



# ARRÁBIDA

*BIOSFERA*

FORMULÁRIO DE CANDIDATURA A  
RESERVA DA BIOSFERA









**ARRÁBIDA**  
*BIOSFERA*

---

FORMULÁRIO DE CANDIDATURA A RESERVA DA BIOSFERA



Não será por acaso que a ocupação dos territórios a que hoje chamamos genericamente “Arrábida” data do Paleolítico, altura em que as comunidades já encontravam neste espaço o refúgio e a abundância, guardados num ambiente de extraordinária confluência de fatores orográficos e climáticos que juntaram a serra ao mar, criando biomas e habitats únicos de riqueza incomensurável.

O longo processo de humanização destas serras, montanhas e vales, das suas florestas e matas, resultou afinal, não na sua devastação, mas na construção secular de uma geografia rica em biodiversidade, sobre um substrato de esplêndida paisagem e geodiversidade, em que as atividades humanas da mais variada índole, não apenas convivem com os valores, como com eles interagem em mútua valorização.

A Arrábida e os mares que a orlam a sul são a fonte material e imaterial dos recursos para as populações e as populações retribuem com o reconhecimento, a incorporação cultural da natureza envolvente e com a proteção ativa – por parte das instituições, mas também das populações de todas as idades – do manancial de valores que a região comporta.

Os promotores desta candidatura, conscientes da responsabilidade que têm no presente e no futuro como Reserva da Biosfera, acreditam que este espaço é uma riqueza natural em si mesmo, que a intervenção humana no território é condicionada, regada e perfeitamente harmonizada com as suas características e que, como tal, é sua obrigação elevar a exigência e o compromisso que têm com a imensidão das riquezas da biodiversidade que aqui se instala e que destas condições específicas depende. Das escarpas do Espichel, à Serra de São Luís, passando pelas matas do Solitário e do Vidal – integralmente selvagens – e pelo Parque Marinho Luiz Saldanha – maternidade de espécies de peixes, moluscos e outros animais marinhos – a área que aqui propõem para o reconhecimento como Reserva da Biosfera é um laboratório vivo e milenar de desenvolvimento sustentável, inteiramente ao serviço dos seus ocupantes e capaz de se constituir como um exemplo à escala global e de também a essa escala se enriquecer com a experiência e a integração numa rede como a Rede Mundial de Reservas da Biosfera.

Esta candidatura, que resulta de um anseio das próprias comunidades e que é confiada aos seus promotores, tenta na medida do possível ilustrar o tesouro mundial que jaz nas encostas de uma cordilheira única, confiando que a sua riqueza e a gestão que dela tem sido feita, merecem a sua classificação como Reserva da Biosfera.

Assinaturas  
dos 5 proponentes

# FICHA TÉCNICA

## COORDENAÇÃO GERAL

AMRS - Associação de Municípios da Região de Setúbal  
Câmara Municipal Palmela  
Câmara Municipal Sesimbra  
Câmara Municipal de Setúbal  
ICNF - Instituto Conservação da Natureza e Florestas

## EQUIPA TÉCNICA

**Marta Franco** | **Miguel Rosado** - Município de Sesimbra  
**Cláudia Silva** - Município de Palmela  
**Rute Vieira** - Município de Setúbal  
**Sofia Martins** | **Filipa Bonita** - AMRS  
**Ana Falcão** | **Ana Sofia Palma** - ICNF

## DESIGN E PAGINAÇÃO

**Dina Teles** - AMRS

## CONTRIBUTOS/COLABORADORES

**Andreia Conceição** - Câmara Municipal de Sesimbra  
**Jonas Cardoso** - Câmara Municipal de Sesimbra  
**Pedro Coelho** - Câmara Municipal de Sesimbra  
**Teresa Sampaio** - Câmara Municipal de Palmela  
**Michelle Santos** - Câmara Municipal de Palmela  
**Cláudia Romba** - Câmara Municipal de Palmela  
**Miguel Correia** - Câmara Municipal de Palmela  
**Daniel Rodrigues** - Câmara Municipal de Palmela  
**Liliana Nascimento** - Câmara Municipal de Palmela  
**Teresa Rosendo** - Câmara Municipal de Palmela  
**Wieslaw Bodziony** - AMRS  
**João Afonso Luz** - AMRS  
**Nuno Marques** - Câmara Municipal de Setúbal  
**Filipa Fernandes** - Câmara Municipal de Setúbal  
**Maria João Cândido** - Câmara Municipal de Setúbal  
**Jorge Humberto Silva** - ERT LVT  
**Eduardo Carqueijeiro** - ICNF  
**João Martins** - ICNF  
**Miguel Henriques** - ICNF  
**Romana Rocha** - RRPlanning  
**Margarida Silva** - RRPlanning  
**Sérgio Barroso** - CEDRU  
**Luís Carvalho** - CEDRU  
**Lília Martins** - SIG

## CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS

Dos promotores com exceção das identificadas por:

**FR**- Francisco Rasteiro  
**ES-DP** - Ester Serrão e Diogo Paulo  
**LQ** - Luís Quinta  
**JPS** - João Pedro Silva  
**RG** - Rui Guerra

## AGRADECIMENTOS

Agradecimento a todas as entidades que se envolveram neste processo, em particular a todos aqueles que contribuíram para o enriquecimento desta candidatura, demonstrando assim todo o potencial do território Arrábida e a necessidade de promover, valorizar e preservar tanto o seu património natural como cultural, bem como as atividades humanas que se querem sustentáveis e potenciadoras do desenvolvimento da região.



## PROMOTORES



---

### CÂMARA MUNICIPAL DE SETÚBAL

O Município de Setúbal, é uma autarquia local com competências definidas no Regime Jurídico das Autarquias Locais, previsto pela Lei n.º 75/2013 de 12 de setembro e segundo o art.º 235º da Constituição da República Portuguesa. É uma entidade coletiva, que visa a prossecução do interesse público. É responsável pela estratégia do município, promovendo a gestão criteriosa dos recursos que lhes são próprios. Para além de autoridade administrativa e financeira em diversas áreas da sua competência define, no âmbito da sua missão, políticas que promovam o desenvolvimento sustentável e executa medidas concretas que visam a melhoria da qualidade de vida das suas populações.



---

### CÂMARA MUNICIPAL DE PALMELA

O Município de Palmela, é uma autarquia local com competências definidas no Regime Jurídico das Autarquias Locais, previsto pela Lei n.º 75/2013 de 12 de setembro e segundo o art.º 235º da Constituição da República Portuguesa. É uma entidade coletiva, que visa a prossecução do interesse público. É responsável pela estratégia do município, promovendo a gestão criteriosa dos recursos que lhes são próprios. Para além de autoridade administrativa e financeira em diversas áreas da sua competência define, no âmbito da sua missão, políticas que promovam o desenvolvimento sustentável e executa medidas concretas que visam a melhoria da qualidade de vida das suas populações.



---

### CÂMARA MUNICIPAL DE SESIMBRA

O Município de Sesimbra, é uma autarquia local com competências definidas no Regime Jurídico das Autarquias Locais, previsto pela Lei n.º 75/2013 de 12 de setembro e segundo o art.º 235º da Constituição da República Portuguesa. É uma entidade coletiva, que visa a prossecução do interesse público. É responsável pela estratégia do município, promovendo a gestão criteriosa dos recursos que lhes são próprios. Para além de autoridade administrativa e financeira em diversas áreas da sua competência define, no âmbito da sua missão, políticas que promovam o desenvolvimento sustentável e executa medidas concretas que visam a melhoria da qualidade de vida das suas populações.



---

ASSOCIAÇÃO DE MUNICIPIOS DA REGIÃO DE SETÚBAL

A Associação de Municípios da Região de Setúbal, abreviadamente designada por AMRS, composta pelos municípios de Alcácer do Sal, Alcochete, Grândola, Montijo, Palmela, Santiago do Cacém, Seixal, Sesimbra e Setúbal, é uma associação de fins específicos que se rege pelo Regime Jurídico das Autarquias Locais – Lei nº 75/2013. É uma pessoa coletiva de direito público e tem por objeto a realização de interesses específicos comuns aos municípios que a integram, nomeadamente coordenação e promoção de estudos, projetos, planos e ações em vários domínios que estão definidos nos seus estatutos, e onde se destaca a Cultura e Património (natural, edificado e ambiental) e o Ambiente e Recursos Naturais.



---

INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DAS FLORESTAS

O Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, abreviadamente designada por ICNF, é um organismo da administração indireta do Estado Português com a missão de contribuir para a valorização e conservação dos aspetos relativos aos recursos florestais e à natureza e biodiversidade em Portugal. Exerce funções de autoridade nacional para a conservação da natureza e biodiversidade e de autoridade florestal nacional. As suas competências estão definidas no Decreto-Lei n.º 43/2019, de 29 de março, revisto pelo Decreto-Lei n.º 46/2021, de 11 de junho, de onde se destaca a conservação e a gestão ativa de espécies, habitats naturais da flora e fauna selvagens, de geossítios, bem como a gestão sustentável da produção florestal, dos espaços florestais e naturais, dos recursos cinegéticos, silvopastoris, apícolas, aquícolas em águas interiores, e outros recursos e serviços que os ecossistemas prestam.

## SIGLAS

**ABAE** - Associação Bandeira Azul da Europa  
**ADREPES** - Associação para o Desenvolvimento Regional da Península de Setúbal  
**AMRS** - Associação de Municípios da Região de Setúbal  
**APLM** - Associação Portuguesa de Lixo Marinho  
**ARCOLSA** - Associação Regional de Criadores de Ovinos Leiteiros da Serra da Arrábida  
**ASPEA** - Associação Portuguesa de Educação Ambiental  
**DGPM** - Direção-Geral de Política do Mar  
**DL** - Decreto-Lei  
**DR** - Diário da República  
**ENA** - Agência de Energia e Ambiente da Arrábida  
**ICNF** - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas  
**IGT** - Instrumento de Gestão Territorial  
**IPS** - Instituto Politécnico de Setúbal  
**LPN** - Liga para a Proteção da Natureza  
**NECA** - Núcleo de Espeleologia da Costa Azul  
**ONG** - Organização Não Governamental  
**ONGA** - Organização Não Governamental de Ambiente  
**EM** - Estação Meteorológica  
**MA** - Millennium Ecosystem Assessment Framework  
**IUCN** - União Internacional para a Conservação da Natureza  
**CELE** - Comércio Europeu de Licenças de Emissão  
**ICNF** - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas  
**ERT-RL** - Entidade Regional de Turismo da Região de Lisboa  
**FCSH/NOVA** - Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa  
**MAB** - Man and the Biosphere (Homem e a Biosfera)  
**PDM** - Planos Diretores Municipais  
**PNA** - Parque Natural da Arrábida  
**POC** - Programas da Orla Costeira  
**PROT AML** - Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa  
**PSOEM** - Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo  
**RCM** - Resolução do Conselho de Ministros  
**TEEB** - The Economics of Ecosystems and Biodiversity  
**UNEP** - United Nations Environment Programme  
**UNESCO** - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization  
**ZEC** - Zona Especial de Conservação  
**ZPE** - Zona de Proteção Especial

## ABREVIATURAS

**km** - Quilómetro

**M.a.** - Milhões de anos

**ha** - Hectare

**hab** - Habitante

**n.º** - Número

**subsp.** - Subespécie

**var.** - Variedade

**m** - Metro

**spp.** - Várias espécies do mesmo género

**non aedificandi** - Expressão em latim que significa “espaço onde não é permitido construir”

**BP** - 'Before present', antes do presente

**séc.** - Século

**a.C.** - Antes de Cristo

**d.C.** - Depois de Cristo

**a.n.e.** - Antes da nossa era

**ºC** - Graus centígrados

**mm** - Milímetro

**N** - Norte

**O** - Oeste

**NW** - Noroeste

# ÍNDICE

## PARTE I

<b>SUMÁRIO</b>	<b>19</b>
<b>1. NOME PROPOSTO PARA A RESERVA DA BIOSFERA</b>	<b>21</b>
<b>2. PAÍS PROPONENTE</b>	<b>21</b>
<b>3. CUMPRIMENTO DAS TRÊS FUNÇÕES DE RESERVA DA BIOSFERA</b>	<b>22</b>
3.1. CONSERVAÇÃO	23
3.2. DESENVOLVIMENTO	36
3.3. APOIO LOGÍSTICO	39
<b>4. CRITÉRIOS PARA DESIGNAÇÃO COMO RESERVA DA BIOSFERA</b>	<b>43</b>
4.1. INCLUIR UM MOSAICO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS REPRESENTATIVOS DA REGIÃO BIOGEOGRÁFICA INCLUINDO UMA GRADUAÇÃO DA INTERVENÇÃO HUMANA	43
4.2. IMPORTÂNCIA PARA A CONSERVAÇÃO DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA	46
4.3. OPORTUNIDADES OFERECIDAS PARA DEMONSTRAÇÃO E EXPLORAÇÃO DE TÉCNICAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NUMA ESCALA REGIONAL	50
4.4. DEMONSTRAR QUE A ÁREA PROPOSTA TEM A DIMENSÃO ADEQUADA PARA A CONCRETIZAÇÃO DAS TRÊS FUNÇÕES DA RESERVA DA BIOSFERA	53
4.5. ZONAMENTO E DESCRIÇÃO DAS ÁREAS PROTEGIDAS	56
4.6. MEDIDAS PARA O ENVOLVIMENTO E PARTICIPAÇÃO DE AUTORIDADES E ENTIDADES PÚBLICAS, COMUNIDADES LOCAIS E ENTIDADES PRIVADAS NO PLANEAMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DAS FUNÇÕES DE RESERVA DA BIOSFERA	62
4.7. MECANISMOS DE IMPLEMENTAÇÃO	65
<b>5. APOIOS</b>	<b>71</b>
5.1. ASSINATURA DA AUTORIDADE RESPONSÁVEL PELA GESTÃO DAS ZONAS NÚCLEO	71
5.2. ASSINATURAS DAS AUTORIDADES RESPONSÁVEIS PELA GESTÃO DAS ZONAS DE TRANSIÇÃO	72
5.3. ASSINATURAS DAS ENTIDADES ADMINISTRATIVAS NACIONAIS OU REGIONAIS RESPONSÁVEIS PELA GESTÃO DAS ZONAS NÚCLEO E ZONAS TAMPÃO	74
5.4. ASSINATURA DAS AUTORIDADES EXECUTIVA LOCAL	75
5.5. ASSINATURA DO REPRESENTANTE DO COMITÉ NACIONAL DO MAB	76

