e da flora e fauna selvagens, a fim de sustentar a perda de biodiversidade na UE, incluindo a diversidade de recursos genéticos.

Também de considerar o Quadro Financeiro Plurianual da UE que prevê o financiamento dirigido para a biodiversidade, entregue maioritariamente pelos principais instrumentos de financiamento, por exemplo PAC, o Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) (a decorrer no período 2007-2013, assumindo a estratégia de qualificação dos cidadãos, valorizando o conhecimento, a ciência, a tecnologia e a inovação), assim como através de financiamento externo para ação. Isto significa que o modelo integrado de cofinanciamento da biodiversidade e da Rede Natura 2000, introduzido no contexto do quadro financeiro 2007-2013, deverá continuar.

Ainda a nível europeu, há uma integração de metas de biodiversidade em diferentes fundos comunitários incluindo o Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), Fundo Europeu das Pescas (FEP), os fundos estruturais (ou seja, o Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional - FEDER e do Fundo Social Europeu - FSE) e o Fundo de Coesão, o Instrumento financeiro europeu para o ambiente (LIFE +). Embora o 7º Programa-Quadro Europeu para a Pesquisa e Desenvolvimento (FP7, que tem como principal objetivo aumentar o potencial do crescimento económico e reforçar a competitividade europeia através de um investimento ambicioso no conhecimento, inovação e no capital humano esteja a findar haverá o próximo programa quadro Horizonte 2020 (2014-2020).

Pela necessidade de se financiar adequadamente e gerir as áreas da Rede Natura 2000, surge o Quadro de Ação Prioritário - PAF (Prioritized Action Framework) entre 2014 e 2020 da UE. Este tem em vista auscultar as perspetivas e expectativas dos setores e agentes nacionais relevantes quanto aos aspetos prioritários de financiamento da Rede Natura 2000 e biodiversidade durante este período.

As autoridades locais, para além do apoio financeiro do Estado para a biodiversidade, poderão ser angariados fundos e subsídios para projetos de pesquisa, monitorizações e levantamentos de biodiversidade, educação, conservação e gestão, através de uma série de organizações e instituições como a FCT, Fundação Gulbenkian, podendo o financiamento ser assegurado através de vários canais.

Os projetos da CMA podem ainda ser implementados em parceria com instituições e/ou associações, tais como as ONG, podendo algum do financiamento dos projetos resultar de Programas LEADER. Tais projetos podem receber ainda o apoio financeiro LIFE da UE, INTERREG (para implementação de

estratégias conjuntas transfronteiriças transnacionais e programas de desenvolvimento), bem como de ONGs internacionais, financiamento privado e financiamento corporativo. Embora estas também possam ter outros financiamentos como o EE Grants (mecanismo de financiamento do espaço económico europeu para o período 2009-2014).

Por fim, há algumas iniciativas como por exemplo a JESSICA (Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas) que é um instrumento financeiro promovido pela Comissão Europeia e desenvolvido pelo Banco Europeu de Investimento (BEI) com o apoio do Banco de Desenvolvimento do Conselho da Europa (CEB). Esta iniciativa tem como âmbito principal a aplicação de Fundos Estruturais em projetos ligados à regeneração urbana através de empréstimos, participações de capital ou garantias.

Existirão ainda outras formas de investimento, que poderão ser integradas e conjugadas com os vários projetos associados ao PALB.

3.6. DEFINIÇÃO DO PLANO DE AÇÃO

3.6.1. Programa de medidas de gestão para a biodiversidade de Almada

No Quadro 4 apresenta-se uma lista das ações propostas a promover em Almada de acordo com as medidas (gerais e específicas) e os respetivos objetivos estratégicos definidos. A implementação das ações propostas envolve o esforço e a participação de várias entidades, públicas e privadas, que intervêm ou têm competências na gestão do território. A gestão integrada e eficaz do PALB não se fará sem garantir o fluxo de informação e a compatibilização dos esforços entre as várias entidades, através da partilha regular de informação e das intenções de execuções no terreno.

Foram, sempre que possível integradas regras e orientações que visam contribuir para implementar as medidas/ações de gestão que se consideraram regulamentáveis e indispensáveis para a preservação e conservação dos valores naturais presentes. Foram igualmente incluídas as ações e/ou projetos que o município poderá promover ou executar, no âmbito das suas competências, de forma a contribuir para a implementação do PALB e que apresentam um carácter mais prático.

No anexo II, é apresentada de forma mais pormenorizada as ações específicas para atingir os objetivos estratégicos do PALB, assim como os vários indicadores esperados para cada etapa de conservação.

É importante reforçar que as fichas das medidas e os quadros de gestão que compõem este documento devem ser entendidas como uma base de trabalho, podendo ser complementadas e ajustadas às necessidades e oportunidades que venham a verificar-se durante a fase de implementação do PALB.

Quadro 4 - Medidas (gerais e específicas) do PALB de Almada de acordo com os vários objetivos estratégicos e respetivas ações propostas.

Eixos orientadores do PALB	Medidas de conservação	Metas	Ações Propostas
Proteger e restaurar a biodiversidade ao nível local	1. Manter e potenciar a diversidade de habitats naturais e seminaturais	Manutenção das zonas dunares do concelho de Almada Redução das espécies exóticas Aumento das espécies autóctones	I.1. Manter ou recuperar as zonas dunares
		Recuperar os habitats ripícolas do concelho de Almada Implementação de boas práticas para a sua gestão	I.2. Melhorar o estado de conservação e/ou recuperar os habitats ripícolas
		Promover o estado de conservação do montado do concelho de Almada Implementação de boas práticas para a sua gestão	I.3. Melhorar o estado de conservação ou recuperar o montado
		Diminuir a distribuição de espécies exóticas de flora e conter a sua expansão no concelho de Almada - Melhorar a qualidade ecológica dos ecossistemas ameaçados Sensibilizar a população para a importância da erradicação e controlo de espécies exóticas	I.4. Redução e controlo de espécies exóticas
		Recuperar os charcos temporários do concelho de Almada Implementação de boas práticas para a sua gestão	I.5. Manter ou recuperar os charcos temporários mediterrânicos
	2. Manter e incrementar as comunidades florísticas	Conservar as populações de <i>Armeria rouyanana</i> no concelho de Almada a Aumentar os efetivos populacionais da espécie Reduzir o número de espécies não nativas	2.1. Manter ou aumentar as populações de <i>Armeria rouyana</i>

Eixos orientadores do PALB	Medidas de conservação	Metas	Ações Propostas
		Conservar as populações de <i>Jonopsidium acaule</i> no concelho de Almada a Aumentar os efetivos populacionais da espécie Redução de espécies não nativas	2.2. Manter as populações de <i>Jonopsidium acaule</i>
		Conservar as populações de <i>Herniaria marítima</i> no concelho de Almada a Aumentar os efetivos populacionais da espécie Redução de espécies não nativas Proteger e conservar as zonas dunares	2.3. Manter as populações de <i>Herniaria marítima</i>
	3. Manter e incrementar as comunidades faunísticas	Implementar medidas de gestão de habitat de modo a favorecer a população de borboletas	3.1. Manter a comunidade de Lepidoptera (Borboletas)
		Contribuir para a manutenção das comunidades de anfíbios existentes	3.2. Manter a comunidade de anfíbios
		Contribuir para a manutenção das comunidades de répteis existentes	3.3. Manter a comunidade de répteis
		Contribuir para a manutenção das comunidades de quirópteros existentes	3.4. Manter a comunidade de mamíferos (Quirópteros)
		Contribuir para a manutenção de mamíferos carnívoros existente	3.5. Manter a comunidade de mamíferos (Carnívoros)
		Contribuir para a melhoria de habitat para coelho-bravo	3.6. Gestão do habitat para a conservação do coelho-bravo (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)
		Contribuir para a manutenção de aves canoras existente	3.7. Manter a comunidade de aves canoras
		Contribuir para a manutenção de rapinas (diurnas e noturnas) existente	3.8. Conservar as zonas de nidificação/alimentação de rapinas noturnas
Conhecimento e sensibilização	4. Promover o uso sustentável dos recursos naturais, valorizando o património e promovendo a qualidade de vida da população	Assegurar a qualidade dos recursos hídricos	4.1. Melhorar o estado de conservação ou recuperar os meios dulciaquícolas
		Promover práticas sustentáveis ao nível da agricultura	4.2. Fomentar práticas agrícolas alternativas
		Divulgação do património natural e cultural do concelho de Almada e sua conservação	4.3. Promover a conservação do património natural e cultural
		Promover as atividades turísticas sustentáveis no concelho de Almada	4.4. Incentivar o turismo de natureza/espaço rural e atividades económicas sustentáveis
Assumir a responsabilidade	5. Garantir mecanismos de gestão adequados	Dotar o concelho de Almada de mecanismos de gestão, fiscalização e monitorização que contribuam para uma gestão integrada, atualização de dados e integração de novos estudos e troca de informação entre as várias entidades com competências de gestão	5.1. Promover a intercolaboração de todos os interessados
			5.2. Promover e divulgar a abertura de medidas de apoio financeiro

Eixos orientadores do PALB	Medidas de conservação	Metas	Ações Propostas
			<p>5.3. Promover trabalhos de monitorização e estudos sobre os valores naturais e culturais</p> <p>5.4. Promover ações de fiscalização na área do de atuação do Município de Almada</p>

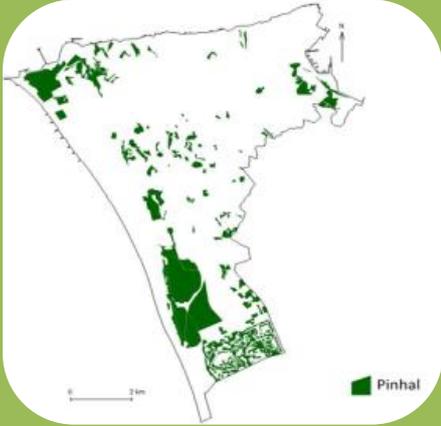
3.6.2. Fichas síntese de gestão por biótopos

Em seguida são apresentadas as fichas síntese de gestão dos biótopos que são considerados importantes e pertinentes para a conservação da biodiversidade de Almada. As fichas síntese por biótopo são complementares às medidas (gerais e específicas) do PALB de Almada de acordo com os vários objetivos estratégicos definidos anteriormente.