<b>PARTE II</b>	
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>79</b>
<b>6. LOCALIZAÇÃO (COORDENADAS E MAPAS)</b>	<b>81</b>
6.1. COORDENADAS GEOGRÁFICAS GERAIS DA RESERVA DA BIOSFERA (SISTEMA DE PROJEÇÃO WGS 84)	82
6.2. MAPA DE BASE CARTOGRÁFICA COM A LOCALIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO PRECISAS DAS TRÊS ZONAS DA RESERVA DA BIOSFERA	83
<b>7. ÁREA</b>	<b>84</b>
7.1. ZONA NÚCLEO	84
7.2. ZONA TAMPÃO	84
7.3. ZONA TRANSIÇÃO	84
7.4. JUSTIFICAÇÃO DO ZONAMENTO FACE ÀS RESPECTIVAS FUNÇÕES NA RESERVA DA BIOSFERA	84
<b>8. REGIÃO BIOGEOGRÁFICA</b>	<b>92</b>
<b>9. USO DO TERRITÓRIO</b>	<b>96</b>
9.1. ELEMENTO HISTÓRICO	96
9.2. PRINCIPAIS UTILIZADORES DA RESERVA DA BIOSFERA	104
9.3. REGRA DE USO DO TERRITÓRIO E DE ACESSO A CADA ZONA DA RESERVA DA BIOSFERA	106
9.4. DESCRIÇÃO DAS DIFERENÇAS ENTRE HOMENS E MULHERES NO ACESSO E CONTROLO DOS RECURSOS	112
<b>10. POPULAÇÃO DA RESERVA DA BIOSFERA</b>	<b>113</b>
10.1. ZONA NÚCLEO	113
10.2. ZONA TAMPÃO	113
10.3. ZONA TRANSIÇÃO	113
10.4. BREVE DESCRIÇÃO DAS COMUNIDADES LOCAIS QUE VIVEM NA RESERVA DA BIOSFERA OU PRÓXIMO DESTA	114
10.5. PRINCIPAIS NÚCLEOS URBANOS EXISTENTES NA RESERVA DA BIOSFERA OU PRÓXIMO DESTA	118
10.6. RELEVÂNCIA CULTURAL	122
10.7. LÍNGUAS FALADAS E ESCRITAS NA RESERVA DA BIOSFERA PROPOSTA	144
<b>11. CARATERÍSTICAS FÍSICAS</b>	<b>145</b>
11.1. DESCRIÇÃO GERAL DAS CARATERÍSTICAS E TOPOGRAFIA DO LOCAL	145
11.2. AMPLITUDE ALTIMÉTRICA	148
11.3. CLIMA	150
11.4. GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E SOLOS	153
11.5. ZONA BIOCLIMÁTICA	167
11.6. CARATERÍSTICAS BIOLÓGICAS	170

<b>12. SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS</b>	<b>191</b>
12.1. IDENTIFICAR OS SERVIÇOS PRESTADOS POR CADA ECOSISTEMA DA RESERVA DA BIOSFERA E OS BENEFICIÁRIOS	191
12.2. INDICADORES DOS SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS UTILIZADOS PARA AVALIAR AS TRÊS FUNÇÕES (CONSERVAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E APOIO LOGÍSTICO) DA RESERVA DA BIOSFERA	196
12.3. BIODIVERSIDADE ENVOLVIDA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS NA RESERVA DA BIOSFERA	198
12.4. AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS FEITA PARA A RESERVA DA BIOSFERA	206
<b>13. PRINCIPAIS OBJECTIVOS DA RESERVA DA BIOSFERA</b>	<b>208</b>
13.1. PRINCIPAIS OBJETIVOS DA RESERVA DA BIOSFERA, INTEGRANDO AS TRÊS FUNÇÕES	208
13.2. OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA RESERVA DA BIOSFERA	213
13.3. PRINCIPAIS PARTES INTERESSADAS ENVOLVIDAS NA GESTÃO DA RESERVA DA BIOSFERA	217
13.4. PROCESSO DE CONSULTA USADO PARA PROJETAR A RESERVA DA BIOSFERA	221
13.5. PARTICIPAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS NA IMPLEMENTAÇÃO E GESTÃO DA RESERVA DA BIOSFERA	226
13.6. PRINCIPAIS FONTES PREVISTAS DE RECURSOS (FINANCEIROS, MATERIAIS E HUMANOS) DESTINADOS A IMPLEMENTAR OS OBJETIVOS E PROJETOS DA RESERVA DA BIOSFERA	227
<b>14. FUNÇÃO DE CONSERVAÇÃO</b>	<b>228</b>
14.1. AO NÍVEL DAS PAISAGENS E ECOSISTEMAS (INCLUINDO SOLOS, ÁGUA E CLIMA)	228
14.2. AO NÍVEL DA DIVERSIDADE DAS ESPÉCIES E DOS ECOSISTEMAS	243
14.3. AO NÍVEL DA DIVERSIDADE GENÉTICA	258
<b>15. FUNÇÃO DE DESENVOLVIMENTO</b>	<b>266</b>
15.1. POTENCIAL PARA PROMOVER O DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO E HUMANO DE FORMA SOCIOCULTURAL E AMBIENTALMENTE SUSTENTÁVEL	266
15.2. A IMPORTÂNCIA DO TURISMO	270
15.3. A AGRICULTURA (INCLUINDO A PECUÁRIA) E OUTRAS (INCLUINDO TRADICIONAIS E DE COSTUMES)	295
15.4. OUTRO TIPO DE ATIVIDADES QUE CONTRIBUAM, POSITIVA OU NEGATIVAMENTE, PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL LOCAL, INCLUINDO O IMPACTO/INFLUÊNCIA DA RESERVA DA BIOSFERA PROPOSTA FORA DE SEUS LIMITES	303
15.5. BENEFÍCIOS DAS ATIVIDADES ECONÓMICAS PARA A POPULAÇÃO LOCAL	309
15.6. VALORES CULTURAIS E ESPIRITUAIS E PRÁTICAS COSTUMÁRIAS	322

<b>16. FUNÇÃO DE APOIO LOGÍSTICO</b>	<b>332</b>
16.1. INVESTIGAÇÃO E MONITORIZAÇÃO	332
16.2. EDUCAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	346
16.3. CONTRIBUIÇÕES PARA A REDE MUNDIAL DE RESERVAS DA BIOSFERA	354
16.4. CANAIS DE COMUNICAÇÃO, INTERNOS E EXTERNOS E SUPORTES USADOS PELA RESERVA DA BIOSFERA	357
<b>17. GOVERNANÇA, GESTÃO E COORDENAÇÃO DA RESERVA DA BIOSFERA</b>	<b>359</b>
17.1. ESTRUTURA DE GESTÃO E COORDENAÇÃO	359
17.2. CONFLITOS DENTRO DA RESERVA DA BIOSFERA	370
17.3. REPRESENTAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E CONSULTA DAS COMUNIDADES LOCAIS	372
17.4. PLANO DE GESTÃO/COOPERAÇÃO E POLÍTICAS PARA O CONJUNTO DA RESERVA DA BIOSFERA	385
17.5. CONCLUSÕES	398
<b>18. DESIGNAÇÕES ESPECIAIS</b>	<b>399</b>
<b>19. DOCUMENTAÇÃO DE APOIO (EM ANEXO AO FORMULÁRIO DE CANDIDATURA)</b>	<b>400</b>
<b>20. CONTACTOS</b>	<b>401</b>
20.1. DADOS DE CONTACTO DA RESERVA DA BIOSFERA PROPOSTA	401
20.2. ENTIDADE GESTORA DA ZONA NÚCLEO	402
20.3. ENTIDADES GESTORA DA ZONA TAMPÃO	403
20.4. ENTIDADE GESTORA DAS ZONAS DE TRANSIÇÃO:	404
<b>ANEXOS</b>	<b>405</b>
.	
.....	



# Parte I Sumário





# 1

## NOME PROPOSTO PARA A RESERVA DA BIOSFERA

Reserva da Biosfera da Arrábida

# 2

## PAÍS PROPONENTE

Portugal

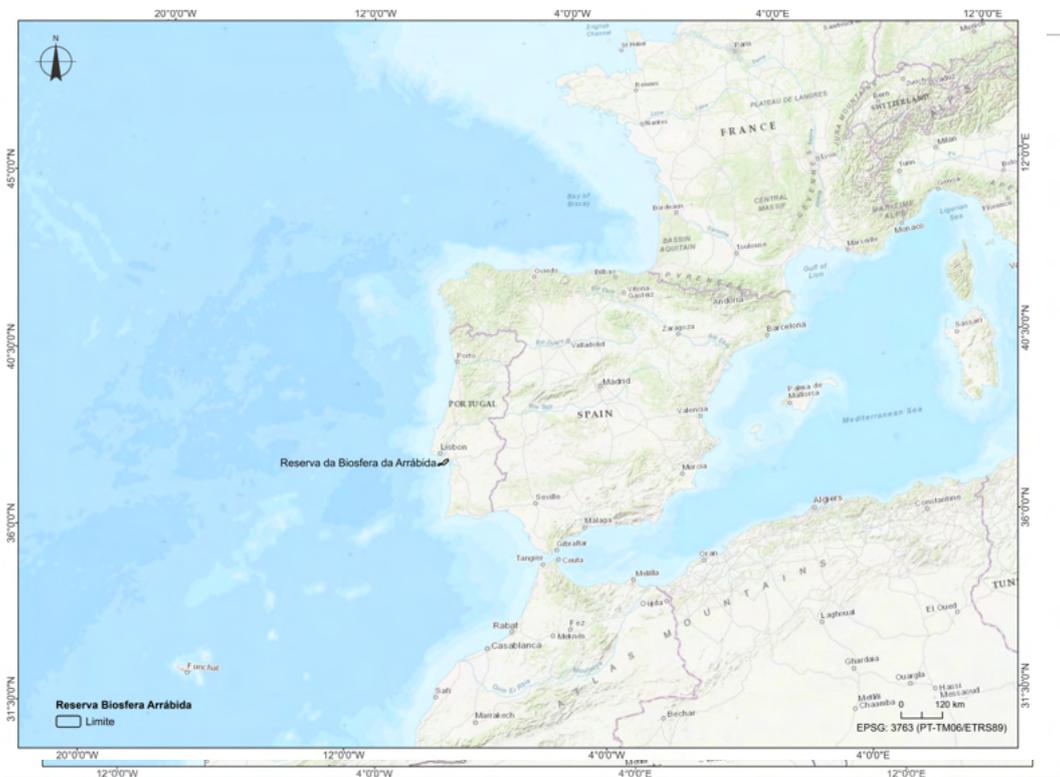


Figura 2.1 - Enquadramento geográfico de Portugal e da Reserva da Biosfera da Arrábida

# 3

## CUMPRIMENTO DAS TRÊS FUNÇÕES DE RESERVA DA BIOSFERA

Entre a Serra e o Mar, a Arrábida ergue-se, majestosa, marcando a paisagem e a vivência da região da Península de Setúbal. Mais do que uma “serra” – como, carinhosamente, é conhecida pelas populações locais - a Arrábida é uma extensa cordilheira, que se estende pelos territórios dos municípios de Palmela, Sesimbra e Setúbal, de mãos dadas com o rio Sado.

Sítio natural de valor excecional e ímpar pela sua beleza mas, também, enquanto importante testemunho de processos geológicos ilustrativos da história da vida na Terra e lugar de uma riqueza florística assinalável e única, a Arrábida apresenta-se como uma paisagem singular, rica em património geológico, ecológico e cultural... uma unidade orgânica, interdependente, em que património natural e cultural, material e imaterial, se encontram indissolivelmente ligados, uma identidade geográfica única e excecional.

Habitada desde tempos imemoriais, a Arrábida é palco de atividades económicas diversas, sendo as mais características a pesca, a agricultura, a pecuária, a apicultura, a produção de vinho, queijo e outros produtos regionais de qualidade comprovada, sem esquecer o turismo.

Neste quadro, a singularidade do território que compõe a Reserva da Biosfera proposta, sustenta-se na riqueza e diversidade de património natural e do mosaico relacional e da convivência harmoniosa que estabelece com as comunidades humanas e com as atividades económicas tradicionais, que ao longo dos séculos aqui se foram desenvolvendo e que concorrem para a sua identidade e diferenciação.

Com a presente Candidatura pretende-se aliar à função conservacionista (dos ecossistemas, das paisagens, dos habitats e das espécies), a função económica (social e culturalmente sustentável) e a função logística (capacitação, sensibilização, produção e divulgação de conhecimento), compondo um mosaico consolidado e complementar de sistemas representativos e potenciadores do território Arrábida e, simultaneamente, assumindo um papel diferenciador e enriquecedor das Reservas da Biosfera à escala global.

## 3.1

### CONSERVAÇÃO

#### CONTRIBUTO PARA A CONSERVAÇÃO DAS PAISAGENS, DOS ECOSISTEMAS, DAS ESPÉCIES E DA DIVERSIDADE GENÉTICA

A Reserva da Biosfera proposta situa-se na Área Metropolitana de Lisboa, cerca de 40km a sul da capital de Portugal, e estende-se sobre um território dominado pela cadeia montanhosa da Arrábida, importante substrato do valioso Parque Natural da Arrábida. A área proposta estende-se pelos relevos pré-arrabidinos e abrange a totalidade da cordilheira mais meridional, contemplando a diversidade de paisagens, de habitats e de ecossistemas que justificaram a sua proteção através da criação do Parque Natural da Arrábida (Decreto-Lei n.º 622/76, de 28 de julho). A criação do Parque foi fundamental para assegurar ao longo das últimas décadas a proteção dos valores geológicos, florísticos, faunísticos e paisagísticos locais, bem como dos testemunhos materiais de ordem cultural e histórica.

Enquanto espaço de conservação, com longo historial de proteção legal e de intervenção ambiental, bem como espaço referencial para grande parte das atividades e das expressões imateriais e culturais das suas populações, a Reserva proposta é uma riqueza à escala local, nacional e internacional, santuário e reservatório de uma biodiversidade de assinalável dimensão e importância.

A diversidade de orientação das encostas, controlando a exposição aos elementos de diversas formas, nomeadamente ao sol e aos ventos dominantes, a presença de planícies, arribas, vertentes e diversas estruturas cársicas, bem como a sua orientação geral de NNW – SSE, combinada com a proximidade do oceano atlântico e a influência mediterrânica, compõem uma conjugação única no espaço nacional e a forma como o ser humano e as populações interagem com estes valores e riquezas atribuem-lhe uma importância – quer como exemplo, quer como espaço de estudo e de desenvolvimento de soluções inovadoras – de escala global.

Orlada a oeste e a sul pelo oceano Atlântico, e incluindo uma parte dele, a Reserva da Biosfera proposta é constituída também por essa interface mar – serra, que se manifesta ora em abruptas escarpas, ora em arribas alcantiladas ou em suaves praias de areais brancos, alimentados em grande parte pelas areias que o estuário do Sado mobiliza de fontes próximas, depois de em parte trazidas pela ondulação dominante ou pelo próprio rio. Esta proposta inclui, pela sua riqueza e importância para a

conservação da biodiversidade e pelo exemplo de sucesso, harmonia e equilíbrio, a área dos fundos marinhos da Escarpa do Risco, protegida pelo Parque Marinho Professor Luiz Saldanha, maternidade de espécies marinhas várias e santuário de relevante biodiversidade.

A dimensão da Reserva, bem o zonamento proposto, responde inteiramente aos esforços e às políticas de conservação e salvaguarda que já se encontram consolidadas no território, bem como às práticas desenvolvidas na região, assegurando igualmente que estão criadas as condições para o aprofundamento e aperfeiçoamento das ações de conservação, de proteção e de valorização, nomeadamente através das medidas previstas no plano de ação para a Reserva da Biosfera da Arrábida.

Estando presentes atividades económicas como a pastorícia, a agricultura, as pescas e a vitivinicultura, a produção de mel, a produção de queijos e outras de enraizamento tradicional e regional, bem como a exploração de recursos minerais, o zonamento proposto preconiza diferentes intensidades de intervenção antropogénica na Reserva. As três Zonas Núcleo Terrestres e a Zona Núcleo Marinha correspondem a ecossistemas e habitats no estado selvagem, sem qualquer tipo de atividade presente, além da monitorização, limpeza e outras operações de regularização, com uma visitação de baixa intensidade e mediante regras estabelecidas no quadro da lei nacional e fiscalizadas pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF). As Zonas Tampão, marinhas e terrestres, que envolvem a totalidade dos perímetros das zonas nucleares, correspondem a regiões com uma presença humana muito limitada, com um reduzido número de atividades permitidas e, também, sob a fiscalização do ICNF.

A Zona de Transição, na qual se situam as atividades económicas, sociais e culturais de maior relevo e que correspondem a zonas de ocupação humana, urbana e de uso económico, abrange as comunidades mais intimamente ligadas aos valores, que deles e com eles vivem, bem como estabelece um perímetro com elevada diversidade de usos em que o principal critério é o da interação e o da relação entre o desenvolvimento e a conservação, porque compõem uma importante parte do território que constitui este laboratório vivo de sustentabilidade.

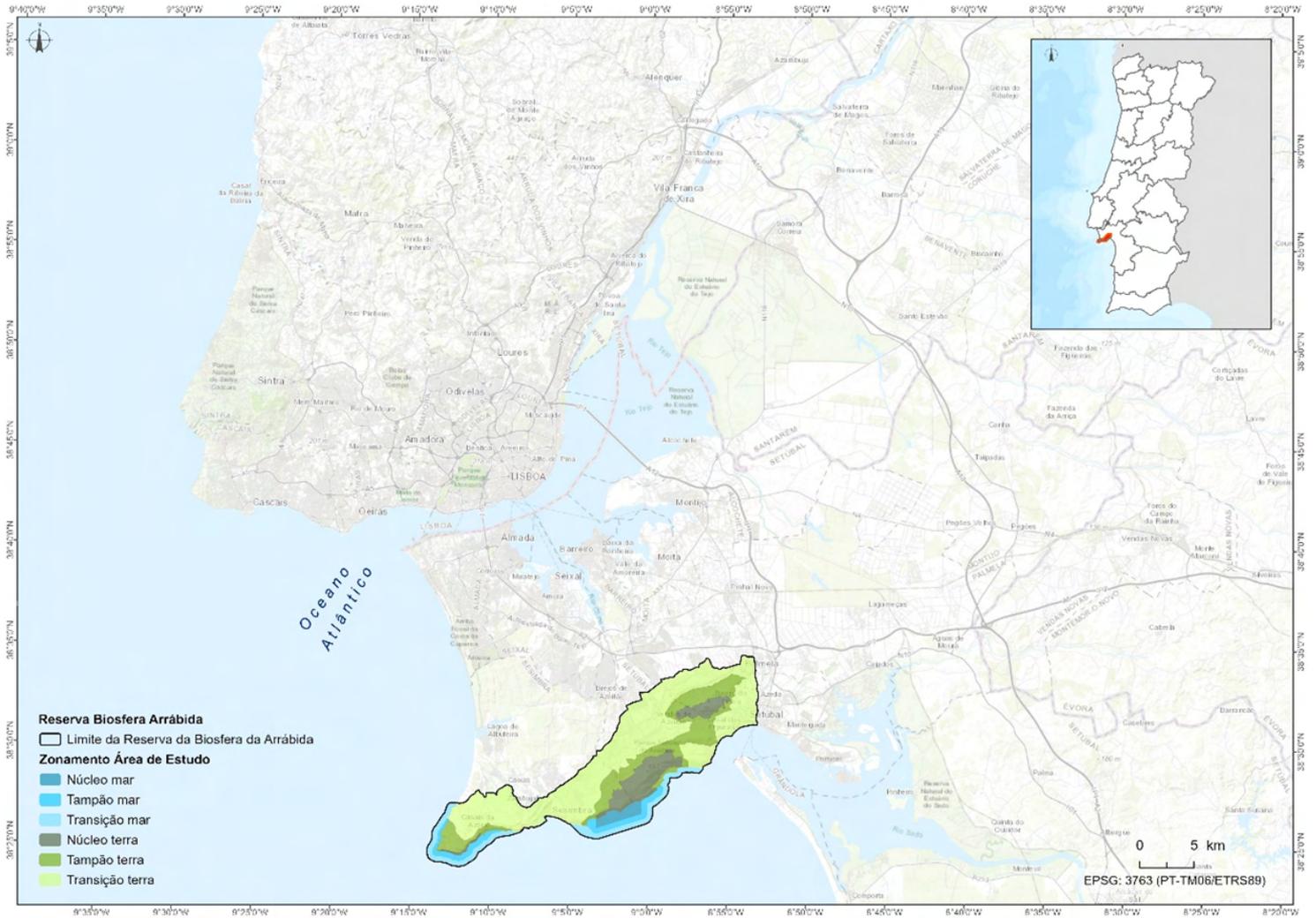


Figura 3.1 - Enquadramento da Reserva da Biosfera da Arrábida, com indicação do zonamento.

## Biodiversidade e Habitats

A relevância científica de espécies e de habitats presentes neste território, concorre para a existência de um conjunto de ecossistemas e de paisagens que confere a esta região a classificação de “hotspot” internacional da biodiversidade, tornando-a um importante recetáculo de valores singulares, devidamente identificados e salvaguardados, que podem gerar valiosos contributos à Rede Mundial de Reservas da Biosfera.

A área proposta a Reserva da Biosfera apresenta um elevado interesse botânico na composição da sua vegetação, em que se verifica a convergência de três elementos florísticos: o euro-atlântico (dominante nas exposições ao quadrante norte, mais fresco, húmido e sombrio), o mediterrânico (dominante nas exposições ao quadrante sul, mais quente, seco e luminoso) e o macaronésico (prevalente nas situações mais acentuadamente marítimas, as arribas).

A Arrábida possui uma vegetação de extraordinária importância evolutiva e biogeográfica. Na região estão identificadas cerca de 1400 espécies de flora, que correspondem a cerca de 40% das espécies da flora portuguesa. A sua diversidade botânica prende-se, entre outros fatores, com o relevo acidentado, que proporciona microclimas diferenciados e uma característica peculiar, o chamado efeito de mosaico: pequenas superfícies de cada formação vegetal. As floras marcadamente atlânticas e mediterrânicas encontram-se muitas vezes contíguas e a sua transição por vezes ocorre de forma abrupta, ao passar uma linha de alturas ou o limite de formações geológicas edaficamente distintas.

Da enorme diversidade de espécies presentes relevam as que integram o Anexo II da Diretiva 92/43/CEE, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens: *Pseudarrhenatherum pallens*, assembleia-brava (*Iberis procumbens* subsp. *Microcarpa*), leiteira-do-sudoeste (*Euphorbia transtagana*), junco-da-estremadura (*Juncus valvatus*), *Thymus camphoratus*, tomilho-das-praias (*Thymus carnosus*), arméria-do-sado (*Armeria rouyana*), cocleária-menor (*Jonopsidium acaule*), arabeta-sadina (*Arabis sadina*) e silene-calcícola (*Silene longicilia*).

Acresce que numa área muito reduzida podemos observar situações ecológicas por vezes radicalmente opostas, como é o caso dos endemismos arrabidenses, Corriola-do-espichel (*Convolvus fernadessi*) e Eufórbia-de-gomes-pedro (*Euphorbia pedroi*),

que só ocorrem no mundo nas condições particulares da Arrábida, pertencentes a habitats próximos do desértico, que surgem ao lado de habitats sub-húmidos com plantas também notáveis como o Narciso (*Narcissus calcicola*) ou o Carrasco arbóreo (*Quercus coccifera*).

Assinala-se igualmente, a existência de algumas formações vegetais reliquiais em bom estado de conservação. Por motivos diversos relativos à sua raridade e/ou endemismo, foram identificadas 72 espécies, cujas populações arrabidenses foram consideradas importantes no contexto regional e/ou nacional para a conservação da espécie. Encontram-se assim, nas zonas abrigadas da serra, carvalhais dominados pelo Carvalho-cerquinho (*Quercus faginea*) e um maquis de carrascos, adernos, medronheiros, aroeiras e urzes arbóreas, autênticas relíquias de outros tempos geológicos. Na Zona Especial de Conservação (ZEC) Arrábida/Espichel verifica-se a única ocorrência nacional do habitat 5320 - Formações baixas de euforbiáceas junto a falésias, que consiste em matos dominados por Eufórbia-de-gomes-pedro. Os Bosques de zambujeiro e alfarrobeira (habitat 9320) aqui presentes ocorrem apenas em três Zonas Especiais de Conservação revelantes no país, sendo os outros dois localizados na região do Algarve (sul de Portugal). O território candidato a Reserva da Biosfera é considerado também um dos sítios mais relevantes no país para a conservação das espécies da flora dependentes dos calcários e comunidades vegetais sobre “terra rossa”.

São consideradas de valor excecional as matas perenifólias dominadas pelo carrasco (*Quercus coccifera*) e aderno ou aderno-de-folhas-largas (*Phillyrea latifolia*), correntemente apelidadas de maquis mediterrâneo e que constituem a vegetação endémica da Arrábida, das quais se destacam a Mata do Vidal, a Mata do Solitário, a Mata Coberta Nascente e a Mata Coberta Poente. Os matos ou maquis e a garrigue são formações de elevado valor botânico, variedade de cores e aromas, sendo algumas das espécies presentes (alecrim, tomilho, rosmaninho, alfazema, pascoinhas, folhado, urze), exemplos representativos da flora aromática mediterrânica.

Por outro lado, merecem ainda destaque como habitats prioritários: os prados rupícolas calcários ou basófilos da *Alyso-Sedion albi* nas zonas de relevos; os prados secos seminaturais e fácies arbustivas em substrato calcário (*Festuco-Brometalia*),

formações herbáceas secas e fácies arbustivas, ricas em orquídeas; as subestepes de gramíneas e anuais da *Thero-Brachypodietea*; e florestas aluviais de amieiros (*Alnus glutinosa*) e freixos (*Fraxinus excelsior*).

A Zona Núcleo da Reserva da Biosfera proposta inclui pequenas áreas de carvalhais que constituem formações pré-climácicas e correspondem a bosques compostos por indivíduos arbóreos de carvalho-cerquinho (*Quercus faginea subsp. broteroi*), carrasco (*Quercus coccifera*), aderno (*Phillyrea latifolia*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), sanguinho-das-sebes (*Rhamnus alaternus*) e também outros arbustos de grande porte. Nos carvalhais da vertente norte da serra ou em vales abrigados surgem ainda zelhas (*Acer monspessulanum*), o que corresponde ao limite sul da sua distribuição em Portugal continental.

É ainda possível identificar manchas de carrascos arborescentes, que por apresentarem características morfológicas relativamente estáveis e diferentes dos matagais característicos desta árvore, levou alguns autores a considerar uma nova subespécie (*Q. coccifera L. subsp. Rivasmartinezii*) e, posteriormente, a propor a classificação da espécie *Quercus rivasmartinezii*, conhecida comumente como carrasco arbóreo.

A área definida como Zona Núcleo é também ocupada por relvados seminaturais compostos por gramíneas, juntamente com uma grande diversidade de outras espécies herbáceas. São habitats bastante ricos em orquídeas (tanto em número de espécies, como em abundância), principalmente dos géneros *Orchis*, *Ophrys*, *Barlia* e *Anacamptis*.

No caso da área marinha proposta para Zona Núcleo predominam as pradarias marinhas em geral dominadas por *Zostera*.

A fauna existente na área candidata possui uma elevada riqueza e diversidade, resultado da interação entre um conjunto de complexos fatores ambientais e as atividades humanas (cuja maior expressão se fez sentir após o fim do último período glacial (wurm) aproximadamente há 10 000 anos).

A desflorestação e o incremento da agricultura e da pastorícia ao longo dos séculos transformaram a morfologia original e a paisagem dos ecossistemas mediterrânicos dotando-os, no entanto, de uma elevada heterogeneidade estrutural, caracterizada

por um intrincado mosaico agroflorestral, subsistindo os habitats naturais nos interstícios desta paisagem. De facto, em poucos locais no território português se pode encontrar um exemplo tão notável da conjugação de aspetos naturais e humanos, com tão elevada expressão na diversidade faunística.

Na região estão inventariadas cerca de 200 espécies de vertebrados, incluindo 12 espécies de anfíbios; 17 de répteis; 34 de mamíferos e 136 de aves. A diversidade de invertebrados é também bastante expressiva, estando identificados 106 espécies de aranhas, 445 de escaravelhos, 61 de borboletas, 37 de formigas e 4 de tinguídeos. Entre os invertebrados contam-se 6 espécies com ocorrência exclusiva na área da Reserva.

Deve ainda relevar-se que o *Geocharis boeiroi*, o gorgulho-esmeralda-rosado *Cneorhinus serranoi* e o *Candidula setubalensis* ocorrerem exclusivamente na serra da Arrábida, este último, um caracol que se encontra na Lista Vermelha da IUCN.



JPS

## Área marinha

Na área marinha foram registadas mais de 2000 espécies, incluindo várias de elevada importância económica, que desenvolvem aqui partes cruciais do seu ciclo de vida. A área é considerada uma maternidade para muitas espécies e a sua proteção através da criação e funcionamento do Parque Marinho Luiz Saldanha, primeira área protegida marinha à escala nacional, tem significado uma revitalização da capacidade reprodutiva das espécies com evidentes resultados na sua abundância e na reconstituição de cadeias tróficas ameaçadas ou anteriormente instabilizadas.