3.6.2.1. Pinhais



Pinhais



Os **pinhais** dividem-se no concelho de Almada em costeiros, constituídos por pinhal-mansó (*Pinus pinea*), pinhal-bravo (*Pinus pinaster*) ou ambos, que se desenvolvem sobre a Arriba fósil da Costa da Caparica, principalmente na Mata Nacional dos Medos, e os pinhais interiores que apresentam com um sub-coberto de matagais e matos, além de uma outra espécie de pinheiro, o pinheiro-de-alepo (*Pinus halepensis*).

Fatores causadores de declínio

- ✓ Destruição direta por alteração de uso do solo (pressão urbanística e turística, exploração de inertes, construções, aterros, abertura de vias de comunicação, expansão agrícola);
- ✓ Pisoteio, circulação de veículos e pastoreio;
- ✓ Invasão por plantas exóticas, e.g., *Acacia* sp.pl;
- ✓ Despejo de lixo, entulho e outros resíduos;
- ✓ Desmatação para: proteção contra incêndio; facilitar as operações culturais (limpezas e desbastes); exploração florestal;
- ✓ Pragas florestais, incêndios e outras causas naturais.

Objetivos de gestão

- ✓ Manter e melhorar a estrutura arbórea existente
- ✓ Melhorar as condições de abrigo e alimento para a biodiversidade
- ✓ Criar condições para o seu usufruto sustentável e reconhecimento por parte da população

Medidas

Elaboração de Estudos de base

- ✓ Cartografia das área de pinhal;
- ✓ Elenco das várias espécies faunísticas e florísticas;
- ✓ Definição de área consideradas prioritárias.

Envolvimento da comunidade

- ✓ Aplicação do sistema de monitorização voluntário;
- ✓ Ações de sensibilização locais e escolares;
- ✓ Ações de recuperação práticas de zonas de pinhal, e workshops para divulgar e permitir a intervenção da população local.

Agentes e Fontes de Financiamento

Agentes envolvidos

- ✓ Município de Almada;
- ✓ Cidadãos;
- ✓ Associações ambientalistas ;
- ✓ ICNF.

Financiamentos

- ✓ Municipais;
- ✓ Fundos e programas comunitários (Life+, QREN).

Indicadores de seguimento e revisão

- ✓ Área (ha) de pinhal existente no concelho;
- ✓ Levantamentos e elencos florísticos e de espécies de vertebrados e invertebrados;
- ✓ Valor económico do pinhal e dos serviços prestados.

Figura 3 – Ficha-síntese de gestão de áreas de pinhal do concelho de Almada.

Tabela I – Descrição das ações a implementar no âmbito das medidas de gestão de áreas de pinhal do concelho de Almada.

Ações	Prioridade	Janela Temporal	Significância da Ação
<p>Controlar e ordenar o uso do solo de forma a manter a sustentabilidade e equilíbrio das funções e serviços prestados pelo habitat, salvaguardando áreas fundamentais para a sua conservação/recuperação nomeadamente em atividades de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ lazer ✓ expansão urbano-turística. ✓ exploração de inertes. ✓ expansão agrícola; ✓ edificação; ✓ instalação de infraestruturas; ✓ abertura ou alargamento de vias de comunicação. 	●	●	●
Reforçar a fiscalização sobre deposição ilegal de lixos, entulho e outros resíduos	●	●	●
Controlar a proliferação de plantas exóticas infestantes e desenvolvimento de programas de erradicação	●	●	●
Travar a progressão sucessional	●	●	●
<p>Em caso de ocorrência de perturbação natural (desde o fogo ao pastoreio) há necessidade de garantir a persistência de todos os elementos do mosaico de matos com recurso a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ uso de fogo controlado; ✓ desmatção por corte [roçadoras de lâminas]; ✓ pastoreio, embora muito condicionado; ✓ controlo de matos por gradagem ou outra mobilização do solo não é admissível. 	●	●	●
Evitar a mobilização do solo e a desmatção	●	●	●
Condicionar e limitar a atividade pastoril nas imediações	●	●	●

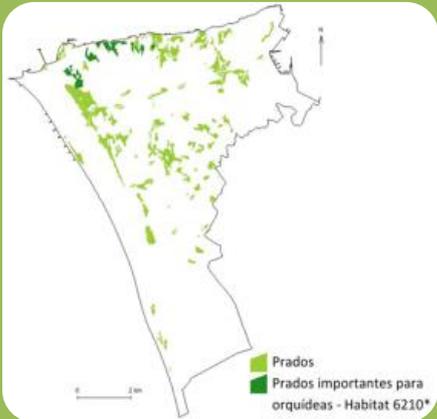
Ações	Prioridade	Janela Temporal	Significância da Ação
Efetuar cortes faseados ou de árvores individuais			
Efetuar cortes arbóreos e de vegetação com objetivos sanitários limitados ao mínimo			
Árvores caídas ou mortas que estejam em pé, desde que não facilitem situações de perigo ambiental como incêndios ou a propagação de pragas, devem ser deixadas no terreno			
Garantir a proteção contra os incêndios. As medidas principais são: <ul style="list-style-type: none"> ✓ reforçar rede de vigilância de incêndios; ✓ manutenção da rede viária nas matas para facilitar o acesso; ✓ existência de pontos de água; ✓ aceiramento de faixas corta-fogo; ✓ plantação de faixas de folhosas de baixa inflamabilidade, como medida auxiliar de proteção. 			
Sensibilizar a população, gestores e proprietários florestais para o valor do habitat para a conservação			
Ações culturais mantidas a um nível mínimo viável e sustentável, evitando a abertura excessiva do copado			
Criar estruturas para o usufruto sustentável deste recurso			
Criar ferramentas de apoio à interpretação da zona de pinhal (<i>placards</i> , panfletos, meios de comunicação e redes sociais) e sua divulgação			
Promover e incentivar ativamente uma gestão florestal que inclua objetivos de conservação do subcoberto de zimbro			
Consagrar a proteção deste habitat no PDM e outros instrumentos de gestão municipal			

Ações	Prioridade	Janela Temporal	Significância da Ação
Ordenar e limitar o acesso, em especial nos que englobam áreas dunares, ao trânsito de todos os tipos de veículos e implementar redes de caminhos e passadiços que salvaguardem estes locais			
Promover planos de recuperação, regeneração natural e bio-remediação tendendo a restaurar os zimbrais na sua área potencial de ocorrência, onde tenha sido alterado ou extinto			
Promover planos de monitorização do estado do habitat numa malha significativa e com regularidade temporal suficiente			
Criação de abrigos para fauna (vertebrados e invertebrados)			
Manutenção das zonas de ecótono que geralmente são mais suscetíveis a perturbações externas			

3.6.2.2. Prados



Prados



Os **prados** correspondem a manchas compostas por espécies herbáceas que, por motivos antrópicos ou naturais, se encontram em estádios iniciais da sucessão ecológica. Podem apresentar correspondência a habitats importantes, podendo-se verificar a presença de espécies com interesse de conservação, tais como diversas orquídeas.

Fatores causadores de declínio

- ✓ Progressão sucessional;
- ✓ Fogo com ciclos de recorrência muito curtos;
- ✓ Pastoreio extensivo;
- ✓ Invasão por flora exótica;
- ✓ Expansão urbana.

Objetivos de gestão

- ✓ Conservação de áreas importantes para orquídeas existentes;
- ✓ Manutenção da área atual de habitat.;
- ✓ Divulgação da sua importância ecológica.

Medidas

Elaboração de Estudos de base

- ✓ Cartografia das área de prados;
- ✓ Elenco das várias espécies faunísticas e florísticas;
- ✓ Definição de área consideradas prioritárias.

Envolvimento da comunidade

- ✓ Aplicação do sistema de monitorização voluntário;
- ✓ Ações de sensibilização locais e escolares;
- ✓ Ações de recuperação práticas de zonas de prados, e workshops para divulgar e permitir a intervenção da população local.

Agentes e Fontes de Financiamento

Agentes envolvidos

- ✓ Município de Almada;
- ✓ Cidadãos;
- ✓ Associações ambientalistas;
- ✓ ICNF.

Financiamentos

- ✓ Municipais;
- ✓ Fundos e programas comunitários (Life+, QREN).

Indicadores de seguimento e revisão

- ✓ Área (ha) de prados existente no concelho;
- ✓ Levantamentos e elencos de espécies de vertebrados, invertebrados e florísticos;
- ✓ Valor económico dos prados e dos serviços prestados.

Figura 4 – Ficha-síntese de gestão de áreas de prados do concelho de Almada.

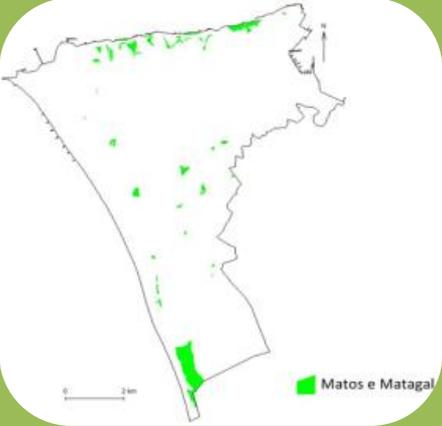
Tabela 2 – Descrição das ações a implementar no âmbito das medidas de gestão de áreas de prados do concelho de Almada.

Ações	Prioridade	Janela Temporal	Significância da Ação
Deter a sucessão ecológica			
Utilizar fogo controlado com periodicidade de 15 anos em até 50% da área de distribuição atual			
Manter pastoreio extensivo por gado ovino			
Condicionar o pastoreio por bovinos e a localização dos currais			
Promover a atividade pastoril, e.g.: ✓ limpeza de caminhos tradicionais; ✓ valorização dos produtos animais associados à pastorícia; ✓ políticas de apoio direto ao pastoreio, etc.			
Controlo de espécies vegetais exóticas invasoras			
Gestão de matos, através de métodos que não perturbem o solo			

3.6.2.3. Matos e Matagais



Matos e Matagais



Os **matos e matagais** constituem naturalmente as orlas dos bosques, podendo também resultar da desmatação de áreas florestadas ou da evolução de prados. Os matos e matagais são hoje as formações vegetais mais comuns da região mediterrânica, incluindo importantes valores florísticos e constituindo habitat para uma grande diversidade de espécies faunísticas.