As pressões exercidas sobre a área marinha estão essencialmente controladas e não existem atualmente impactos perturbadores nos ecossistemas que se possam revestir de importância significativa. A criação de áreas de Proteção Parcial e Proteção Total (no âmbito do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida), assegurou a integridade de regiões vastas dos fundos, de que se destacam os fundos a sul do Risco, parte da área de Proteção Total.

Em relação aos mamíferos marinhos, há a salientar a presença de uma população residente de roaz-corvineiro (*Tursiops truncatus*), que utiliza e depende de parte da área marinha incluída na área da Reserva da Biosfera proposta. A população de roazes residentes no Sado está protegida ao nível internacional, nacional e comunitário, e considerando a sua estrutura (número de indivíduos e grupo etário), podemos considerá-la uma população frágil e dependente de fortes medidas de proteção, que são neste momento já aplicadas através da intervenção, acompanhamento e fiscalização por parte do ICNF e forças policiais, assegurando regras e volumes máximos de visitação.

A ocorrência de exemplares de espécies importantes como a lagosta (*Panulirus argus*), a santola (*Maja squinado*), o cavaco (*Scyllarides latus*) e várias espécies de caranguejos e navalheiras, mostra o interesse da área para os crustáceos. O mesmo se pode dizer quanto a várias espécies de moluscos e moluscos bivalves. No interior do perímetro da Reserva proposta as atividades como a apanha ou exploração destas espécies não é permitida nos termos do Regulamento do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida, o que também contribui para salvaguardar as suas comunidades, apesar de não serem espécies abrangidas por qualquer estatuto de conservação.

A diversidade de peixes marinhos, revela que muitos dos que ocorrem na costa da Arrábida são considerados ameaçados em Portugal continental e constam do Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (LVVP), o que contribui para que este território seja classificado como nicho ecológico de grande importância.

## Paisagem

O interesse e qualidades cénicas da cordilheira da Arrábida derivam de uma beleza excecional conferida pelo carácter único de um mosaico de paisagens onde é marcante o contraste entre a serra e o mar, a justaposição de escarpas rochosas e água cristalina, de encostas impressionantes e praias acolhedoras, a combinação de matas densas e vales repousantes, o impacto da morfologia visível e a surpresa das grutas cársicas existentes. É nesta área candidata a Reserva da Biosfera que se pode observar uma variedade de paisagens verdadeiramente notável, aliada a fenómenos meteorológicos e condições atmosféricas que contribuem para um enquadramento cénico superlativo.

A Arrábida confina a sul com o oceano, na sua maior extensão através de escarpas abruptas, desde as proximidades do cabo Espichel até Setúbal. As montanhas, muito próximas do litoral, caem bruscamente sobre ele e formam arribas imponentes ou, um pouco mais a nascente, pequenas baías com praia. As arribas encontram-se profusamente embutidas por diversos níveis de aplanção do Quaternário, assim como intersectadas por numerosas linhas de água, suspensas para o mar.

A área marinha proposta a integrar na Zona Núcleo é única. Virada essencialmente a sul, protegida da ondulação e do vento predominantes, além de exibir algumas das mais belas praias de areia e arribas para o mar, oferece as condições ideais para um vasto conjunto de espécies ali desenvolver parte importante dos seus ciclos de vida. O seu fundo rochoso resulta da desagregação e fragmentação das arribas calcárias e constitui uma faixa de transição para os fundos arenosos da envolvente, compondo também habitats com características cénicas e ecológicas únicas.

Reconhecido nacional e internacionalmente através de diferentes classificações ambientais, este elevado património natural é fator de diferenciação positiva, de reconhecimento e exemplo pela conservação operada, garante de sustentabilidade presente e futura.



## Geologia

Do ponto de vista geológico, a Arrábida é uma região-chave para um melhor conhecimento e compreensão das três etapas fundamentais da evolução (pós-Paleozoico) da margem ocidental da sub-placa ibérica, a saber: a abertura do Atlântico Norte; o magmatismo, e consequente *uplift crustal*, fini-Cretácico-Paleogénico; e a colisão com a placa africana.

A cadeia montanhosa da Arrábida, abrangida pela área proposta, é formada quase exclusivamente por rochas sedimentares. Localiza-se na extremidade meridional da península de Setúbal e aflora numa faixa com largura média da ordem de 7 km e alongada por 35 km segundo direção WSW-ENE. Trata-se de uma cadeia de montanhas periférica da cintura alpina, resultante da colisão entre as placas litosféricas euroasiática e africana. É de idade relativamente recente, tendo evoluído durante o Miocénico, desde o Burdigaliano superior até o Tortoniano, ou seja, ao longo de cerca de 10 M.a.

A deformação afeta em particular os sedimentos da cobertura regional, depositados na designada Bacia Lusitaniana, localizada na margem ocidental ibérica durante o Mesozoico. A inversão tectónica da bacia, resultante da referida colisão, transporta este espesso pacote sedimentar, com 3 a 4 km de espessura, para a superfície. Desta forma, encontra-se exposta na Arrábida, e só aqui, toda a sucessão sedimentar depositada no setor sul da Bacia Lusitaniana, assim como uma série de estruturas que colocam em evidência o estilo tectónico associado à abertura do Atlântico Norte.

O registo sedimentar na Arrábida não se restringe às unidades mesozoicas. Com efeito, aflora a mais completa e contínua sucessão sedimentar do Cenozoico no país, em particular do Miocénico, que está relacionada com a evolução da bacia do rio Tejo. A formação da cadeia alterou profundamente o traçado original daquele rio, sendo em boa parte responsável pela localização da sua atual parte vestibular. De forma diversa em relação ao pacote sedimentar do Mesozoico, predominantemente carbonatado, o do Cenozoico é constituído maioritariamente por rochas detríticas.

O registo sedimentar na Arrábida, bem como em toda a margem sul e ocidental ibérica, durante o intervalo Cretácico superior / Miocénico inferior é escasso e de difícil datação, por se tratar de depósitos de fácies continental. De acordo com investigações recentes, a este facto não parece ser estranha a ocorrência de importante atividade magmática entre os 100 e os 60 M.a..

A Arrábida apresenta centenas de cavidades cársicas, algumas das quais se destacam pela sua raridade, singularidade, diversidade e beleza de espeleotemas que apresentam, estando classificadas como geossítios.

Estão presentes na Reserva proposta vários geossítios<sup>1</sup>, assim identificados pela Associação ProGEO, secção portuguesa, e pelo Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG).

Assim, o LNEG identifica como geossítios: **i.** o corte geológico da arriba da Foz da Fonte à Foz da Ribeira da Lage; **ii.** a jazida de pegadas de dinossáurios da Pedra da Mua; **iii.** a jazida de pegadas de dinossáurios da Pedreira do Avelino; **iv.** o corte geológico das arribas do Cabo Espichel à Foz; **v.** a jazida de pegadas de dinossáurios da Baía dos Lagosteiros; **vi.** a gesseira de Santana.

O ProGEO, assinala como geossítios: **i.** as arribas entre a Foz da Fonte e Ribeira das Lages; **ii.** a soleira de Foz da Fonte e deformação do encaixante; **iii.** o Espichel; **iv.** a Plataforma do Forte da Baralha; **v.** a Gruta do Frade; **vi.** a Pedreira do Avelino; **vii.** a Gesseira de Santana; **viii.** os Conglomerados intraformacionais do Alto da Califórnia; **ix.** o Anticlinal do Formosinho; **x.** a Brecha da Arrábida na Pedreira do Jaspe; **xi.** as Lapas de Santa Margarida e de Figueira Brava; **xii.** as Fendas do Creiro; **xiii.** os relevos estruturais da Cadeia da Arrábida; **xiv.** A falha normal de crescimento na Praia da Figueirinha; **xv.** a Discordância do Portinho da Arrábida; **xvi.** a Praia do Portinho da Arrábida; **xvii.** os Leques aluviais de bordo ativo de Bacia na Serra de S. Luís.

Os geossítios, a que se podem acrescentar ainda outros locais de interesse geológico, compõem um conjunto de caracteres que se revelam de grande interesse em diversas disciplinas e áreas da geologia, desde a mineralogia à tectónica, passando pela geologia estrutural, geomorfologia e paleontologia.

Os aspetos de geologia e geomorfologia específicos da Arrábida, incluídos na Reserva proposta, representam só por si um valor natural atrativo e fundamental para estruturar o conjunto de ecossistemas e de paisagens associadas.

---

<sup>1</sup> <https://geossitios.progeo.pt/geosites>  
<https://geoportal.lneg.pt/pt/bds/geossitios/#!/pesquisas>

## 3.2

### DESENVOLVIMENTO

A Reserva da Biosfera proposta tem um longo historial de intervenção humana, num percurso de desenvolvimento em equilíbrio com os valores presentes. A própria salvaguarda dos valores bio e geodiversos, da paisagem e dos recursos biológicos, resulta da elevada procura de que são alvo e da consciência de que é necessária a sua conservação, não apenas para manter intacto o seu valor intrínseco, mas também para potenciar o seu valor cultural, social e económico.

As características geográficas, ambientais, históricas e culturais da região, particularmente da área integrante da Reserva proposta, bem como da sua envolvente, proporcionam um vasto e diversificado conjunto de recursos para o desenvolvimento económico e social da região e para a sua capacidade de atração de novas atividades e empresas, residentes, trabalhadores e visitantes.

Tais recursos estão essencialmente relacionados com a presença: **i.** da água nos espaços estuarinos, marinho e aquífero; **ii.** de espaços agroflorestais; **iii.** de património histórico e cultural; **iv.** de uma densa rede de transportes rodoviários, ferroviários e fluviais; **v.** do Parque Natural da Arrábida, do Parque Marinho Luiz Saldanha, da Reserva Natural do Estuário do Sado e de outros espaços de especial interesse ambiental e paisagístico (como as frentes ribeirinhas e as praias).

Estas condições potenciam o desenvolvimento de atividades económicas associadas ao aproveitamento e gestão dos recursos naturais, potenciando a “economia do mar”, voltadas para a agricultura, silvicultura e para as agroindústrias e orientadas para o desenvolvimento do turismo.

Os diversos campos de atividade associados a estes recursos permitem à área proposta afirmar as suas especificidades, aprofundar complementaridades no âmbito da Área Metropolitana de Lisboa e desenvolver sinergias entre elas, com destaque para o papel “transversal” do turismo.

Conforme referenciado, a área proposta a Reserva da Biosfera, engloba uma parte do território dos concelhos de Palmela, Sesimbra e Setúbal e uma faixa de mar à sua volta, classificada como Parque Marinho. Todos estes concelhos têm os seus Planos Diretores Municipais eficazes, onde são definidas as grandes linhas de estratégia de

desenvolvimento e de ocupação do espaço municipal e se articulam os objetivos, os desafios e as ações de conservação presentes no Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida. São estes instrumentos de gestão territorial que concorrem para uma estreita articulação e complementaridade entre os valores e os interesses em presença, contribuindo para uma harmoniosa convivência de elementos a proteger e de atividades a desenvolver.

A pesca, atualmente perfeitamente integrada numa estratégia de conservação da natureza e de dinamização e desenvolvimento económico, resulta, não apenas na capacitação económica das populações diretamente envolvidas, mas também na criação de uma cadeia de valor inteiramente desenvolvida no espaço da Reserva e circundante. Além disso, a própria pesca potencia as atividades hoteleira e de restauração, bem como integra a cultura e as tradições das populações, particularmente nos dois extremos da Reserva, a Vila de Sesimbra e a Cidade de Setúbal.

A agricultura, desenvolvida ao longo de toda a Zona de Transição e em algumas áreas da Zona Tampão proposta, nas suas diversas expressões, constitui-se como importante fonte de riqueza para a região. A população local beneficia da presença de uma capacidade produtiva regional, minimizando os custos de transporte e melhorando a qualidade do produto agrícola e pecuário. Além disso, a vitivinicultura e a produção de vinho, beneficiam a região económica e culturalmente, pela ocupação agrícola harmoniosa em áreas sensíveis, pela atração de novos públicos e pela difusão do nome da região.

Destas atividades resultam produtos de origem local que, não apenas afirmam regional, nacional e até internacionalmente, a área da Reserva da Biosfera da Arrábida, como estão intimamente ligados aos hábitos e à economia das populações locais: o queijo de Azeitão e o queijo da Azóia, o Moscatel de Setúbal, o mel da Arrábida e os inúmeros tradicionais pratos de peixe. Um pouco por toda a área da Reserva proposta e um pouco em cada um dos concelhos que compõe a candidatura, existem feiras e mostras de produtos tradicionais com regularidade e existem locais de referência com esse objetivo: a Casa da Baía e a Casa do Turismo, em Setúbal, a Moagem de Sampaio, em Sesimbra, e o Posto de Turismo de Palmela.

A silvicultura desempenha um importante papel no ordenamento do território, na proteção contra incêndios através da ocupação do território e da sua limpeza, e na produção de matérias-primas e alimentos.

A indústria extrativa – de recursos minerais não metálicos e em pedreiras -, presente em localizações incluídas na Zona de Transição proposta, representa uma reduzida área do território. Estas explorações são regulamentadas no plano nacional e local, estando integradas nos instrumentos de ordenamento do território e colocando em prática as melhores técnicas de enquadramento e de recuperação ambiental de pedreiras. A região, a integrante da Reserva e toda a sua envolvente, beneficiam do emprego e desenvolvimento de tais atividades, mas mais do que isso, beneficiam da capacidade de extrair o seu próprio recurso material para a maioria das atividades de construção e exportar uma parte importante do material extraído e transformado.

No essencial, o tecido económico é composto por micro, pequenas e médias empresas, o que permite uma disseminação capilar da riqueza, gerando uma economia com menores perdas e mais integração da riqueza. Essa organização resulta em benefício das populações locais, quer no âmbito da criação de emprego, quer na melhoria das condições de vida social, económica e cultural.

## 3.3

### APOIO LOGÍSTICO

Sendo a candidatura promovida pelos municípios de Palmela, Sesimbra e Setúbal, juntamente com a Associação de Municípios da Região de Setúbal e o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, resultando de um profundo processo de debate, de auscultação e de envolvimento de instituições e das populações, serão estas as estruturas de permanente apoio aos processos de investigação científica e de monitorização a realizar na Reserva.

Atualmente, estão a ser consolidados e aprofundados o conhecimento e o estudo dos recursos logísticos, educativos, de investigação e de monitorização já implementados no território (diversas iniciativas em curso pelas entidades que atuam na região). Os promotores da candidatura intervêm já hoje de forma articulada num vasto conjunto de dimensões centrais nestes processos.