Fatores causadores de declínio

- ✓ Destruição direta do habitat, nomeadamente através de construções, aterros e abertura ou alargamento de estradas e caminhos;
- ✓ Invasão por plantas exóticas (e.g. *Acacia* sp. pl.).

Objetivos de gestão

- ✓ Manutenção da área de ocupação;
- ✓ Manutenção do grau de conservação;
- ✓ Divulgação da sua importância ecológica.

Medidas

Elaboração de Estudos de base

- ✓ Cartografia das áreas de matos e matagais;
- ✓ Elenco das várias espécies faunísticas e florísticas;
- ✓ Definição de área consideradas prioritárias.

Envolvimento da comunidade

- ✓ Aplicação do sistema de monitorização voluntário;
- ✓ Ações de sensibilização locais e escolares;
- ✓ Ações de recuperação práticas de zonas de matos e matagais, e workshops para divulgar e permitir a intervenção da população local.

Agentes e Fontes de Financiamento

Agentes envolvidos

- ✓ Município de Almada;
- ✓ Cidadãos;
- ✓ Associações ambientalistas ;
- ✓ ICNF.

Financiamentos

- ✓ Municipais;
- ✓ Fundos e programas comunitários (Life+, QREN).

Indicadores de seguimento e revisão

- ✓ Área (ha) de matos e matagais existente no concelho;
- ✓ Levantamentos e elencos de espécies de vertebrados, invertebrados e florísticos;
- ✓ Valor económico dos matos e matagais e dos serviços prestados.

Figura 5 – Ficha-síntese de gestão de áreas de matos e matagais do concelho de Almada.

Tabela 3 – Descrição das ações a implementar no âmbito das medidas de gestão de áreas de matos e matagais do concelho de Almada.

Ação	Prioridade	Janela Temporal	Significância da Ação
Orientar a gestão florestal em função da necessidade de conservação do habitat (eventualmente utilizando o instrumento dos contratos de gestão com os proprietários)			
Ordenar o uso do solo e das atividades de lazer nas áreas de ocorrência do habitat de forma a manter sustentavelmente as funções (vd. Serviços prestados) do habitat e a salvaguardar as áreas fundamentais para a sua conservação/recuperação			
Consagrar a proteção deste habitat nos Planos de Ordenamento do território			
Promover e incentivar ativamente uma gestão florestal que inclua objetivos de conservação do sobcoberto de zimbro			
Promover planos de recuperação, revegetação e bio remediação para restauro de zimbrais na sua área potencial de ocorrência			
Promover planos de monitorização do estado do habitat numa malha significativa e com regularidade temporal suficiente.			
Condicionar alterações ao uso do solo na área de ocupação do habitat, interditando atividades prejudiciais à vegetação ou alterações ao uso do solo em áreas de dunas não arborizadas			
Condicionar o trânsito de pessoas e veículos na área de ocupação do habitat			

Ação	Prioridade	Janela Temporal	Significância da Ação
Reforçar a fiscalização sobre a deposição de resíduos na área de ocupação do habitat			
Divulgar a importância do habitat para a conservação			
Ordenar a expansão urbano-turística			
Reforçar a fiscalização sobre deposição ilegal de lixos, entulho e outros resíduos			
Controlar a área ocupada plantas exóticas infestantes			
Condicionar as operações de desmatamento			
Executar medidas preventivas de incêndios florestais: <ul style="list-style-type: none"> ✓ rede de vigilância; ✓ existência de rede viária nas matas para fácil acesso de bombeiros e sapadores; ✓ instalação de pontos de água; ✓ aceiramento de faixas corta-fogo nas imediações das manchas pré-climáticas; ✓ plantação de faixas de folhosas de baixa inflamabilidade, como medida auxiliar de proteção 			
Condicionar a alteração do uso do solo, nomeadamente no que respeita a: <ul style="list-style-type: none"> ✓ expansão agrícola; ✓ edificação; ✓ abertura ou alargamento de vias de comunicação. 			

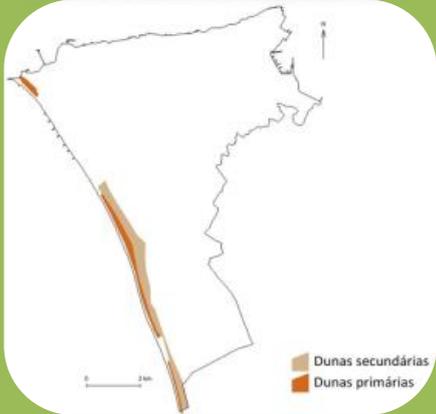
3.6.2.4. Dunas



hidrocarbonetos) e catástrofes envolvendo o derrame no mar .

Objetivos de gestão

- ✓ Manutenção da área de ocupação;
- ✓ Manutenção do grau de conservação;
- ✓ Divulgação da sua importância ecológica



Medidas

Elaboração de Estudos de base

- ✓ Cartografia das áreas de dunas;
- ✓ Elenco das várias espécies faunísticas e florísticas;
- ✓ Definição de área consideradas prioritárias.

Envolvimento da comunidade

- ✓ Aplicação do sistema de monitorização voluntário;
- ✓ Ações de sensibilização locais e escolares;
- ✓ Ações de recuperação práticas de zonas dunares, e workshops para divulgar e permitir a intervenção da população local.

As **dunas** cobrem quase toda a planície litoral, onde formam cordões dunares e a plataforma litoral. As diversas espécies de flora dos ecossistemas costeiros distribuem-se em função de um gradiente ambiental, podendo ser observada uma zonation de espécies, desde as comunidades que se estabelecem próximo do mar, até às que colonizam as dunas interiores.

Fatores causadores de declínio

- ✓ Subida do nível do mar e erosão da praia média e da praia alta;
- ✓ Redução das praias por redução do *aport* de sedimentos;
- ✓ Obras de engenharia costeira indutoras de alterações ao regime de correntes e à dinâmica sedimentar;
- ✓ Sobreutilização de praias, com excesso de pisoteio.
- ✓ Circulação de veículos.
- ✓ Extração de areias.
- ✓ Poluição por produtos poluentes (e.g.

Agentes e Fontes de Financiamento

Agentes envolvidos

- ✓ Município de Almada;
- ✓ Cidadãos;
- ✓ Associações ambientalistas ;
- ✓ ICNF.

Financiamentos

- ✓ Municipais;
- ✓ Fundos e programas comunitários (Life+, QREN).

Indicadores de seguimento e revisão

- ✓ Área (ha) de dunas existente no concelho;
- ✓ Levantamentos e elencos de espécies de vertebrados, invertebrados e florísticos;
- ✓ Valor económico das dunas e dos serviços prestados.

Figura 6 – Ficha-síntese de gestão de áreas de sistemas dunares do concelho de Almada.

Tabela 4 – Descrição das ações a implementar no âmbito das medidas de gestão de áreas de dunas do concelho de Almada.

Ações	Prioridade	Janela Temporal	Significância da Ação
Ordenar o acesso pedonal às praias através de passadiços sobrelevados			
Colocar paliçadas e/ou vedar as dunas primárias nas áreas a recuperar			
Plantar taxa característicos das dunas cinzentas (habitat 2130*) para recuperação de locais onde a comunidade apresente uma degradação significativa			
Reforçar as populações de <i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arundinacea</i> (habitat 2120) em locais onde a comunidade apresente uma degradação significativa			
Reforçar a fiscalização do acesso e da circulação de veículos motorizados			
Reforçar a fiscalização da extração de areias no cordão dunar			
Reforçar a fiscalização da edificação no cordão dunar			
Condicionar as obras de engenharia costeira que alterem a dinâmica de sedimentos junto à costa, conduzindo à perda de sedimentos para o largo, com um conseqüente redução da praia			
Ordenar o estacionamento automóvel junto às praias e interditar a instalação de parques de estacionamento automóvel no cordão dunar			
Condicionar alterações ao uso do solo na área de ocupação do habitat, interditando atividades			

Ações	Prioridade	Janela Temporal	Significância da Ação
prejudiciais à vegetação ou alterações ao uso do solo em áreas de dunas não arborizadas			
Ordenar o uso do solo e das atividades de lazer nas áreas de ocorrência do habitat de forma a manter sustentavelmente as funções do habitat e a salvaguardar as áreas fundamentais para a sua conservação/recuperação			
Instalar informação nas áreas balneares sobre a localização, importância para a conservação e precauções a tomar face ao habitat			
Desenvolvimento de programas de erradicação ou controlo de invasoras (nomeadamente de <i>Acacia sp.pl.</i> , <i>Cortaderia selloana</i> e <i>Carpobrotus edulis</i>)			
Promover planos de monitorização do estado do habitat numa malha viável e com regularidade temporal suficiente			

3.6.2.5. Linhas de água



Linhas de água



Este biótopo engloba todas as linhas de água com escoamento de água em regime permanente (visível) ou torrencial (invisível ou só visível nos períodos de maior precipitação), englobando também o leito destas linhas. No município de Almada as linhas de água apresentam um escoamento superficial pouco abundante, com maior expressão a norte, onde estão mais concentradas.

Fatores causadores de declínio

- ✓ Corte de árvores dominantes;
- ✓ Limpeza mecânica de linhas de água.
- ✓ Despejo de ilegal de entulho e lixo;
- ✓ Contaminação;
- ✓ Encanamento;
- ✓ Uso das margens para atividades agrícolas e/ou estruturas urbanas.

Objetivos de gestão

- ✓ Incremento da área de ocupação, por gestão ativa do espaço (habitat) disponível, em percentagem;

- ✓ Melhoria do grau de conservação.

Medidas

Elaboração de Estudos de base

- ✓ Cartografia das áreas das linhas de água e galerias ripícolas;
- ✓ Elenco das várias espécies faunísticas e florísticas;
- ✓ Definição de área consideradas prioritárias.

Envolvimento da comunidade

- ✓ Aplicação do sistema de monitorização voluntário;
- ✓ Ações de sensibilização locais e escolares;
- ✓ Ações de recuperação práticas das linhas de água e galerias ripícolas, e workshops para divulgar e permitir a intervenção da população local.

Agentes e Fontes de Financiamento

Agentes envolvidos

- ✓ Município de Almada;
- ✓ Cidadãos;
- ✓ Associações ambientalistas ;
- ✓ ICNF.

Financiamentos

- ✓ Municipais;
- ✓ Fundos e programas comunitários (Life+, QREN).

Indicadores de seguimento e revisão

- ✓ Área (ha) das linhas de água e galerias ripícolas existente no concelho;
- ✓ Levantamentos e elencos de espécies de vertebrados, invertebrados e florísticos;
- ✓ Valor económico das linhas de água e dos serviços prestados.

Figura 7 – Ficha-síntese de gestão das linhas de água presentes do concelho de Almada.

Tabela 5 – Descrição das ações a implementar no âmbito das medidas de gestão de linhas de água do concelho de Almada.

Ações	Prioridade	Janela Temporal	Significância da Ação
Condicionar o corte de árvores nas margens	●	●	●
Condicionar a limpeza mecânica das linhas de água com máquinas pesadas, na área de ocupação do biótopo	●	●	●
Quando conveniente, a limpeza manual de silvados e extração de árvores mortas, evitando a resistência do canal à circulação da água e os consequentes efeitos erosivos em áreas vizinhas	●	●	●
Reabilitação do biótopo através da utilização de espécies autóctones características deste meio	●	●	●
Evitar o encanamento de linhas de água nas áreas urbanas e se tal não for possível, manter a vegetação marginal ou revegetar a margem após intervenção em área urbana	●	●	●
Consolidar as margens das ribeiras de forma sustentável (utilização de técnicas de bioengenharia)	●	●	●
Manter um <i>buffer</i> de salvaguarda das margens da galeria ripícola no que respeita a intervenções na sua envolvente	●	●	●
Divulgar a importância ecológica das linhas de água	●	●	●

3.6.2.6. Espaços verdes urbanos e ruas arborizadas

Figura 8 – Ficha-síntese de gestão de espaços verdes urbanos e ruas arborizadas do concelho de Almada.



Espaço verde urbano e ruas arborizadas



Nos **espaços verdes urbanos** encontram-se englobados os jardins e parques públicos com áreas verdes artificializadas. Estes espaços podem ter um papel importante na conectividade no espaço urbano com os biótopos naturais. As **ruas arborizadas** são incluídas como biótopos importantes no espaço urbano, apesar do seu caráter muito artificial, devido à importância que assumem como corredores verdes, contribuindo para a conectividade ecológica no espaço urbano.

Fatores causadores de declínio

- ✓ Expansão urbana;
- ✓ Problemas no ordenamento do território;
- ✓ Falta de integração do conceito de conectividade ecológica em políticas locais.

Objetivos de gestão

- ✓ Promover a conectividade entre espaços verdes;
- ✓ Melhorar ecologicamente estes espaços;
- ✓ Criar condições para aumentar a disponibilidade alimentar e de abrigo para fauna;

- ✓ Conversão destes espaços em espaços constituídos por espécies autóctones representativas do nosso clima mediterrânico;
- ✓ Promover um maior contato das comunidades com a biodiversidade local.

Medidas

Sistema Integrado de Parques no Eixo Territorial da Cidade dos Vales

- ✓ Implementação do projeto dos Sistemas de Parques;
- ✓ Monitorização da sua implementação.

Envolvimento da comunidade

- ✓ Aplicação do sistema de monitorização voluntário;
- ✓ Ações de sensibilização locais e escolares;
- ✓ Ações de recuperação práticas das linhas de água e galerias ripícolas, e workshops para divulgar e permitir a intervenção da população local.

Agentes e Fontes de Financiamento

Agentes envolvidos

- ✓ Município de Almada;
- ✓ Cidadãos;
- ✓ Associações ambientalistas ;
- ✓ ICNF.

Financiamentos

- ✓ Municipais;
- ✓ Fundos e programas comunitários (Life+, QREN).

Indicadores de seguimento e revisão

- ✓ Área (ha) dos espaços verdes e das ruas arborizadas existente no concelho;
- ✓ Valor económico dos espaços verdes e ruas arborizadas e dos serviços prestados.

4. CONCLUSÕES

A cidade de Almada e toda a área do concelho apresentam inúmeros valores de biodiversidade refletindo a sua situação geográfica privilegiada, isto é, em contato com o Oceano Atlântico a oeste, com as zonas de estuário a norte e a este, em conjugação com o clima tipicamente mediterrânico.

Através da análise territorial efetuada no Tomo I do PALB foi possível estabelecer um eixo orientador que assenta, de uma forma geral na proteção e restaura da biodiversidade local, no progresso para o seu conhecimento e sua integração nas políticas locais de ordenamento. Com os objetivos de conservar e restaurar a biodiversidade local e os serviços dos ecossistemas pretende-se que o presente documento seja um fio condutor na melhoria da gestão de áreas com valor conservacionista e das espécies que deles dependem. O presente plano de ação tem o intuito de poder fortalecer a eficácia da gestão sustentável do território, sem nunca perder de vista a importância que a consciencialização e valorização que os recursos naturais e, claro a biodiversidade representam para todos os setores de decisão e para as comunidades locais que são os verdadeiros beneficiados por aumentarem o seu bem-estar e a qualidade de vida no meio urbano.

Visto isto, tendo em consideração a análise estratégica da caracterização da biodiversidade realizada no município de Almada, são sugeridas várias medidas de gestão a diversos níveis, com o objetivo de melhorar a performance ecológica do concelho de Almada e estimular a promoção e a compatibilização da conservação da biodiversidade, face aos desafios da atual metrópole.



5. ANEXOS

5.1. ANEXO I – QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO

Instrumentos e Políticas Globais	Objetivos estratégicos
Programas Nacionais	
Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT)	Conservar e valorizar a biodiversidade, os recursos e o património natural, paisagístico e cultural, utilizar de modo sustentável os recursos energéticos e geológicos e monitorizar, prevenir e minimizar os riscos;
Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC)	Definição de cenários de referência contrastados, de forma a abarcar a gama de realizações possíveis para o primeiro período de cumprimento do Protocolo de Quioto (2008-2012);
	Quantificar o esforço de redução, em termos de CO2 eq, para o cumprimento das metas a que Portugal se obrigou;
	Identificar o conjunto de medidas e instrumentos para controlo e redução das emissões de gases com efeito de estufa (GEE);
	Explicitar o cenário de cumprimento da diretiva;
	Definir o sistema de monitorização do PNAC.
Programas Operacionais Regionais	
Programa Operacional Regional de Lisboa (2007-2013)	Afirmar Lisboa internacionalmente como espaço de intermediação;
	Reforçar a responsabilidade de Lisboa como motor do desenvolvimento do País;
	Qualificar um sistema de I&D dinâmico mas ainda vulnerável;
	Capacitar Lisboa como meio acolhedor e lugar de encontro multicultural
	Combater défices acentuados na qualificação dos recursos humanos

Instrumentos e Políticas Globais	Objetivos estratégicos
	(Re)Qualificar o tecido urbano
	Esbater a fragmentação do espaço metropolitano
	Valorizar recursos paisagísticos e patrimoniais singulares
	Vencer obstáculos à mobilidade e tornar mais eficiente a gestão do espaço público
	Fortalecer a cooperação institucional e territorial
Estratégias	
Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (EDS 2015)	Preparar Portugal para a “Sociedade do Conhecimento” através de: i) acelerar o desenvolvimento científico e tecnológico como base para a inovação e a qualificação; ii) melhorar as qualificações e criar as competências adequadas para um novo modelo de desenvolvimento;
	Crescimento Sustentado, Competitividade à Escala Global e Eficiência Energética;
	Melhor Ambiente e Valorização do Património;
	Mais Equidade, Igualdade de Oportunidades e Coesão Social;
	Melhor Conetividade Internacional do País e Valorização Equilibrada do Território.
Estratégia Nacional para as Florestas	Minimização dos riscos de incêndios e agentes bióticos;
	Especialização do território;
	Redução de riscos de mercado e aumento do valor dos produtos;

Instrumentos e Políticas Globais	Objetivos estratégicos
	<p>Melhoria geral da eficiência e competitividade do setor;</p> <p>Racionalização e simplificação dos instrumentos de política;</p>
<p>Estratégia Nacional de Gestão Integrada na Zona Costeira (ENGIZC)</p>	<p>Conservar e valorizar os recursos e o património natural, cultural e paisagístico;</p> <p>Antecipar, prevenir e gerir situações de risco e de impactes de natureza ambiental, social e económica;</p> <p>Promover o desenvolvimento sustentável de atividades geradoras de riqueza e que contribuam para a valorização de recursos específicos da zona costeira;</p> <p>Aprofundar o conhecimento científico sobre os sistemas, os ecossistemas e as paisagens costeiras.</p>
<p>Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAAC)</p>	<p>Informação e conhecimento: conhecer, identificar e antecipar as vulnerabilidades e os impactes decorrentes das alterações climáticas nos vários setores, e metodologias para a identificação de medidas de adaptação, análise da sua viabilidade e avaliação de custos e benefícios.</p> <p>Reduzir a vulnerabilidade e aumentar a capacidade de resposta: identificar medidas; definir prioridades; aplicar ações que reduzam a vulnerabilidade dos vários setores às alterações do clima mais prováveis e mais preocupantes; e aplicar ações com vista a aumentar a eficiência de resposta a impactes que decorram das alterações climáticas, em particular de fenómenos meteorológicos extremos.</p> <p>Participar, sensibilizar e divulgar: suscitar um elevado grau de envolvimento e participação do público na definição e aplicação da Estratégia. Dar a conhecer aos cidadãos, empresas e demais agentes sociais os principais impactes esperados, assim como disseminar boas práticas sectoriais de adaptação.</p> <p>Cooperar a nível internacional: acompanhar as negociações internacionais sobre adaptação às alterações climáticas e apoiar a aplicação de ações de adaptação nos países mais vulneráveis, em particular no quadro da Comunidade de Países de Língua Portuguesa.</p>