Além da presença do ICNF e das autarquias locais como autoridades permanentemente atuantes no território, destacam-se os contributos e a presença de um vasto conjunto de outras entidades, que trabalham, cooperam e se articulam com as primeiras. Estas entidades têm vindo a desempenhar um papel fundamental na conservação da natureza e proteção da biodiversidade, aliando esse trabalho à monitorização e ao estudo dos valores em presença.

Desde a criação de infraestruturas para uma boa utilização dos espaços e dos recursos, ao ordenamento desses usos e à concretização de estudos, quer científicos quer económicos, passando pelos diversos protocolos com associações, escolas e universidades, são inúmeros os testemunhos do trabalho, da articulação e da cooperação entre entidades que se estabelecem neste território.

Podem destacar-se: **i.** os trabalhos da Agência de Energia da Arrábida, associação sem fins lucrativos que desenvolve atividades na área do ambiente e da energia, visando o desenvolvimento sustentável da comunidade, permanente e sazonal, na sua relação com o espaço em que se implanta; **ii.** a presença da Associação Baía de Setúbal que orienta o seu trabalho para a salvaguarda dos valores e do desenvolvimento da baía de Setúbal, em coordenação com várias organizações não-governamentais e associa-

ções, como a Ocean Alive, a Associação Portuguesa de Lixo Marinho, a Liga para a proteção da Natureza, a Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, entre outras. Os museus, especialmente o Museu do Trabalho Michel Giacometti, em Setúbal, o Museu Marítimo, de Sesimbra, o Museu Oceanográfico Professor Luiz Saldanha, e o Museu Municipal de Palmela compõem igualmente uma importante rede de estruturas para promover o conhecimento e a investigação na região.

No âmbito da conservação propriamente dita, no plano do apoio logístico, existiram diversos programas cujos resultados sustentam uma estratégia de permanente estudo e monitorização, dos que se podem destacar: **i.** o projeto Biomares e InforBiomares, coordenado pelo Centro de Ciências do Mar, Instituto Superior de Psicologia Aplicada e ICNF; **ii.** o projeto “MESCLA – Melhorar e complementar os critérios de classificação do estado das massas de água superficiais interiores”, financiado pela Agência Portuguesa do Ambiente; **iii.** um vasto conjunto de projetos de manutenção, recuperação e conservação da biodiversidade e qualidade ecológica dos recursos hídricos, como instrumento para a preservação da ictiofauna e sustentabilidade da atividade piscatória da região.

Sobre as alterações climáticas e numa perspetiva de adaptação deste território para os riscos possíveis nos diferentes cenários previstos, está em curso o PLAAC – Plano Local de Adaptação às Alterações Climáticas, coordenado pela ENA com o apoio técnico do IGOT (Instituto de Geografia e Ordenamento do Território) da Universidade Nova de Lisboa e com a contribuição das autarquias de Setúbal, de Palmela e de Sesimbra e da sociedade civil que compõe o território Arrábida, candidato a Reserva da Biosfera. Ainda no âmbito das alterações climáticas, parte do território candidato a Reserva (o concelho de Setúbal) está integrado num projeto internacional de modelação dos riscos das alterações climáticas, o CLIMAAX.

Numa outra dimensão, foi desenvolvido o “Estudo de avaliação da capacidade de carga do Parque Natural da Arrábida”, responsabilidade da Associação de Municípios da Região de Setúbal, com o objetivo de quantificar e caracterizar a utilização de locais sujeitos a pressão turística para propor medidas de gestão e protocolo de monitorização.

Além dessas iniciativas, realizam-se muitas outras no âmbito da cooperação com as escolas, as Instituições de Ensino Superior, os Centros de Investigação e as associações locais/regionais.

É igualmente importante referir a existência de centros interpretativos e de centros de memórias, destacando-se o Centro Interpretativo do Roaz Corvineiro, em Setúbal; o Centro Interpretativo da Arrábida (em fase de implantação) e o Centro Cultural Costeiro, em Sesimbra; bem como os centros de memórias do Museu Municipal de Palmela e do Museu Marítimo de Sesimbra.

Em relação ao desenvolvimento do trabalho educativo que corresponde a um dos principais objetivos de uma Reserva da Biosfera, além das escolas, existem presentes no território associações e ONGA com protocolos assinados com as autarquias, das quais se destacam a Liga para a Proteção da Natureza, Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Associação Portuguesa de Lixo Marinho, o Núcleo de Espeleologia da Costa Azul e a Ocean Alive, entre outras, bem como os serviços educativos dos museus. A sensibilização constante, juntamente com a monitorização do seu trabalho, levada a cabo pelas autarquias e pelo ICNF, dos agentes económicos, associativos e desportivos também cria uma comunidade com intervenção educativa, quer junto dos residentes, quer junto do visitante sazonal.

Ao nível escolar, programas como o Eco-Escolas e Escola Azul, apoiados pelas autarquias, constituem uma base de atividades relacionadas com o ambiente, para além das inúmeras iniciativas de sensibilização das autarquias abertas à comunidade de que são exemplo as plantações de árvores, o desenvolvimento das hortas comunitárias e a implementação dos projetos EcoFamílias e EcoEmpresas.

As características únicas da Arrábida contribuem para que tenham sido realizados inúmeros projetos de investigação nesta região em várias áreas, desde a antropologia (ocupação humana do território), até à recuperação e regeneração de vegetação e ecologia marinha (projeto Biomares), à preservação e conservação da biodiversidade do Parque Marinho Professor Luiz Saldanha, incluído no Parque Natural da Arrábida (projeto LIFE).

A monitorização do território é sobretudo desenvolvida pelos serviços do ICNF, nas Zonas Núcleo. Na restante área, a monitorização é realizada em articulação de serviços entre ICNF e as autarquias locais, com o contributo do movimento associativo e em parceria com as Instituições de Ensino Superior, Centros de Investigação e Laboratórios do Estado.

As características únicas dos habitats, associadas à fauna e flora que os compõem, fazem da Arrábida um laboratório ecológico único e por isso objeto preferencial de

estudos académicos e investigação científica que funcionam também como ferramentas de monitorização do território.

O Plano de Ação da Reserva da Biosfera da Arrábida centra diversos objetivos e ações na valorização e dinamização, no apoio, na compilação, na organização e disponibilização dos recursos e na produção académica que se relacione com a missão e com os objetivos da Reserva. Publicações, projetos de investigação, dissertações ou teses, bem como programas de monitorização centrados na Reserva serão apoiados e disponibilizados de forma sistematizada.



# 4

## CRITÉRIOS PARA DESIGNAÇÃO COMO RESERVA DA BIOSFERA

### 4.1

#### INCLUIR UM MOSAICO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS REPRESENTATIVOS DA REGIÃO BIOGEOGRÁFICA INCLUINDO UMA GRADUAÇÃO DA INTERVENÇÃO HUMANA

A Arrábida corresponde a uma unidade biogeográfica com elevada diversidade interna. Apesar das suas características dominantes – a orografia alpina e o modelado cársico com coberto vegetal mediterrânico, em terra, e a orla litoral virada a sul com fundos arenosos que servem de maternidade a inúmeras espécies, em mar, a região encerra um vasto conjunto de outras riquezas e elementos diferenciadores resultantes da sua natureza e da intervenção humana ao longo dos séculos.

A classificação de Udvardy enquadra a Arrábida no reino Paleártico, no limite entre as províncias biogeográficas “Terras-Altas Ibéricas” e “Esclerófila Mediterrânica”. A tipologia biogeográfica para Portugal Continental,<sup>2</sup> dá nota de um clima em que escasseiam as chuvas no Verão, podendo, no entanto, haver excesso de água nas outras estações. Nesta região, observam-se bosques e matagais de árvores e arbustos de folhas planas pequenas, coriáceas e persistentes. Destaque para a “ilha” calcária constituída pela serra da Arrábida, que cria condições para a dominância de formações vegetais características como os carrascais arbóreos endémicos e a série florestal associada.

Do ponto de vista geológico, o modelado cársico cria uma paisagem única, quer à superfície, quer em profundidade, no endocarso, e cria um ambiente perfeito para a fruição dos valores ambientais em presença. Esses valores são desde há muito alvo de contemplação e fruição pelas comunidades presentes. A existência de sítios arqueológicos demonstra o quão importante é para os grupos humanos desde o

<sup>2</sup> Desenvolvida por Costa *et al.* (1998) a partir dos trabalhos de Rivaz-Martínez e colegas (1990)

Paleolítico Inferior, do ponto de vista cultural, espiritual, mas também económico. Ainda hoje, uma boa parte do turismo presente se deve aos valores paisagísticos e naturais deste território.

A encosta sul, orlada por uma área marinha protegida em pleno Oceano Atlântico, é caracterizada por escarpas e baías, alternando cenários escarpados e praias de areia branca, algumas acessíveis por terra. No essencial, essa encosta representa uma interface incomum no continente português entre cordilheira montanhosa e mar. Essa interface, além da valia paisagística que cria, é também o substrato para o desenvolvimento de muitas espécies nativas.

À região central da cordilheira e da área proposta corresponde uma geomorfologia diversificada que é acompanhada de um coberto vegetal mediterrânico também variado. Nos planaltos existem geralmente aproveitamentos silvícolas, com sobreiro e azinho, bem como pasto. Nos cumes e vales, a vegetação nativa está praticamente intacta.

Os três principais núcleos urbanos, onde habitam cerca de 68 mil pessoas (no contexto da área candidatada) e se desenvolvem atividades económicas diversificadas, estão situados na orla das Zonas Tampão e manifesta-se uma intensidade económica graduada, de forma crescente, da Zona Núcleo para a periferia. Estão intactas e sem intervenção humana as Zonas Núcleo, sendo alvo de proteção legalmente prevista e dispondo de mecanismos de intervenção próprios, de que se destacam a presença e jurisdição do ICNF, através do Parque Natural da Arrábida. Em seu torno, existem diversas atividades, apesar de reduzida ocupação humana.

A agricultura, a pastorícia, a produção vitivinícola, pesca e silvicultura são as atividades predominantes, ocupando uma parte significativa das Zonas Tampão. Também na Zona de Transição apresentam expressão, a par de outras menos significativas, como a indústria extrativa e transformadora.

A proximidade aos três principais núcleos urbanos – Sesimbra, Setúbal e Palmela - e a integração de dois outros importantes aglomerados urbanos na área proposta – Azeitão e Quinta do Anjo – acrescentam à região características muito próprias, de ligação entre a atividade e presença humana e a natureza e a sua conservação. O

desenvolvimento social, cultural e económico desses núcleos está intimamente relacionado, senão dependente, da salvaguarda dos valores patrimoniais e naturais em presença neste território.

A componente marinha proposta, parte integrante do parque marinho Professor Luiz Saldanha e contendo a sua área de Proteção Integral – nos termos da legislação portuguesa – corresponde a um ambiente de fundo arenoso, com presença de alguma rocha e com função de maternidade para inúmeras espécies, pelágicas e bentónicas, fundamentais para a integridade das cadeias alimentares marinhas. Neste meio, estão presentes as atividades seculares de pesca artesanal, com especial foco em Sesimbra e Setúbal, mantendo vivas e em desenvolvimento tradições gastronómicas e culturais em torno do uso comum do mar e dos seus recursos.

As atividades relacionadas com a fruição turística, marcadamente sazonal, como o desporto e outras atividades na natureza estão também em perfeita harmonia – resultado de esforços contínuos de ordenamento e planificação de carga turística, tráfego rodoviário e identificação de espaços comuns - com os valores que são alvo de proteção local e legal e que constituem – esses mesmos esforços e seus resultados – exemplo de gestão harmoniosa do desenvolvimento. Neste quadro, enquanto exemplo e laboratório de sustentabilidade, o seu reconhecimento como Reserva da Biosfera proporcionará o enriquecimento da Rede Mundial de Reservas da Biosfera, nomeadamente pelo reforço das aprendizagens e das práticas diferenciadas de proteção e valorização da natureza em contexto de territórios metropolitanos.

## 4.2

### IMPORTÂNCIA PARA A CONSERVAÇÃO DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA

A Arrábida, localizada na Península de Setúbal, alberga no seu território uma interessante e rica diversidade biológica, constituindo um hotspot de biodiversidade reconhecido, com mais de 1400 táxones vegetais, dos quais cerca de 70 têm populações arrabidenses que, pela sua raridade ou endemismo, se consideraram importantes no contexto regional e/ou nacional para a conservação da espécie. As comunidades faunísticas encontram-se igualmente representadas numa diversidade expressiva, contando-se cerca de 200 táxones de vertebrados, albergando cerca de 30 espécies com estatuto de proteção nacional e internacional, entre mais de 20 espécies de aves, 5 espécies de morcegos cavernícolas protegidos, 2 espécies de predadores carnívoros, 2 espécies presa (lagomorfos). Acrescem, mais de 650 táxones de invertebrados, dos quais 6 espécies têm ocorrência exclusiva na área proposta a Reserva. Na área marinha, mais de 2000 espécies desenvolvem aqui partes cruciais do seu ciclo de vida, incluindo várias de elevada importância económica.

A biodiversidade terrestre distribui-se por vários ecossistemas, desde o nível do mar até às zonas de maior altitude, dos ambientes mais naturais até às zonas humanizadas. Destaque para a floresta mediterrânica da Arrábida, que constitui um dos melhores testemunhos da vegetação do Terciário no território português, traduzindo o ambiente mediterrânico que as glaciações não afetaram, tratando de formações vegetais climáticas (a etapa madura e potencialmente estável da sucessão vegetal). Admite-se que tais vestígios correspondam a formações potenciais da floresta primitiva que aqui se mantêm mercê das condições bioclimáticas.

Ocorrem espécies de vegetação importantes ao nível ecológico. Em habitats dominados por carrascos surgem o tojo-gatunho ou tojo-da-charneca (*Ulex densus*) e a alfarrobeira (*Ceratonia siliqua*). Os carrascais muito densos geralmente têm uma diversidade menor, mas nas clareiras e orlas habitam algumas espécies importantes como as assembleias-bravas (*Iberis procumbens subsp. microcarpa*), a rúcula-folha-de-agrião (*Erucasrtrum nasturtiifolium*), a arabeta-sadina (*Arabis sadina*), a valeriana (*Valeriana tuberosa*), *Nothobartsia aspérrima*, entre outras. Nos afloramentos rochosos existentes na matriz de carrascal podem-se encontrar narcisos (*Narcissus calcicola*), silene-calcícola (*Silene longicilia*) e linaria (*Linaria aeruginea*). Em recantos muito restritos, em fendas de calcário com alguma humidade, aparece o raro e pequeno feto avencão-peludo (*Asplenium petrarchae*).