Instrumentos e Políticas Globais	Objetivos estratégicos
Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB)	Conservar a natureza e a biodiversidade biológica, incluindo os elementos notáveis da geologia, geomorfologia e paleontologia;
	Promover a utilização sustentável dos recursos biológicos;
	Contribuir para a prossecução dos objetivos visados pelos processos de cooperação internacional na área da conservação da natureza em que Portugal está envolvido, em especial os objetivos definidos na Convenção sobre a Diversidade Biológica, designadamente conservação biodiversidade, a utilização sustentável dos seus recursos e a partilha justa e equitativa da utilização dos recursos genéticos.
Estratégia Local para as Alterações Climáticas do Município de Almada (ELAC)	Conceção de uma estratégia local para a redução dos Gases com Efeito de Estufa (GEE's), através de:
	Elaboração do inventário de emissões de GEEs e estimativa da projeção de emissões para 2010, para o concelho de Almada;
	Identificação e avaliação preliminar de medidas para a redução de GEE's;
	Desenvolvimento de elementos técnicos para a conceção e proposta de desenvolvimento da Estratégia Local para as Alterações Climáticas (ELAC), tendo em conta um conjunto de medidas de redução de GEEs e respetivos instrumentos no contexto das competências atuais dos municípios.
Planos setoriais	
Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000)	A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica que tem por objetivo contribuir para assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e da fauna e flora selvagens no território da União Europeia. O PSRN2000 foi elaborado, de acordo com os seguintes objetivos:
	Estabelecer orientações para a gestão territorial das ZPE e Sítios;

Instrumentos e Políticas Globais	Objetivos estratégicos
	<p>Estabelecer o regime de salvaguarda dos recursos e valores naturais dos locais integrados no processo, fixando os usos e o regime de gestão compatíveis com a utilização sustentável do território;</p> <p>Representar cartograficamente, em função dos dados disponíveis, a distribuição dos habitats presentes nos Sítios e ZPE;</p> <p>Estabelecer diretrizes para o zonamento das áreas em função das respetivas Características e prioridades de conservação;</p> <p>Definir as medidas que garantam a valorização e a manutenção num estado de conservação favorável dos habitats e espécies, bem como fornecer a tipologia das restrições ao uso do solo, tendo em conta a distribuição dos habitats a proteger;</p> <p>Fornecer orientações sobre a inserção em plano municipal ou especial de ordenamento do território das medidas e restrições mencionadas nas alíneas anteriores;</p> <p>Definir as condições, os critérios e o processo a seguir na realização da avaliação de impacte ambiental e na análise de incidências ambientais.</p>
Planos de ordenamento	
<p>Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROTAML)</p>	<p>A contenção da expansão da área metropolitana de Lisboa, sobretudo sobre o litoral e as áreas de maior valor ambiental, bem como nas zonas consideradas críticas ou saturadas do ponto de vista urbanístico;</p> <p>A diversificação das centralidades na estruturação urbana, nas duas margens do Tejo, com salvaguarda da paisagem e dos valores ambientais ribeirinhos, suportada numa reorganização do sistema metropolitano de transportes, no quadro de uma estratégia de mobilidade para a área metropolitana;</p> <p>A salvaguarda da estrutura ecológica metropolitana, que integra os valores naturais mais significativos desta área e que desempenham uma função ecológica essencial ao funcionamento equilibrado do sistema urbano metropolitano;</p>

Instrumentos e Políticas Globais	Objetivos estratégicos
	<p>A promoção da qualificação urbana, nomeadamente das áreas urbanas degradadas ou socialmente deprimidas, bem como das áreas periféricas ou suburbanas e dos centros históricos.</p>
<p>Plano Diretor Municipal de Almada (PDM) (atualmente em revisão)</p>	<p>Intervir na valorização e qualificação do espaço público, enquanto pré-requisito essencial à vida na cidade, como local de socialização e de encontro, que privilegia a escala humana, e como símbolo espacial da democracia e da igualdade;</p> <p>Desenvolver um desenho urbano e soluções urbanísticas que assegurem uma utilização criteriosa dos recursos naturais, através do uso eficiente da água e da energia, aproveitando as fontes de energia renováveis, contribuindo para mitigar as emissões de gases com efeito de estufa e caminhando para um Concelho neutro em Carbono;</p> <p>Adaptar o território às Alterações Climáticas, adotando soluções de planeamento que garantam a resiliência dos seus sistemas naturais, urbanos, sociais e económicos;</p> <p>Conter o crescimento urbano disperso e difuso, privilegiando as áreas expectantes urbanizáveis, promovendo a sua articulação e continuidade, e integrando-as na Estrutura Ecológica Municipal;</p> <p>Promover a reconversão de áreas urbanas desativadas, em alternativa à expansão urbana, e dar a máxima prioridade à reabilitação do tecido edificado, adequando-a às novas funções e vivências urbanas;</p> <p>Valorizar a qualidade ambiental e paisagística de Almada, enquanto elemento potenciador da qualidade de vida do seu território, salvaguardando as funções biofísicas e os valores ambientais do território, garantindo a sua continuidade natural e consolidando a estrutura ecológica municipal, nas suas componentes fundamental e urbana;</p>
<p>Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica (POPPAFCC)</p>	<p><u>Objetivos gerais:</u></p> <p>Assegurar, à luz da experiência e dos conhecimentos científicos adquiridos ou a adquirir sobre o património natural desta área, uma correta estratégia de conservação e gestão que permita a concretização dos objetivos que presidiram à sua classificação como paisagem protegida;</p>

Instrumentos e Políticas Globais	Objetivos estratégicos
	<p>Corresponder aos imperativos de conservação dos habitats naturais e das espécies de fauna e flora selvagens protegidas, nos termos do Decreto -Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a redação dada pelo Decreto -Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro;</p>
	<p>Fixar os usos e o regime de gestão compatíveis com a proteção e a valorização dos recursos naturais e o desenvolvimento das atividades humanas em presença, tendo em conta os instrumentos de gestão territorial convergentes na área protegida;</p>
	<p>Determinar, atendendo aos valores em causa, os estatutos de proteção adequados às diferentes áreas, bem como as respetivas prioridades de intervenção.</p>
	<p><u>Objetivos específicos:</u></p>
	<p>Promover a conservação e a recuperação dos habitats naturais e das espécies da flora e da fauna indígenas, em particular os valores naturais de interesse comunitário nos termos do Decreto -Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a redação que lhe foi dada pelo Decreto -Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro;</p>
	<p>Corrigir os processos que possam conduzir à degradação dos valores naturais e paisagísticos em presença, criando condições para a sua manutenção e valorização;</p>
	<p>Enquadrar as atividades humanas através de uma gestão racional dos recursos naturais, nomeadamente o ordenamento agrícola, agro -pecuário e florestal, com vista a promover simultaneamente o desenvolvimento económico e o bem -estar das populações de forma sustentada, compatibilizando estratégias e regras dos diversos instrumentos de gestão territorial;</p>
	<p>Salvaguardar e valorizar o património cultural, assegurando, nomeadamente, a manutenção de uma arquitetura integrada na paisagem;</p>
	<p>Contribuir para o ordenamento e disciplina das atividades recreativas e turísticas, de forte expressão estival, de forma a evitar a degradação dos valores naturais e paisagísticos da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica (PPAFCC);</p>

Instrumentos e Políticas Globais	Objetivos estratégicos
	<p>Promover e divulgar o turismo de natureza;</p> <p>Promover a educação ambiental, divulgação e conhecimento dos valores naturais e sócio -culturais, contribuindo assim para o reconhecimento do valor da PPAFCC;</p> <p>Promover a investigação científica e o conhecimento dos ecossistemas presentes, bem como a monitorização dos seus habitats naturais e das populações das espécies da flora e da fauna, contribuindo para uma gestão adaptativa fortemente baseada no conhecimento técnico e científico;</p> <p>Assegurar a informação e a sensibilização das entidades públicas e privadas e das populações residentes ou que exercem a sua atividade na PPAFCC, que promovam a participação ativa na conservação dos valores naturais da PPAFCC e no desenvolvimento sustentável da região.</p>
<p>Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sintra-Sado (POOC Sintra-Sado)</p>	<p>O ordenamento dos diferentes usos e atividades específicas da orla costeira;</p> <p>A classificação das praias e a regulamentação do uso balnear;</p> <p>A valorização e qualificação das praias consideradas estratégicas por motivos ambientais ou turísticos;</p> <p>A orientação do desenvolvimento de atividades específicas da orla costeira;</p> <p>A defesa e valorização dos recursos naturais e do património histórico e cultural.</p>
<p>Plano de Ordenamento do Estuário do Tejo (em revisão)</p>	<p>Definir regras de utilização do estuário do Tejo promovendo a defesa e qualidade dos recursos naturais, em especial os recursos hídricos, de acordo com o disposto na Lei da Água e tendo em conta as disposições do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março, indicando as medidas de proteção e valorização dos recursos hídricos a executar, nomeadamente de conservação, reabilitação e utilização sustentável;</p> <p>Definir regras e medidas de salvaguarda para a utilização da orla estuarina do estuário do Tejo, tendo em consideração os instrumentos de gestão territorial aplicáveis que permitam uma gestão sustentada dos ecossistemas associados;</p>

Instrumentos e Políticas Globais	Objetivos estratégicos
	<p>Definir, quando devidamente justificado, medidas complementares e níveis diferenciados de proteção, em áreas do estuário do Tejo e da respetiva orla estuarina, fundamentais para a conservação da natureza e da biodiversidade, e ainda não abrangidas por estatuto de proteção nacional ou comunitário;</p> <p>Estabelecer os usos preferenciais, condicionados ou interditos na área abrangida pelo POE Tejo, salvaguardando os locais de especial interesse urbanístico, económico, recreativo, turístico, paisagístico, ambiental e cultural, tendo ainda em conta a garantia das condições para o desenvolvimento e expansão da atividade portuária e das respetivas acessibilidades marítimas e terrestres.</p>
<p>Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana de Lisboa (PROF-AML)</p>	<p>Avaliação das potencialidades dos espaços florestais, do ponto de vista dos seus usos dominantes;</p> <p>Definição do elenco de espécies a privilegiar nas ações de expansão e reconversão do património florestal;</p> <p>Identificação dos modelos gerais de silvicultura e de gestão dos recursos mais adequados, e a definição das áreas críticas do ponto de vista do risco de incêndio, da sensibilidade à erosão e da importância ecológica, social e cultural, bem como das normas específicas de silvicultura e de utilização sustentada dos recursos a aplicar nestes espaços.</p>
<p>Plano da Bacia Hidrográfica do Tejo (PBH Tejo)</p>	<p>Assegurar uma gestão racional da procura de água, em função dos recursos disponíveis e das perspetivas sócio-económicas;</p> <p>Garantir a qualidade do meio hídrico em função dos usos;</p> <p>Assegurar a proteção dos meios dos aquáticos e ribeirinhos com interesse ecológico, a proteção e recuperação de habitats e condições de suporte das espécies nos meios hídricos e no estuário;</p> <p>Promover a minimização dos efeitos económicos e sociais das secas e das cheias, no caso de elas ocorrerem, e dos riscos de acidentes de poluição;</p> <p>Potenciar a valorização social e económica da utilização dos recursos;</p> <p>Preservar as áreas do Domínio Hídrico;</p>