Existem também pinhais pouco intervencionados, onde ocorrem algumas das espécies raras, nomeadamente a *Centaurea africana* e o pinheiro baboso (*Drosophyllum lusitanicum*). Estas espécies ocorrem ainda em estevais e matos da região, onde também se encontram os *Thymus villosus* e *Thymus capitellatus*.

Nos relvados semi-naturais, bastante ricos em orquídeas (tanto em número de espécies como abundância), encontra-se a orquídea erva-aranha (*Ophrys sphegodes*), uma espécie muito rara em Portugal e que tem aqui uma população bastante isolada.

As encostas marítimas são os habitats mais singulares de toda a Arrábida e onde se localizam a maioria das plantas de maior valor conservacionista, incluindo os dois endemismos exclusivos. Do Cabo de Ares até ao Cabo Espichel, além da eufórbia-de-gomes-pedro (*Euphorbia pedroi*) e da corriola-do-espichel (*Convolvulus fernandesii*), destacam-se também a malva-marítima (*Lavatera marítima*), o tomateiro-da-arrábida ou erva-moura-sonífera-da-arrábida (*Withania frutescens*), *Orobanche rosmarina*, *Galium lucidum* subsp. *corrudifolium*, *Piptatherum coerulescens*, a fumana-esbelta (*Fumana laevipes*) e o sargacinho-branco (*Helianthemum apenninum* subsp. *apenninum*), entre outras plantas de grande raridade ao nível nacional. A este de Sesimbra, na área do Outão, o elenco florístico passa a incluir outras espécies de grande raridade, como o esparto-da-arrábida (*Stipa offneri*), a centáurea-magrebina (*Volutaria crupinoides*), a armole-das-arribas (*Patellifolia patellaris*), a *Fagonia cretica*, a couve-bastarda (*Crambe hispanica*), a juliana-silvestre (*Hesperis laciniata*), entre outras.

Nos carvalhais da serra, bosques fechados e sombrios, com o estrato arbóreo e arbustivo alto e denso, mas os estratos mais baixos relativamente abertos, é frequente encontrar-se a rosa-albardeira (*Paeonia broteri*). Na vertente norte da serra ou em vales abrigados, onde não houve incêndios há muitas décadas, surge a zelha (*Acer monspessulanum*), uma pequena árvore muito rara.

As falésias marítimas têm alguma da flora mais especialista em habitar rochas verticais, nomeadamente as já mencionadas corriola-do-espichel (*Convolvulus fernandesii*) e malva-marítima (*Lavatera marítima*), mas também a *Galium lucidum* subsp. *corrudifolium* e a *Piptatherum coerulescens*, presentes no setor oeste de Sesimbra, e a este o esparto-da-arrábida (*Stipa offneri*) e a *Piptatherum coerulescens*.

Mais perto do nível do mar, relewa a ocorrência de avencão-peludo (*Asplenium marinum*), um dos pouquíssimos fetos que tolera a salinidade, desenvolvendo-se em fendas de rochas sob efeito da salsugem, e muito localizadamente na costa portuguesa.

A ausência de complexos dunares costeiros torna muito restrita a presença de vegetação típica dunar. Ainda assim é possível encontrar algumas espécies importantes destes habitats como a herniária-marinha ou herniária-das-praias (*Herniaria marítima*). A diferente natureza do substrato permite ainda que ocorram outras espécies bastante raras como o limónio-das-verrugas (*Limonium echoides*) e a *Chaenorhinum serpyllifolium subsp. lusitanicum*.

Nos relvados e matos em solos permanentemente encharcados, com águas oligotróficas surgem os arbustos aliaga-maior (*Genista ancistrocarpa*), a urze-dos-brejos (*Erica erigena*) e o tojo-molar (*Ulex minor*) que são as dominantes principais. Ao nível das herbáceas, realçam-se algumas plantas cuja ocorrência apenas se verifica na Arrábida, como a pinguícula (*Pinguicula lusitanica*), *Cheirolophus uliginosus* e *Teucrium scordium*.

No que se refere à flora marinha, esta é particularmente notável pelos povoamentos de algas normalmente muito exuberantes. Algumas devem constituir prioridade de conservação ao nível nacional, como é o caso das algas feofíceas do grupo das laminárias (cujo representante mais significativo no litoral da região é a *Saccorhiza polyschides*). As plantas marinhas do género *Zostera* são comuns em águas interiores como estuários e lagunas costeiras, mas a espécie *Zostera marina* é a única capaz de habitar maiores profundidades e águas verdadeiramente marinhas. Em Portugal as condições de mar abrigado, como encontramos na zona da Arrábida, são muito raras, tornando as pradarias desta planta verdadeiras relíquias.

A alga vermelha *Mesophillum lichenoides*, cujo aspeto e crescimento lembram animais como os corais e proporcionam habitat a muitas outras espécies, constituem valores muito importantes em numerosas reservas e parques marinhos no Mediterrâneo e está presente no Parque Marinho Luiz Saldanha. Por outro lado, as algas castanhas *Saccorhiza polyschides* e *Cystoseira usneoides*: encontram-se em acentuada regressão em Portugal devido ao aquecimento gradual das águas. No entanto, na zona da Arrábida apresentam ainda, e em particular em anos mais frios, crescimentos muito importantes e dinâmicas de extinção e recolonização intermitentes.

Tanto as algas como as plantas marinhas, quando se apresentam especialmente desenvolvidas, têm uma importância especial pelo habitat particular que criam, ao originar zonas excecionais de refúgio e de criação de juvenis de numerosas espécies de peixes e crustáceos, como a lagosta (*Panulirus argus*) e a santola (*Maja squinado*). Muitos dos peixes marinhos que ocorrem na costa da Arrábida são considerados ameaçados em Portugal continental e constam do Livro Vermelho de Vertebrados de Portugal, o que comprova a relevância da Reserva proposta como importante laboratório ecológico. Alguns desses peixes são o safio (*Conger conger*), a faneca (*Trisopterus luscus*), a abrótea-da-costa (*Phycis phycis*), o robalo (*Dicentrarchus labrax*), o salmonete (*Mullus surmuletus*), o sargo (*Diplodus sargus*), a dourada (*Sparus aurata*), a safia (*Diplodus vulgaris*), o alcorraz (*Diplodus annularis*), o besugo (*Pagellus acarne*) e o pargo (*Pagrus pagrus*). Nos mamíferos marinhos, destaca-se a população residente de roaz-corvineiro (*Tursiops truncatus*), que utiliza e depende de parte da área marinha incluída na área da Reserva da Biosfera proposta.

É importante mencionar que este troço de costa constitui o limite de distribuição de algumas espécies. Para além de alguns peixes da família dos bleniídeos (já incluídos no LVVP), algumas espécies de bodiões da família dos labrídeos devem ser consideradas – o bodião-de-pinta (*Symphodus ocellatus*), o bodião (*Symphodus rostratus*), o bodião-do-mediterrâneo (*Symphodus mediterraneus*) e o bodião-manchado (*Symphodus roissali*) – porque poderão encontrar na Arrábida ou um pouco mais a norte o seu limite norte de distribuição, enquanto o *Centrolabrus exoletus* deverá ser bastante raro para sul das costas da Arrábida. Estas espécies foram consideradas prioritárias, pelo que a sua ocorrência com carácter regular confere à área marinha, uma importância nacional na sua conservação.

A Reserva da Biosfera proposta constitui assim uma incubadora natural de diversas espécies ameaçadas, sendo um refúgio para a sua conservação e proteção. Acresce que se consideram como espécies prioritárias: **i.** todos os mamíferos e répteis marinhos que ocorrem na área (ainda que com carácter ocasional); **ii.** as espécies de moluscos bivalves e cefalópodes, bem como crustáceos de elevada exploração económica; **iii.** todos os peixes que figuram como ameaçados no LVVP, bem como aqueles que na região encontram o limite da sua distribuição; **iv.** as algas marinhas laminárias e as ervas marinhas.

## 4.3

### OPORTUNIDADES OFERECIDAS PARA DEMONSTRAÇÃO E EXPLORAÇÃO DE TÉCNICAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NUMA ESCALA REGIONAL

A Reserva da Biosfera proposta, especialmente devido à sua classificação como área protegida, tem vindo a ser alvo de sucessivas intervenções por parte dos municípios e do ICNF, no sentido da harmonização e conciliação virtuosa das atividades humanas, económicas, sociais e culturais, com os valores naturais presentes, sejam de ordem biológica ou geológica.

Tendo em conta a prevalência de atividades que dependem dos recursos naturais, muito desse equilíbrio tem sido alcançado naturalmente pelas próprias práticas e pela forma como aqui se vieram a desenvolver. Esse trabalho, de contínua adequação das atividades ao meio e às suas características, representa uma preocupação constante por parte dos proponentes desta candidatura e que, tendo em conta o Plano de Gestão da Zona Especial de Conservação Arrábida/Espichel (em consulta pública, aguarda aprovação<sup>3</sup>) e as estratégias de desenvolvimento dos três concelhos, plasmadas nos Planos Diretores Municipais e nos planos estratégicos de desenvolvimento, se perspetiva manter e aprofundar.

As diversas indústrias, em terra e mar, e a ocupação agrícola do solo na área da Reserva da Biosfera são ricas em experiências de adaptação, passíveis de comunicar e de disseminar e que oferecem, simultaneamente, novas oportunidades de aproveitamento, novos enquadramentos para o investimento local e regional.

As ações dos promotores da candidatura têm vindo a mostrar que é possível a salvaguarda dos valores ambientais e naturais de uma região sem que esse território seja totalmente isolado das populações. Pelo contrário, uma ocupação e utilizações regradas e ponderadas, acompanhadas de uma fiscalização eficaz, vigilante e atuante, como aqui se vem verificando, são as chaves, não apenas para uma conservação mais eficiente, como para a apropriação cultural e consciencialização dos visitantes, habitantes e outros utentes dos espaços, da sua riqueza e da sua necessidade de salvaguarda.

As atividades marítimo-turísticas têm vindo a desenvolver-se, no quadro das limitações impostas pelo Regulamento do Plano de Ordenamento do PNA, permitindo a visitação e o desenvolvimento de várias atividades de lazer, exploradas por empresas

<sup>3</sup> Plano de Gestão da ZEC Arrábida/Espichel disponível em: <https://participa.pt/pt/consulta/plano-de-gestao-da-zec-arrabida-espichel-repeticao>

locais, em respeito pelo usufruto dos valores paisagísticos, mas sem a perturbação dos fundos e das espécies de fauna marinha.

A pesca artesanal, desenvolvida com respeito pelas áreas sensíveis de maternidade de diversas espécies marinhas; a vitivinicultura, a pastorícia e a pecuária, acompanhadas das respetivas fileiras industriais, em que é patente a preocupação pelo desenvolvimento sustentável; e o turismo, intimamente ligado aos valores naturais e culturais em presença, são elementos diferenciadores da Reserva da Biosfera que, assim, se distingue também como exemplo paradigmático a defender e a disseminar.

A gastronomia regional, com os seus produtos regionais, da doçaria aos queijos, passando pelo peixe e moluscos, é resultado da exploração sustentada dos recursos naturais e da sua transformação também local, permitindo o seu aproveitamento – quer nos mercados locais, quer na restauração – com benefício para as comunidades.

A indústria extrativa, a única atividade com transformação industrial presente, além de fortemente condicionada pelos instrumentos de ordenamento do território, tem vindo a desenvolver práticas de harmonização com os recursos, especialmente com a biodiversidade, e de devolução às comunidades de parte do retorno financeiro, bem como assegurando uma reposição das condições previamente existentes nas áreas que já não estão em exploração.

A prática desportiva organizada de diversas modalidades é uma atividade comum e em expansão, com a participação de clubes e empresas (grande parte subscritoras de cartas de compromisso com a presente candidatura), cujo desenvolvimento ocorre em trilhos e caminhos determinados e assinalados, integrados em rotas – como é o caso da Grande Rota Europeia E9 e de uma rede articulada de pequenas rotas que cruzam o espaço da Reserva.

O desporto na área marinha, também ocorre especialmente através de prática organizada e com o envolvimento de associações e empresas de base local e efetuando um uso monitorizado e regrado (coastering, escalada, Stand-Up Paddle, mergulho, parapente, canoagem), o que contribui para uma ocupação saudável das zonas incluídas na Reserva da Biosfera proposta, com exceção da Zona Núcleo marinha.

Existem duas lotas (Sesimbra e Setúbal) abrangidas pelas Zonas de Transição terrestre, cujas aberturas e portos de pesca se encontram fora das Zonas de Transição marinhas da Reserva proposta, mas que contribuem para integrar também a indústria pesqueira na Reserva, apesar de grande parte do pescado ser obtido fora dos limites propostos.

Todas as atividades referidas, entre outras, estão interligadas com o turismo - uma das mais importantes atividades económicas na área da Reserva e envolvente, com propriedades distintivas. A Reserva proposta conta atualmente com um fluxo de visitação e serviços relacionados significativo, em grande parte devido precisamente à forma como os diversos setores de atividade aqui interagem e entrecruzam, favorecendo uma capilaridade económica que contribui para o emprego, a elevação da qualidade de vida e das infraestruturas e, simultaneamente, assegurando ao visitante uma experiência genuína e real, verdadeiramente ligada à vida das populações locais sem que isso provoque o alheamento da população ante os valores naturais, mas antes revertendo-os a favor das próprias populações.

Independentemente do nível atingido nas estratégias locais e da valia representada pelas práticas de exploração já presentes e utilizadas, o trabalho atual é orientado para a melhoria contínua, pelo que também a classificação da área como Reserva da Biosfera funcionará não apenas como reconhecimento do trabalho até aqui feito, mas igualmente como estímulo ao seu aprofundamento a uma escala local, regional e global.