Instrumentos e Políticas Globais	Objetivos estratégicos
	<p>Racionalizar e otimizar o quadro normativo e institucional vigente;</p> <p>Promover a sustentabilidade económica e financeira dos sistemas e a utilização racional dos recursos e do meio hídrico;</p> <p>Aprofundar o conhecimento dos recursos hídricos;</p>
<p>Plano de Pormenor dos Novos Parques de Campismo - Polis Costa da Caparica</p>	<p>Estabelecer as regras e orientações a que deverá obedecer a ocupação e uso do solo dentro dos limites da sua área de intervenção.</p>
<p>Plano de Pormenor da Bacia da Foz do Rego</p>	<p>Estabelecer as regras e orientações a que deverá obedecer a ocupação e uso do solo dentro dos limites da sua área de intervenção.</p>
<p>Plano de Pormenor do Novo Centro Terciário da Charneca da Caparica</p>	<p>Estabelecer as regras e orientações a que deverá obedecer a ocupação e uso do solo dentro dos limites da sua área de intervenção.</p>
<p>Plano de Pormenor de Reconversão Urbanística da Quinta da Caneira</p>	<p>Estabelecer as regras e orientações a que deverá obedecer a ocupação e uso do solo dentro dos limites da sua área de intervenção.</p>
<p>Plano de Pormenor de Reconversão Urbanística da Quinta do Guarda-Mor</p>	<p>Estabelecer as regras e orientações a que deverá obedecer a ocupação e uso do solo dentro dos limites da sua área de intervenção.</p>
<p>Plano de Pormenor de Requalificação Urbana e Funcional de Cacilhas</p>	<p>Estabelecer as regras e orientações a que deverá obedecer a ocupação e uso do solo dentro dos limites da sua área de intervenção.</p>
<p>Plano de Pormenor da Zona Industrial de Vale Rosal</p>	<p>Estabelecer as regras e orientações a que deverá obedecer a ocupação e uso do solo dentro dos limites da sua área de intervenção.</p>
<p>Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha Nascente</p>	<p>Estabelecer as regras e orientações a que deverá obedecer a ocupação e uso do solo dentro dos limites da sua área de intervenção.</p>

Instrumentos e Políticas Globais	Objetivos estratégicos
<p>Plano Almada Ciclável</p>	<p>O Plano Almada Ciclável visa promover a utilização da bicicleta num contexto urbano de proximidade, nas deslocações quotidianas de curta distância, associando-a à rede de transportes públicos e a equipamentos coletivos e espaços verdes. O Município aprovou uma rede ciclável contínua abrangendo toda a área geográfica do concelho de Almada, num total de com 223 km de percursos cicláveis.</p> <p>Com a concretização do Plano Almada Ciclável, espera-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver um sistema de percursos cicláveis com características adequadas à circulação de bicicletas (baixo declive e condições que garantam a segurança e o conforto dos seus utilizadores) • Diversificar a oferta de transportes, apostando em veículos com maior eficiência energética e ambiental • Delinear uma política de integração efetiva da bicicleta como modo suave de deslocação • Contribuir para a convergência das metas do Protocolo de Quioto
<p>Estrutura Ecológica Municipal (EEM)</p>	<p>Desenvolvimento de um território coerente e íntegro, onde são preservadas as áreas e sistemas que, pelas suas características intrínsecas, ou pelo facto de constituírem o suporte físico de processos ecológicos, são fundamentais à sustentabilidade do território e das populações que dele dependem, é importante para a EEM garantir e potenciar o funcionamento sistémico entre as diversas áreas com maior valor ecológico.</p>
<p>Convenções e Protocolos</p>	
<p>Convenção da Diversidade Biológica</p>	<p>Conservação da diversidade biológica;</p>
	<p>Utilização sustentável dos seus componentes;</p>
	<p>A partilha justa e quitativa dos benefícios que advêm da utilização dos recursos genéticos.</p>
<p>Agenda 21</p>	<p>Referência das estratégias para que o desenvolvimento sustentável seja alcançado, identificando atores e parceiros, metodologias para obtenção de consensos e os mecanismos institucionais necessários para sua implementação e monitorização.</p>

Instrumentos e Políticas Globais	Objetivos estratégicos
<p>Duas vezes 20 até 2020</p>	<p>Redução, até 2020, das emissões de gases com efeito de estufa em pelo menos 20% ou aumentando até 30% caso se obtenha um acordo internacional que vincule outros países desenvolvidos a "atingir reduções de emissões comparáveis, e os países em desenvolvimento economicamente mais avançados contribuam adequadamente, de acordo com as suas responsabilidades e respetivas capacidades".</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elevar para 20% a parte das energias renováveis no consumo energético da UE até 2020.
<p>Livro Verde da Adaptação às Alterações Climáticas na Europa</p>	<p>Orientação da política europeia em matéria de adaptação às alterações climáticas. Exposição das razões que justificam a necessidade de ação bem como as principais linhas orientadoras dessa ação.</p>
<p>Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica / Plano estratégico “Vivendo em Harmonia com a Natureza”</p>	<p>Abordar as causas adjacentes da perda de biodiversidade através da integração da biodiversidade em todo o governo e sociedade;</p> <p>Reduzir as pressões diretas sobre a biodiversidade e promover o uso sustentável;</p> <p>Melhorar o estado da biodiversidade pelos ecossistemas, espécies e salvaguarda da diversidade genética;</p> <p>Aumentar os benefícios para todos da biodiversidade e serviços dos ecossistemas;</p> <p>Reforçar a implementação através de um planeamento participativo, gestão com conhecimento e capacitação.</p>
<p>Protocolo de Quioto (2008-2012)</p>	<p>Definição de uma estratégia global de controlo das emissões de gases com efeito de estufa (GEE).</p>
<p>Carta da Terra (2002)</p>	<p>A Carta da Terra (Earth Charter) congrega um conjunto de princípios e uma visão para a construção de uma comunidade global sustentável, através de um consenso global sobre a necessidade de conciliar o desenvolvimento com a salvaguarda e valorização do ambiente. São estabelecidos e consagrados princípios gerais abrangendo quatro grandes dimensões:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Respeitar e cuidar da comunidade da vida II. Integridade ecológica III. Justiça Social e Económica IV. Democracia, não violência e paz

5.2. ANEXO II – QUADRO DO PROGRAMA DE AÇÃO LOCAL PARA A BIODIVERSIDADE DE ALMADA

Medidas de conservação	Ações	Metas	Indicadores
Medida I - Manter e potenciar a diversidade de habitats			
I.1. Manter ou recuperar as zonas dunares	Recuperação ecológica com recurso ao repovoamento com espécies autóctones	Manutenção das zonas dunares do concelho de Almada Redução das espécies exóticas Aumento das espécies autóctones	Área (ha) efetivamente recuperada Número de espécies exóticas cuja ação da CMA incidiu Número de espécies autóctones reestabelecidas
	Remoção e controlo de espécies exóticas invasoras		
	Colocar e monitorizar coletores de areia		
	Colocar, reparar e/ou substituir paliçadas de madeira		
	Colocar, reparar e/ou substituir passadiços sobrelevados		
	Colocar, reparar e/ou substituir sistemas informativos		
I.2. Melhorar o estado de conservação/ou recuperar os habitats ripícolas	Recuperar os corredores ripícolas e dar continuidade às galerias ripícolas existentes	Recuperar os habitats ripícolas do concelho de Almada Implementação de boas práticas para a sua gestão	Número de corredores ripícolas intervenionados Extensão dos corredores intervenionados Número de zonas tampão criadas Número de zonas delimitadas para passagem
	Criar zonas tampão para proteção destas zonas		
	Delimitar áreas específicas para a passagem de pessoas ou gado, impedindo o acesso às restantes áreas a proteger		
	Condicionar alterações ao uso do solo indutoras de alterações na qualidade da água, em zonas limítrofes à área de ocupação do habitat		
	Interditar o cultivo ou aplicação de agroquímicos, fertilizantes e pesticidas numa largura mínima de 10 m a partir da linha de água		
	Condicionar as práticas de limpeza das margens dos cursos de água em áreas ocupadas por habitats prioritários		
	Controlar as espécies invasoras e alóctones, promovendo a erradicação das invasoras		
	Remover ciclicamente por talhadia as árvores com sintomas de podridão ou vergadas pelo peso da copa		
	Restabelecer as catenas florestais		
	Promover a condução do subcoberto através do controlo seletivo da vegetação espontânea, impedindo a evolução dos matos para matagais e silvados		
	Interditar a limpeza mecânica das linhas de água com maquinaria pesada		
	Condicionar as mobilizações de solo		
	Condicionar o corte de árvores		
	Condicionar construções de açudes em zonas sensíveis		
I.3. Melhorar o estado de conservação/ou recuperar o montado	Assegurar a condução sustentável dos povoamentos florestais recorrendo a práticas de podas de formação adequadas e de proteção do solo compatíveis com o bom nível fitossanitário dos povoamentos	Promover o estado de conservação do montado do concelho de Almada Implementação de boas práticas para a sua gestão	Área (ha) de montado intervenionada com boas práticas de podas de formação Área (ha) de montado intervenionadas com boas práticas de proteção de solos Área (ha) de montado em que se promoveu regeneração natural Área (ha) de montado que foi protegida face à expansão urbana Área (ha) de montado que foi protegida face à construção de infraestruturas Área (ha) de montado que foi protegida face ao uso agrícola Área (ha) de montado abrangida pelos planos de gestão contra incêndios Número de incêndios no concelho de Almada Área (ha) de floresta ardida Área (ha) de pastoreio
	Melhorar o estado sanitário e estrutura etária		
	Dinamizar a proteção e potenciação do micota em consonância com o bom estado fitossanitário dos povoamentos		
	Limpeza seletiva de matos		
	Promover a regeneração natural dos montados		
	Incentivar algum pastoreio extensivo		
	Condicionar a expansão urbano turística de forma a não afetar as áreas mais sensíveis		

Medidas de conservação	Ações	Metas	Indicadores
	<ul style="list-style-type: none"> Condicionar a construção de infraestruturas Condicionar a expansão do uso agrícola nas imediações Condicionar a florestação Controlar o acesso em áreas de regeneração natural Reduzir o risco de incêndio 		
1.4. Redução e controlo de espécies exóticas	<ul style="list-style-type: none"> Controlar ativamente, de forma faseada e/ou parcelar as várias espécies exóticas Delimitar áreas específicas, consideradas mais afetadas Repovoamento com espécies autóctones Promover a criação de material de divulgação, a ser distribuído por praias, escolas e repartições municipais Sensibilizar a população local para as ameaças que as espécies exóticas constituem para os habitats e sua diversidade 	<ul style="list-style-type: none"> Diminuir a distribuição de espécies exóticas de flora e conter a sua expansão no concelho de Almada - Melhorar a qualidade ecológica dos ecossistemas ameaçados Sensibilizar a população para a importância da erradicação e controlo de espécies exóticas 	<ul style="list-style-type: none"> Área (ha) efetivamente recuperada Número de espécies exóticas Número de espécies autóctones reestabelecidas
1.5. Manter ou recuperar os charcos temporários mediterrânicos	<ul style="list-style-type: none"> Evitar a mobilização do solo através de drenagem dos charcos e zonas contíguas Incentivar o pastoreio extensivo Substituir a mobilização profunda do solo por mobilizações mais superficiais Criar zona tampão em torno dos charcos temporários, com um mínimo de 50 m a contar da margem, onde deve ser interdita a aplicação de fertilizantes Condicionar a plantação de árvores no território do habitat e áreas contíguas Condicionar a abertura de poços em áreas contíguas à do habitat 	<ul style="list-style-type: none"> Recuperar os charcos temporários do concelho de Almada Implementação boas práticas para a sua gestão 	<ul style="list-style-type: none"> Número de charcos temporários recuperados Área (ha) de pastoreio
Medida 2 - Manter e incrementar as comunidades florísticas			
2.1. Manter ou aumentar as populações de <i>Armeria rouyana</i>	<ul style="list-style-type: none"> Incentivar práticas silvícolas sustentáveis Efetuar limpezas e criar aceiros e clareiras em zonas de pinhal Efetuar desmatações seletivas Condicionar mobilização do solo e alteração do uso do solo para usos agrícolas intensivos Controlar a expansão urbano-turística Conter e reverter o eucaliptal e o acácias Combater a expansão de espécies exóticas como o chorão (<i>Carpobrotus edulis</i>) Promover micro-sítios, aumentando a conectividade entre os centros de abundância 	<ul style="list-style-type: none"> Conservar as populações de <i>Armeria rouyana</i> no concelho de Almada a Aumentar os efetivos populacionais da espécie Reduzir o número de espécies não nativas 	<ul style="list-style-type: none"> Área (ha) de <i>Armeria rouyana</i> no concelho de Almada Número de espécies nativas Número de espécies não nativas
2.2. Manter as populações de <i>Jonopsidium acaule</i>	<ul style="list-style-type: none"> Identificar e monitorizar as populações Manter níveis moderados ou nulos de pisoteio Conservar o cordão dunar Interditar florestações com eucaliptos na área de ocorrência 	<ul style="list-style-type: none"> Conservar as populações de <i>Jonopsidium acaule</i> no concelho de Almada Aumentar os efetivos populacionais da espécie Redução de espécies não nativas 	<ul style="list-style-type: none"> Área (ha) de <i>Jonopsidium acaule</i> no concelho de Almada Número de espécies nativas Número de espécies não nativas
2.3. Manter as populações de <i>Herniaria marítima</i>	<ul style="list-style-type: none"> Conservar o cordão dunar Reduzir o risco de pisoteio Reduzir a expansão urbana Preservar da florestação 	<ul style="list-style-type: none"> Conservar as populações de <i>Herniaria marítima</i> no concelho de Almada a Aumentar os efetivos populacionais da espécie Redução de espécies não nativas Proteger e conservar as zonas dunares 	<ul style="list-style-type: none"> Área (ha) de <i>Herniaria marítima</i> no concelho de Almada Número de espécies nativas Número de espécies não nativas

Medidas de conservação	Ações	Metas	Indicadores
Medida 3 - Manter e incrementar as comunidades faunísticas			
3.1. Manter a comunidade de Lepidoptera (Borboletas)	Promover a distribuição da vegetação em mosaico através do desenvolvimento de um subcoberto diversificado, herbáceo e arbustivo, alternado com clareiras	Implementar medidas de gestão de habitat de modo a favorecer a população de borboletas	Número de espécies de borboletas presentes na área do concelho de Almada Distribuição geográfica das várias espécies no concelho de Almada Área (ha) de pastoreio Número de incêndios no concelho de Almada Área (ha) de floresta ardida
	Incentivar o pastoreio extensivo		
	Manter os prados húmidos e as margens dos campos com arbustos e sebes		
	Condicionar a utilização de agroquímicos na agropecuária e silvicultura, adotando técnicas alternativas		
	Efetuar limpezas das bermas das estradas e caminhos em áreas importantes para as espécies e em função dos ciclos de desenvolvimento		
	Reduzir o risco de incêndio		
3.2. Manter a comunidade de anfíbios	Mitigar os atropelamentos por controlo do acesso dos anfíbios a estradas e promoção de passagens de fauna em infraestruturas lineares	Contribuir para a manutenção das comunidades de anfíbios existentes	Número de espécies de anfíbios presentes na área do concelho de Almada Distribuição geográfica das várias espécies no concelho de Almada Mortalidade de anfíbios detetada em estradas do município (com vários níveis de tráfego) Número de pontos de água
	Criar rotas de migração seguras para o atravessamento das estradas durante as migrações entre os locais de reprodução e de hibernação		
	Sinalizar os locais problemáticos com sinais rodoviários alusivos à mortalidade de anfíbios		
	Reduzir a velocidade de circulação automóvel nos locais de atravessamento em estradas		
	Criar pontos de água para anfíbios		
	Promover ações de sensibilização para desmistificar estes animais		
3.3. Manter a comunidade de répteis	Mitigar os atropelamentos por controlo do acesso dos répteis a estradas e promoção de passagens de fauna em infraestruturas lineares	Contribuir para a manutenção das comunidades de répteis existentes	Número de espécies de répteis presentes na área do concelho de Almada Distribuição geográfica das várias espécies no concelho de Almada Número de incêndios no concelho de Almada Área (ha) de floresta ardida
	Manter pequenos conjuntos de juncos, gramíneas altas e perenes, e locais com elevada densidade de herbáceas		
	Fomentar o habitat em termos de abrigo (e.g. aglomerados de pedras e/ou troncos)		
	Condicionar a florestação		
	Condicionar queimadas		
	Impedir a deposição de lixo e entulhos		
	Reduzir o risco de incêndio		
3.4. Manter a comunidade de mamíferos (Quirópteros)	Promover ações de sensibilização para desmistificar estes animais	Contribuir para a manutenção das comunidades de quirópteros existentes	Número de espécies de quirópteros presentes na área do concelho de Almada Distribuição geográfica das várias espécies no concelho de Almada Número de caixas-abrigo colocadas Número de incêndios no concelho de Almada Área (ha) de floresta ardida Área (ha) de matos densos Área (ha) de zonas abertas Área (ha) de pastoreio
	Preservar a área e densidade dos montados		
	Promover a distribuição da vegetação através da manutenção de um mosaico de manchas de matos densos intercalados com zonas abertas com cultura e pastoreio		
	Melhorar o estado de conservação ou recuperar os habitats ripícolas		
	Criar pontos de água		
	Incentivar o pastoreio extensivo		
	Manter as áreas de uso do solo adequadas		

Medidas de conservação	Ações	Metas	Indicadores
	<p>Incentivar a remoção de arame farpado em vedações</p> <p>Reduzir o risco de incêndio</p> <p>Condicionar a construção de infraestruturas</p> <p>Condicionar a utilização de agroquímicos na agropecuária e silvicultura, adotando técnicas alternativas, como a proteção integrada e outros métodos biológicos</p> <p>Condicionar os trabalhos de corte/abate de sobreiros e azinheiras</p> <p>Recuperar os corredores ripícolas e dar continuidade às galerias ripícolas existentes</p> <p>Colocação de caixas-abrigo em zonas florestais</p>		
3.5. Manter a comunidade de mamíferos (Carnívoros)	<p>Mitigar os atropelamentos por controlo do acesso dos mamíferos a estradas e promoção de passagens de fauna em infraestruturas lineares</p> <p>Promover ações de sensibilização para desmistificar estes animais</p> <p>Promover a distribuição em mosaico de habitats, matagais e bosques mediterrânicos, intercalados com áreas abertas de pastos e zonas agrícolas</p> <p>Bloquear o acesso direto a estradas e criação de passagens seguras</p> <p>Recuperar os corredores ripícolas e dar continuidade às galerias ripícolas existentes</p> <p>Permitir o desenvolvimento de áreas extensas de matagais, conectadas por faixas de subcoberto arbustivo</p> <p>Criar manchas de estrato arbustivo no interior das parcelas de montado</p>	Contribuir para a manutenção de mamíferos carnívoros existente	<p>Número de espécies de mamíferos carnívoros presentes na área do concelho de Almada</p> <p>Distribuição geográfica das várias espécies no concelho de Almada</p> <p>Número de incêndios no concelho de Almada</p> <p>Área (ha) de floresta ardida</p>
3.6 Manter a comunidade de mamíferos, aves e tartarugas marinhas	<p>Diligenciar ações junto da comunidade piscatória para mitigar os efeitos das pescas acessórias</p> <p>Criar grupo de Trabalho com entidades da Administração Central com responsabilidades de planeamento e gestão da biodiversidade</p> <p>Participação na Rede Nacional de Arrojamentos de Cetáceos e tartarugas marinhas da responsabilidade do ICNF</p> <p>Avaliar as possibilidades de introdução de dissuasores de cetáceos em artes de pesca para diminuição dos episódios de captura acessória</p>	Contribuir para a manutenção de mamíferos, aves e tartarugas marinhas existente	<p>Número de espécies de mamíferos, aves e tartarugas marinhas presentes na área do concelho de Almada</p> <p>N.º de arrojamentos de mamíferos marinhos</p> <p>N.º de medidas implementadas</p>
3.7. Gestão do habitat para a conservação do coelho-bravo (Oryctolagus cuniculus)	<p>Mitigar os atropelamentos por controlo do acesso do coelho-bravo a estradas e promoção de passagens de fauna em infraestruturas lineares</p> <p>Criar e/ou manter áreas com pelo menos 30% de cobertura florestal</p> <p>Reduzir o risco de incêndio</p> <p>Manter um mosaico de zonas de alimentação (áreas abertas com herbáceas) e zonas de refúgio (e.g. áreas de arbustos)</p> <p>Criar abrigos artificiais em áreas onde o abrigo seja limitante</p>	Contribuir para a melhoria de habitat para coelho-bravo	<p>Distribuição e número de colónias de coelho-bravo</p> <p>Abundância e densidade relativa de indivíduos de coelho-bravo</p> <p>Número de latrinas observadas</p> <p>Número de incêndios no concelho de Almada</p> <p>Área (ha) de floresta ardida</p>
3.7. Manter a comunidade de aves canoras	<p>Instalar manchas artificiais de alimentação para o coelho-bravo</p> <p>Criar pontos de água</p> <p>Reduzir o risco de incêndio</p>	Contribuir para a manutenção de aves canoras existente	<p>Número de espécies de aves canoras presentes na área do concelho de Almada</p> <p>Distribuição geográfica das várias espécies no concelho de Almada</p> <p>Número de ninhos artificiais criados</p>