## 4.4

### DEMONSTRAR QUE A ÁREA PROPOSTA TEM A DIMENSÃO ADEQUADA PARA A CONCRETIZAÇÃO DAS TRÊS FUNÇÕES DA RESERVA DA BIOSFERA

O zonamento proposto combina o estatuto legal das diversas porções do território com as práticas e tradições locais e regionais, resultado de uma ocupação humana milenar e de uma conjugação das atividades económicas, culturais e sociais com a riqueza natural, a geodiversidade e a biodiversidade, igualmente ancestral

ZONAMENTO	Terrestre (ha)	Marinha (ha)	Total (ha)	% Área
ZONA NÚCLEO	2 247,22	440,94	2 688,16	13,34
ZONA TAMPÃO	3 771,40	953,76	4 725,16	23,45
ZONA TRANSIÇÃO	11 177,55	1 562,06	12 739,61	63,21
Total (ha)	17196,17	2 956,76	20 152,92	100,00

A área correspondente a **Zonas Núcleo** (2688 ha – correspondendo a 13,34% do total) tem dimensão suficiente para a inclusão dos valores e habitats salvaguardados e protegidos, e as **Zonas Tampão** (4725 ha – correspondendo a 23,45% do total), que envolvem as Zonas Núcleo, além de corresponderem a regiões protegidas nos termos da legislação nacional, representam uma extensão de território suficientemente ampla para o cumprimento integral do seu papel de tampão entre áreas integralmente protegidas e as regiões de transição, abrangidas pela **Zona de Transição** (12739 ha – ocupando 63,21% do total da Reserva da Biosfera).

Além da dimensão e da proteção legal de que são alvo, as Zonas traduzem a própria organização das atividades no espaço da Reserva, envolvendo áreas intocadas e sem modificações introduzidas por pressões exteriores, por áreas com presença de usos compatíveis, especialmente a pesca artesanal nas Zonas Tampão marinhas e de transição e a agricultura e a pecuária de baixas intensidades, o turismo e o desporto de natureza na Zona Tampão terrestre. A Zona de Transição, não obstante a sua diversidade ao longo da Reserva, é igualmente um espaço de harmonização entre a ocupação e as atividades humanas e os valores naturais presentes, quer os geológicos, quer os biológicos. Com um edificado essencialmente de baixa densidade que se dissemina ao

longo da orla setentrional da Reserva, os polos habitacionais estão munidos de serviços públicos, de comércio e de serviços integrados no tecido urbano e natural, com destaque para a ampla oferta comercial e turística baseada em produtos regionais, mormente o queijo da Azóia, o queijo de Azeitão, o mel, os vinhos, o Moscatel, os produtos agrícolas e o pescado.

A Reserva proposta encontra-se totalmente abrangida por diversos instrumentos de ordenamento do território, de que se destacam os três Planos Diretores municipais (Palmela, Sesimbra e Setúbal) e o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida, bem como o Plano de Gestão da Zona Especial de Conservação Arrábida/Espichel. O Plano Setorial da Rede Natura 2000 inclui a Zona de Proteção Especial do Cabo Espichel (PTZPE0050)<sup>4</sup> que também se traduz, territorialmente, numa Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Arrábida.

Neste quadro, estão reunidas as condições e a dimensão adequadas para o cumprimento das três funções da Reserva com as três tipologias de zonamento propostas. De forma integrada e articulada, a Reserva funcionando como um todo, pode ser entendida como um sistema em que a conservação, sendo nuclear, é o centro gravítico do desenvolvimento local e regional, munindo-se de um suporte logístico em constante enriquecimento e adequação, assente na investigação, no conhecimento e na comunicação.

Em termos mais específicos, e conforme referido, a Reserva da Biosfera candidata ocupa uma área total de 20 152,92 há, integrando:

**Quatro Zonas Núcleo** - áreas dedicadas à conservação da natureza, à investigação e à monitorização dos ecossistemas menos alterados, com 2 688,16 ha, sendo que 440,94 ha são marinhos. Estas áreas estão protegidas legalmente pelo estatuto de “área de Proteção Total” e “área de Proteção Parcial tipo I” no quadro do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida, sendo que a região do Cabo Espichel está igualmente classificada como Zona de Proteção Especial.<sup>5</sup> Três Zonas Núcleo situam-se na componente terrestre da Reserva e uma Zona Núcleo na componente marinha.

**Quatro Zonas Tampão** – áreas onde se realizam atividades compatíveis com a conservação dos valores naturais (educação, recreio e lazer, ecoturismo, etc.) com 4 725,16 ha, dos quais 953,76 ha são marinhos. As Zonas Tampão correspondem a

---

<sup>4</sup> Em consulta pública, aguarda aprovação.

<sup>5</sup> Decreto-Lei n.º 384B/99 de 23 de Setembro de 1999, ZPE Espichel PTZPE0050, Sítio do Plano Setorial da Rede Natura 2000

“áreas de Proteção Parcial tipo I e “áreas de Proteção Parcial tipo II” no quadro do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida. Duas destas Zonas situam-se na área marinha da Reserva.

**Zona Transição** - área onde se integram atividades económicas sustentáveis e núcleos populacionais, com 12 741,61 ha, dos quais 1564,06 ha são marinhos. A Zona de Transição corresponde, no essencial, a “área de Proteção Complementar” nos termos do Regulamento do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida, sendo que o perímetro urbano da vila de Sesimbra se exclui desse regulamento, estando, contudo, integrado na ZEC Arrábida/Espichel.

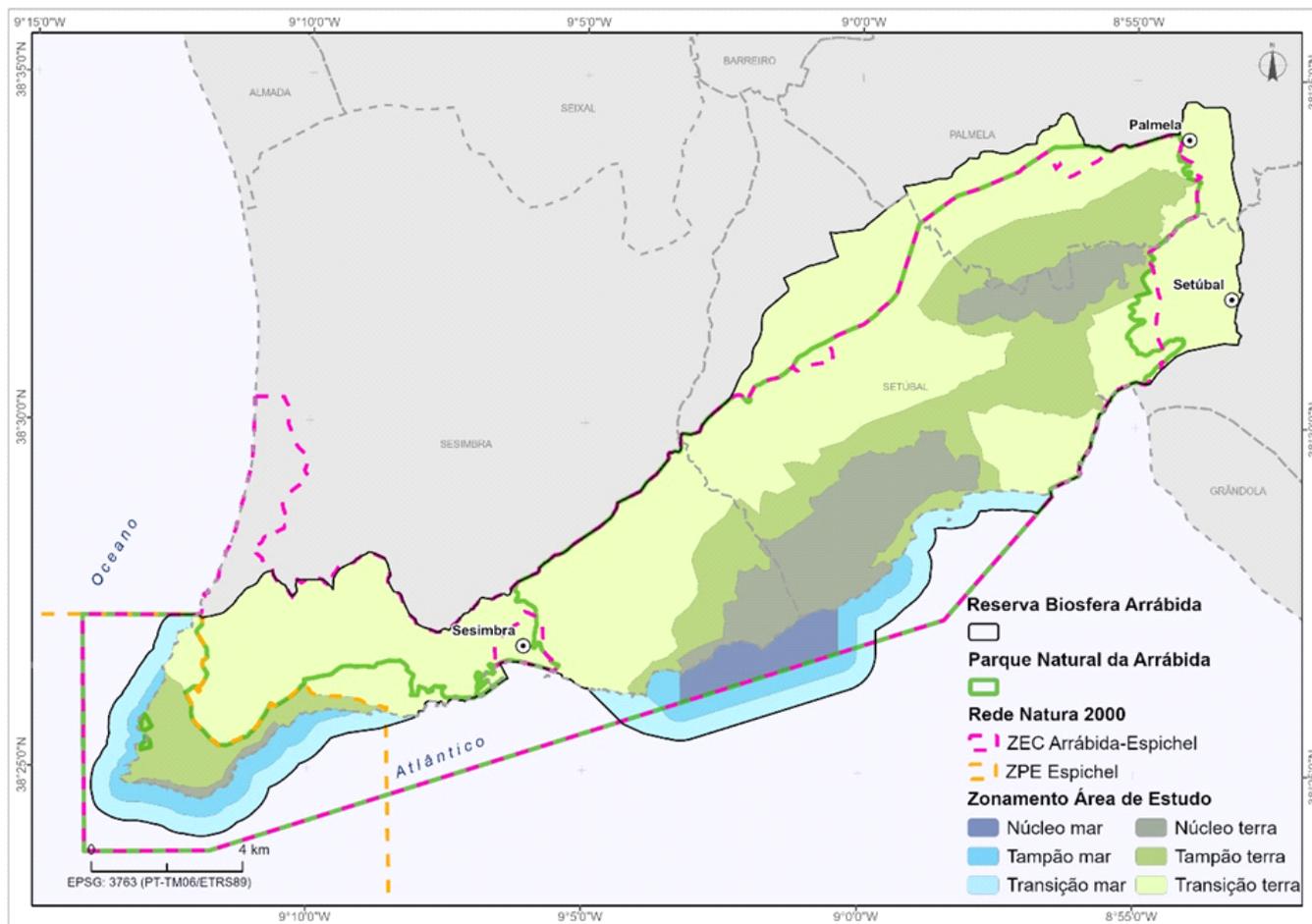


Figura 4.1 – Zonamento da Reserva da Biosfera da Arrábida

## 4.5

### ZONAMENTO E DESCRIÇÃO DAS ÁREAS PROTEGIDAS

#### I) ZONAS NÚCLEO

**Áreas núcleo legalmente classificadas com objetivos de proteção a longo prazo, que cumprem com os objetivos de conservação de Reserva da Biosfera e de tamanho suficiente para cumprir esses objetivos.**

A principal classificação jurídico-legal é conferida pela Resolução de Conselho de Ministros (RCM) n.º 141/2005, de 23 de agosto (Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida - POPNA) e cobre a quase totalidade da Reserva proposta, com maior ênfase nas Zonas Núcleo, uma vez que estas são coincidentes com as áreas submetidas a regime de Proteção Total aplicado ao território do PNA.

São definidas três Zonas Núcleo terrestres e uma Zona Núcleo marinha na Reserva da Biosfera da Arrábida proposta, onde se identificam sistemas e valores naturais e paisagísticos de reconhecido valor e importância, como as formações vegetais singulares de carrascal arbóreo, as áreas de ocorrência de endemismos florísticos locais e nacionais e de avifauna com estatuto especial de conservação, e correspondem à Mata do Vidal, Mata do Solitário, Mata Coberta Nascente, Mata Coberta Poente, Arriba Sul do Cabo Espichel e fundos marinhos da escarpa do Risco.

O coberto vegetal das zonas núcleo é maioritariamente constituído por matagais: carrascais e matos calcícolas, onde domina *Quercus coccifera* juntamente com diversas outras espécies arbustivas, que variam conforme as condições locais (*Pistacia lentiscus*, *Ulex densus*, *Coronilla valentina subsp. glauca*, *Cistus monspeliensis*, *Arbutus unedo*, *Olea europaea var. sylvestris*, *Juniperus turbinata*, e outros). Destaca-se a ocorrência de manchas de *Quercus coccifera* arborescentes, apresentando características morfológicas relativamente estáveis e diferentes dos matagais de *Quercus coccifera*.

É nas clareiras e orlas destas formações que ocorrem algumas espécies importantes como sejam a *Iberis procumbens subsp. microcarpa*, *Erucastrum nasturtiifolium*, *Arabis sadina*, *Valeriana tuberosa*, *Odontites viscosus subsp. australis*, entre outras.

Nos afloramentos rochosos existentes na matriz de carrascal (metade oriental), é possível encontrar também *Narcissus calcicola*, *Silene longicilia* e *Linaria aeruginea*. Em recantos muito restritos, em fendas de calcário com alguma humidade, aparece o raro e pequeno feto *Asplenium petrarckae*.

Uma parte das Zonas de Núcleo terrestre é ocupada por pinhais naturalizados sobre dunas, ou seja, pinhais pouco intervencionados, com mato natural no sob-coberto. As espécies aqui presentes correspondem na maioria às dos matos silicícolas ou por vezes dos carrascais, conforme o tipo de solo. Similarmente também ocorrem algumas das espécies mais raras, nomeadamente *Centaurea africanae* e *Drosophyllum lusitanicum*.

Uma pequena parte das Zonas Núcleo é ocupada por sobreirais e urzais com sobreiro disperso, constituídos por matos altos e fechados de urzes (*Erica spp.*) e *Arbutus unedo* com *Quercus suber* arbóreo. O elenco de espécies é bastante semelhante ao dos matos silicícolas, contudo, estas zonas denotam um maior grau de naturalização, estando num estágio sucessional mais avançado.

Existem também relvados seminaturais perenes de *Brachypodium phoenicoides* e outras gramíneas, juntamente com uma grande diversidade de outras espécies herbáceas. Tipicamente estes relvados não têm espécies arbustivas, sendo constituídos por tufos de gramíneas perenes mais ou menos compactamente distribuídas, e nunca excedendo cerca de 50 cm de altura. São habitats bastante ricos em orquídeas (tanto em número de espécies como abundância), principalmente dos géneros *Orchis*, *Ophrys*, *Barlia* e *Anacamptis*. Destaca-se a orquídea *Ophrys sphegodes* por ser uma espécie muito rara em Portugal e ter aqui uma população bastante isolada.

Não obstante a elevada diversidade, nomeadamente em espécies de orquídeas, são habitats seminaturais que necessitam de certas condições para se manterem. O pastoreio de percurso, desde que não excessivo, é um dos fatores que promove a manutenção deste habitat, impedindo o estabelecimento de espécies arbustivas e arbóreas que iriam transformar as condições ambientais locais.

Releva ainda a presença de matos silicícolas, constituídos por estevais e matos sobre areias e solos cascalhentos (ácidos), de porte baixo a médio. Muito frequentes são os *Cistus ladanifer*, *Erica australis*, *Erica scoparia*, *Calluna vulgaris*, *Halimium halimifolium*, *Halimium ocymoides* e várias outras espécies dos urzais, tojais e estevais, dependendo do substrato (arenoso ou cascalhento). São habitats importantes para *Drosophyllum lusitanicum*, *Thymus villosus*, *Thymus capitellatus* e *Centaurea africana*.

Uma pequena parte das Zonas Núcleo terrestres é ocupada, nas vertentes viradas para

o mar, por matos baixos e abertos, cuja composição das espécies dominantes tem afinidades com os carrascais, embora com uma estrutura mais aberta e com a presença por vezes frequente de *Juniperus turbinata*. São habitats muito singulares, onde se localizam a maioria das plantas de elevado valor conservacionista, incluindo os dois endemismos exclusivos do PNA. No setor que se estende desde o Cabo de Ares (Sesimbra) até ao Cabo Espichel é onde ocorrem as *Euphorbia pedroi* e *Convolvulus fernandesii* (este mais associado às escarpas), mas são também de destacar as *Lavatera marítima*, *Withania frutescens*, *Orobanche rosmarina*, *Piptatherum coerulescens*, *Fumana laevipes* e *Helianthemum apenninum subsp. Apenninum*, plantas raras ao nível nacional.