Medidas de conservação	Ações	Metas	Indicadores
	<p>Conservação e restauro da vegetação ribeirinha</p> <p>Criação de áreas florestais contínuas e mais protegidas da presença humana através de uma densidade arbórea muito densa ou vedações</p> <p>Criação de passagens de fauna aéreas (espécies arbóreas de copa alta)</p> <p>Construção de lagos e zonas húmidas (preferencialmente superiores a 1 hectare), com a presença de algumas ilhas e vegetação, rodeados por um mosaico complexo de vegetação, de forma irregular, com zonas abertas alternadas com zonas com vegetação arbórea</p>		
3.8. Conservar as zonas de nidificação/alimentação de rapinas (diurnas e noturnas)	<p>Restauro e conservação de zonas de forragem e arbustos, para aumentar a diversidade estrutural da vegetação, bem como a preservação de árvores com cavidades para a nidificação</p> <p>Instalação de ninhos artificiais</p> <p>Restauro e conservação de um bom sub-coberto arbustivo</p> <p>Promover a distribuição em mosaico de habitats, matagais e bosques mediterrânicos, intercalados com áreas abertas de pastos e zonas agrícolas</p> <p>Estabelecer programas de recuperação das populações das espécies alvo, com controlo sanitário</p> <p>Promover a conservação e aumento da população das espécies integrantes da dieta</p>	Contribuir para a manutenção de rapinas (diurnas e noturnas) existente	<p>Número de espécies de aves de rapina presentes na área do concelho de Almada</p> <p>Distribuição geográfica das várias espécies no concelho de Almada</p> <p>Número de incêndios no concelho de Almada</p> <p>Área (ha) de floresta ardida</p> <p>Extensão de traçados e apoios da rede de distribuição de eletricidade corrigidos e sinalizados</p>
Medida 4 - Promover o uso sustentável dos recursos naturais, valorizando o património e promovendo a qualidade de vida da população			
4.1 Concretizar a Estrutura Ecológica Municipal (EEM)	<p>Integração da EEM nos diferentes níveis de PMOT (PDM, Pus, PPs) nas suas diferentes componentes (Fundamental e Urbana)</p> <p>Integração da EEM nos procedimentos de AIA e AAE da responsabilidade do Município</p> <p>Integração da EEM na avaliação de procedimentos de Gestão Urbanística</p> <p>Criação de Rede de Parques Urbanos enriquecendo a qualidade e função das conectividades ecológicas</p> <p>Desenvolvimento e criação de áreas de EEU</p> <p>Avaliação e monitorização dos efeitos da EEM sobre a promoção dos Serviços ambientais</p> <p>Integração da EEM e dos serviços ambientais dos ecossistemas na conceção de soluções de adaptação às alterações climáticas</p>	Contribuir para a concretização da EEM, e da rede de corredores ecológicos de Almada	<p>Áreas de EEM, EEF e EEU</p> <p>Área de Parques Urbanos</p> <p>Áreas objecto de soluções de adaptação de base ecológica</p>
4.2. Melhorar o estado de conservação ou recuperar os meios dulciaquícolas	<p>Identificar e proteger as áreas de nidificação</p> <p>Reduzir o risco de incêndio</p> <p>Monitorizar a qualidade de água</p> <p>Melhorar o estado de conservação ou recuperar os habitats rípicolas</p> <p>Eliminar os obstáculos à continuidade longitudinal</p>	Assegurar a qualidade dos recursos hídricos	<p>Estado ecológico das massas de água interiores</p> <p>Qualidade do bosque ribeirinho (QBR)</p> <p>River Habitat Survey (RHS)</p> <p>Contaminação através de bactérias (ICB)</p> <p>Estado de oxigenação (IO)</p> <p>Eutrofização (IE)</p>
4.3. Fomentar práticas agrícolas sustentáveis	<p>Criar Rede de Hortas Municipais e Rede de Parques Agrícolas</p> <p>Potenciar a agricultura biológica e de proximidade</p> <p>Promover o Sistema Agrícola de Almada como eixo estratégico de desenvolvimento e resiliência territorial</p>	Promover práticas sustentáveis ao nível da agricultura	<p>Área (ha) de Hortas Municipais</p> <p>Área (ha) Da Rede de Parques Agrícolas</p> <p>Área (ha) de agricultura biológica</p>

Corrigir e sinalizar os traçados e apoios da rede de distribuição de eletricidade que sejam muito perigosos para estas espécies

Medidas de conservação	Ações	Metas	Indicadores
	<p>Condicionar o acesso de gado às linhas de água</p> <p>Interditar e fiscalizar o despejo de efluentes não tratados</p> <p>Incrementar a qualidade e extensão do tratamento de efluentes agrícolas, urbanos e industriais.</p>		
4.4. Promover a conservação do património natural e cultural	<p>Condicionar a utilização de agroquímicos na agropecuária e silvicultura</p> <p>Implementar o Código de Boas Práticas Agrícolas</p> <p>Promover a distribuição da vegetação através da manutenção de um mosaico de manchas de matos densos intercalados com zonas abertas com cultura e pastoreio</p>	Divulgação do património natural e cultural do concelho de Almada e sua conservação	<p>Número de ações de divulgação e sensibilização efetuadas pela CMA</p> <p>Número de participantes nas ações de divulgação e sensibilização</p> <p>Número de visitas promovidas pela CMA nas áreas naturais do município</p> <p>Número de participantes nas visitas às áreas naturais</p>
4.5. Incentivar o turismo de natureza/espço rural e atividades económicas sustentáveis	<p>Informar e sensibilizar as populações para a importância dos habitats e espécies com interesse para a conservação</p> <p>Mobilizar os proprietários para a conservação do património cultural</p> <p>Promover visitas nas áreas do Município</p> <p>Desenvolver material de promoção turística</p>	Promover as atividades turísticas sustentáveis no concelho de Almada	<p>Número e tipo de materiais desenvolvidos para a promoção turística</p> <p>Número de equipamentos criados e implementados para potenciar a observação do património natural e cultural</p> <p>Número de iniciativas que fomentem a sustentabilidade económica de atividades com interesse para a conservação</p>
Medida 5 – Garantir mecanismos de gestão adequados			Criar equipamentos para potenciar a atividade de observação natureza e do património cultural
5.1. Promover a intercolaboração de todos os interessados	<p>Fomentar a articulação com entidades da Administração Central com responsabilidades de planeamento e gestão da biodiversidade</p> <p>Fomentar a cooperação institucional com Centros de Investigação Científica</p> <p>Potenciar a participação pública, a literacia científica e a ciência cidadã</p> <p>Incrementar a sustentabilidade económica de atividades com interesse para a conservação</p> <p>Promover a criação de uma Comissão de Gestão/Grupo de Trabalho</p>	Dotar o concelho de Almada de mecanismos de gestão, fiscalização e monitorização que contribuam para uma gestão integrada, atualização de dados e integração de novos estudos e troca de informação entre as várias entidades com competências de gestão	<p>Implementar comissão de gestão/grupo de trabalho</p> <p>Implementação de um SIG de apoio à gestão</p> <p>Número de pareceres técnicos / atividades ou projetos que apliquem as orientações e medidas de gestão</p>
5.2. Promover e divulgar a abertura de medidas de apoio financeiro	Promover a criação de uma Comissão de Gestão/Grupo de Trabalho		Número de ações de divulgação de meios de financiamento
5.3. Promover trabalhos de monitorização e estudos sobre os valores naturais e culturais	<p>Implementar um sistema de informação geográfica de apoio à gestão</p> <p>Promover a aplicação das orientações e medidas de gestão identificadas para o município de Almada, nos pareceres técnicos a emitir sobre atos, atividades ou projetos localizados no mesmo</p> <p>Divulgação de eventuais apoios financeiros</p>		<p>Número de inventários de valores naturais realizados</p> <p>Número de monitorizações de estado de conservação de recursos naturais realizados</p> <p>Número de ensaios de boas práticas realizados</p>
5.4. Promover ações de fiscalização na área de atuação do Município de Almada	<p>Apoiar a realização de inventários dirigidos a valores naturais que ainda sejam pouco conhecidos (e.g. Quirópteros)</p> <p>Avaliar/monitorizar o estado de conservação dos valores naturais existentes</p> <p>Promover ensaios que visem demonstrar novas práticas de gestão</p>		<p>Número de planos de fiscalização</p> <p>Número de protocolos estabelecidos com entidades fiscalizadoras</p> <p>Número de situações ilegais, de risco ambiental ou de saúde pública reportadas</p>

Medidas de conservação	Ações	Metas	Indicadores
	Criação de planos de fiscalização		
	Estabelecimento de protocolos entre as várias entidades com competências de fiscalização		
	Promover a correção de situações ilegais, de risco ambiental ou de saúde pública		