Em meio marinho, a Zona Núcleo marinha (441 ha – sensivelmente 2,2% da área total) corresponde à área entre o cabo dos Lagosteiros e ponta de São Pedro na base da Serra do Risco, coincidindo na totalidade com a área classificada como Proteção Total de acordo com o Plano de Ordenamento do PNA. Esta Zona integra os principais habitats subaquáticos formados por blocos rochosos, de elevada diversidade morfológica e fundos móveis associados, que constituem manancial único da costa portuguesa e são responsáveis por elevados valores de biodiversidade marinha ao nível europeu, estando sujeita a diversas medidas de proteção detalhadas no capítulo 7.4 do dossier de candidatura.

Os habitats marinhos são detentores de relevantes valores naturais e ecológicos, albergando elevada biodiversidade e populações bem conservadas de várias espécies de interesse científico ou comercial. Conhecem-se três tipos de habitats importantes para a biodiversidade marinha, que se detalham no capítulo 11.6 do dossier.

Estão registadas mais de 2000 espécies marinhas, incluindo várias de elevada importância económica, que desenvolvem aqui partes cruciais do seu ciclo de vida. São disso exemplo, no caso dos crustáceos, a ocorrência de exemplares de espécies como a lagosta (*Panulirus argus*), a santola (*Maja squinado*), o cavaco (*Scyllarides latus*) e várias espécies de caranguejos e navalheiras, demonstrativos do potencial interesse desta Zona Núcleo para o grupo em geral.

Em relação aos peixes marinhos, muitos dos que ocorrem na costa da Arrábida são considerados ameaçados em Portugal continental e constam do Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (LVVP), o que comprova a importância da Reserva proposta como laboratório ecológico.

É importante mencionar que este troço de costa constitui o limite de distribuição de algumas espécies. Para além de alguns peixes da família dos bleniídeos (já incluídos no LVVP), algumas espécies de bodiões da família dos labrídeos devem ser consideradas - *Symphodus ocellatus*, *S. rostratus*, *S. mediterraneus* e *S. roissali* (já que poderão encontrar na Arrábida ou pouco mais a norte o seu limite norte de distribuição), enquanto *Centrolabrus exoletus* deverá ser bastante raro para sul das costas da

Arrábida. Estas espécies foram consideradas prioritárias, pelo que a sua ocorrência, com carácter regular, confere à Zona Núcleo marinha, uma especial importância em termos nacionais para a sua conservação.

Em relação aos mamíferos marinhos, destaca-se a presença de uma população residente de roaz-corvineiro (*Tursiops truncatus*), que utiliza e depende de parte da Zona Núcleo marinha incluída na Reserva da Biosfera proposta.

## II) ZONAS TAMPÃO

**Zonas claramente identificadas em torno às zonas Núcleo onde as atividades complementares a desenvolver devem ser compatíveis com os objetivos de conservação.**

As Zonas Tampão propostas (4 725 ha – perfazendo 23,45% da área total), que orlam as Zonas Núcleo, correspondem a parcelas do território também elas condicionadas em grande medida pelos instrumentos de ordenamento do território, nomeadamente pelo Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida. O conjunto de atividades humanas desenvolvidas nestas regiões é especialmente limitado e praticamente harmonizado com os valores presentes nas Zonas Núcleo. Acresce que existem valores patrimoniais, biológicos, geológicos, paisagísticos, arqueológicos e culturais presentes e com expressão significativa nas próprias Zonas Tampão. Neste quadro, as Zonas Tampão possuem um valor intrínseco muito importante.

A agricultura, a vitivinicultura, a pastorícia e a silvicultura são as atividades dominantes, estando presentes praticamente em todo o território das Zonas Tampão. Além dessas atividades, identificam-se pequenos núcleos de turismo rural e de habitação. A fruição popular das Zonas Tampão, em terra e em mar, é parte da cultura regional, de Setúbal a Sesimbra, sendo que estão sujeitas a uma visitação constante, com mais intensidade nos meses de verão, mas efetuada de forma ordenada e integrada no espaço, numa perspetiva de qualificação e salvaguarda dos valores presentes pela sua ligação às populações e não através do seu isolamento.

Uma área também considerável nas Zonas Tampão é ocupada por pastagens e pousios. Trata-se de culturas de sequeiro, de pastagens e áreas abandonadas com vegetação herbácea. Nos pousios mais antigos predominam plantas perenes e arbustos pioneiros como *Foeniculum vulgare*, *Brachypodium phoenicoides* e *Dittrichia viscosa*. Com o tempo, a sucessão leva a composição florística a assemelhar-se progressivamente à dos relvados seminaturais perenes.

A orla costeira atrai ainda nos meses de verão um elevado número de visitantes, pela qualidade das suas praias e do espaço marítimo adjacente, sendo uma área sujeita nessa altura do ano a medidas de gestão mais consentâneas com esta pressão, das

quais se pode destacar a medida “Arrábida sem carros”, no concelho de Setúbal (que impede a circulação automóvel num troço entre a praia da Figueirinha e a Praia do Creiro) ou as medidas de interdição da circulação automóvel a poente do Porto de Sesimbra, limitando o acesso por essa via à praia do Ribeiro de Cavalo, no sentido da sua salvaguarda e manutenção.

A Zona Tampão marinha (953 ha) é coincidente com área classificada como Proteção Parcial do POPNA, na qual é permitida a pesca comercial, com exceção da pesca com armadilhas de gaiola e da pesca à linha, a distância não inferior a 200m da linha de costa.

### III) ZONAS DE TRANSIÇÃO

**Áreas de transição exteriores onde se promovem e desenvolvem práticas de gestão sustentável dos recursos.**

A Zona de Transição, a mais vasta dentro dos limites da Reserva proposta (com um total de 12 739 ha – correspondendo a 63,21% da área total), comporta um vasto território terrestre e uma orla marítima (com 1 562 ha) praticamente toda integrada no Parque Marinho Luiz Saldanha. A Zona de Transição, apesar de ser diversificada e de conter diversos aglomerados urbanos, é caracterizada essencialmente pela presença dos setores económicos primário e terciário, estando presente de forma controlada a indústria transformadora, extrativa e de produção vitivinícola. A presença do comércio e serviços, nomeadamente no âmbito das atividades turísticas, desportivas e lúdicas, designadamente com forte oferta no âmbito de turismo na natureza, juntamente com um setor da restauração muito presente e muito entrosado com os hábitos gastronómicos mediterrânicos e, particularmente, os regionais, caracterizam as atividades mais representativas no território.

A agricultura, a vitivinicultura e a pecuária estão presentes na Zona de Transição, bem como importantes núcleos urbanos, como parte da Cidade Setúbal, a Quinta do Anjo, parte da Vila de Palmela e a Vila de Sesimbra.

A indústria extrativa, presente na Zona de Transição, cumpre planos de lavra definidos, não passíveis de alargamento de superfície, e possui planos de recuperação de taludes e pedreiras exigentes e amplamente escrutinados pelas autoridades públicas presentes no território. Além da fábrica da Secil, não existem outras unidades industriais particularmente sensíveis do ponto de vista da produção de poluição química ou destruição física. Uma vez mais, importa salientar que a unidade fabril está obrigada ao cumprimento de obrigações específicas por estar integrada na região Arrábida e que a produção beneficia igualmente a sustentabilidade da região, quer do ponto de vista ambiental – com a redução dos custos ambientais de transporte de materiais para construção e a integração das instalações no plano de mobilidade vigente durante o

verão, quer do ponto de vista económico, com a criação de riqueza local, emprego e dinamização do tecido empresarial. Constituindo uma pressão, está devidamente identificada e condicionada, com impactos contidos estritamente na Zona de Transição, sem afetar direta ou indiretamente as Zonas Tampão ou as Zonas Núcleo.

Como na Zona Tampão, existem faixas litorais abrangidas pela Zona de Transição que são igualmente sujeitas a pressões específicas durante os meses de maior afluência turística e que motivam medidas de gestão do território e das atividades (especialmente através da proibição de circulação de veículos automóveis, salvaguardando acessos por terra a viaturas de assistência ou de emergência para acorrer a situações que possam colocar em risco a segurança dos utilizadores) e assegurando a salvaguarda dos valores próximos, na zona de interface litoral.

#### **IV) INFORMAÇÃO ADICIONAL ACERCA DA INTERAÇÃO ENTRE OS TRÊS TIPOS DE ZONAS**

Não havendo marcos, nem separação física no território, associados às três Zonas, a interação é total entre as Zonas Tampão e de Transição e mais controlada entre as Zonas Tampão e as Zonas Núcleo. Relativamente a este facto convém referir o estatuto de propriedade existente na área candidata, sendo que a larga maioria dos terrenos e propriedades é privada, com exceção das zonas de domínio público marítimo e algumas áreas em posse da administração do Estado. Este contexto gera que as interações de atividades sejam administradas por este princípio da separação e interação entre espaço de usufruto público e de propriedade privada.

O zonamento proposto resulta da distribuição geográfica de facto dos valores e do atual estado de conservação e de integridade dos mesmos. As Zonas Núcleo comportam valores em estado selvagem e sem quaisquer atividades em presença, em muitos casos de acesso interdito, pelo que a sua interação com a envolvente, as Zonas Tampão, é única e exclusivamente a que resulta do estado silvestre.

A interação entre as Zonas Tampão e a Zona de Transição é, no entanto, muito mais intensa, sendo que existe entre estas muito maior permeabilidade. O zonamento proposto tem em conta a existência de infraestruturas, nomeadamente estradas, núcleos urbanos ou equipamentos, bem como a sua localização e função.

No que toca aos valores, o zonamento assegura a sua salvaguarda e conservação adequadas, na medida em que a proposta de zonas também decorre de uma realidade já implantada no terreno, com um grande historial e com resultados reconhecidos no que toca à conservação da natureza, especialmente da biodiversidade, mas também da geodiversidade.

## 4.6

### MEDIDAS PARA O ENVOLVIMENTO E PARTICIPAÇÃO DE AUTORIDADES E ENTIDADES PÚBLICAS, COMUNIDADES LOCAIS E ENTIDADES PRIVADAS NO PLANEAMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DAS FUNÇÕES DE RESERVA DA BIOSFERA

#### 4.6.1

##### ACORDOS EM VIGOR OU PREVISTOS

O processo de construção da candidatura da Arrábida a Reserva da Biosfera foi realizado com o trabalho e o envolvimento da AMRS, do ICNF e dos Municípios de Palmela, Sesimbra e Setúbal, que prepararam e promoveram um processo participativo, iniciado em abril de 2016, com uma apresentação pública. Este processo de colaboração, de co-construção e de co-responsabilização, envolveu a comunidade local, as entidades e atores locais e regionais ligados não só à investigação científica, como também às atividades económicas, ambientais e culturais, bem como as instituições universitárias e a população em geral.

Durante este processo, a Comissão Promotora da candidatura participou em todos os momentos importantes da vida da comunidade, envolvendo as populações e as entidades, no sentido de revelar as mais-valias da distinção “Reserva da Biosfera” para a valorização de um território de relevância regional, mas também nacional. Estes momentos de participação são documentados no Anexo II.

Salienta-se, a título de exemplo, o lançamento do tema “Arrábida Biosfera”, na 6ª edição PROJETO KID’S GUERNICA, no ano letivo 2017/2018. Este projeto educativo, que ao longo dos anos tem envolvido milhares de crianças e jovens da Região de Setúbal e que versa sobre as matérias da paz, envolveu só nesta edição 4500 alunos, a trabalhar em torno deste tema, dando a conhecer os objetivos da candidatura e a sua importância como garante de um desenvolvimento sustentável neste território.

Em 2019, procedeu-se ao lançamento do sítio na internet [arrabida.amrs.pt](http://arrabida.amrs.pt) com o objetivo de divulgar a Arrábida e as suas potencialidades, bem como de esclarecer e divulgar o processo da candidatura. Com esta iniciativa alcançaram-se novos públicos e criou-se mais um meio de divulgação e comunicação dos objetivos da Reserva da Biosfera.

A presença da candidatura a Reserva da Biosfera da Arrábida nas redes sociais através de Facebook e Instagram próprio, tem permitido projetar e disseminar o conhecimento sobre os vários momentos deste processo de construção, alcançando atualmente mais de 1700 seguidores.

Na construção do formulário de candidatura da Reserva da Biosfera da Arrábida, as partes interessadas foram por diversas vezes envolvidas, respondendo a questões, fornecendo dados e registos, propondo ações, estabelecendo parcerias, assumindo-se como colaboradores ativos no seu desenvolvimento, em todas as fases do processo. Os diversos workshops realizados constituíram-se como um processo de auscultação aos parceiros territoriais sobre a mais-valia da candidatura e em que medida estariam disponíveis para se envolverem, quer na fase de construção, quer posteriormente na execução das diversas ações a propor.

Em 2019, encontrando-se a candidatura estruturada, foi necessário passar para um processo de consulta mais alargado. Com esse intuito, foi realizado o primeiro ciclo de workshops sectoriais, que permitiu organizar a participação das entidades por áreas temáticas, proporcionando um debate mais profícuo, versando temas como: **i.** a Administração e o Poder Local; **ii.** a Agricultura e a Pesca; **iii.** a Indústria; **iv.** a Educação, a Cultura e o Património; **v.** o Turismo, o Desporto e o Lazer; **vi.** o Ambiente, a Ciência e a Saúde. Nestes Workshops, participaram cerca de 80 participantes, incluindo 68 entidades/ empresas, tendo sido possível recolher propostas e contributos específicos para a construção de uma visão comum sobre a Reserva da Biosfera da Arrábida, bem como identificar potencialidades e ameaças.

Condicionado entre 2020 e 2023, pela pandemia de COVID-19, o trabalho de envolvimento da população e dos agentes locais na construção da candidatura da Arrábida a

Reserva da Biosfera foi retomado. Em novembro de 2023 iniciou-se um novo ciclo de workshops sectoriais, desta vez mais focado na recolha de contributos para o Plano de Ação da Reserva da Biosfera. Foram realizadas 5 sessões, subordinadas aos temas: **i.** Território e Poder Local; **ii.** Atividades Económicas; **iii.** Educação, Cultura e Património; **iv.** Turismo, Desporto e Lazer e **v.** Ambiente, Ciência e Saúde, as quais contaram com a presença de 31 entidades.

Ainda nestes workshops foi possível avaliar, pelo conhecimento e sentido crítico de todas as entidades participantes, o impacto económico, cultural e social da classificação da Arrábida como Reserva da Biosfera. O resultado da auscultação, mostrou-se profícuo para o trabalho a desenvolver, dando pistas sobre os aspetos e elementos mais significativos a valorizar na Reserva, mas também sobre o envolvimento dos diversos parceiros no Plano de Ação. Por fim foi ainda possível recolher o compromisso dos parceiros para com a candidatura da Arrábida a Reserva da Biosfera. Este processo de auscultação terminou com a subscrição das cartas de compromisso de 75 entidades (Anexo III).

A adesão destes parceiros permite constituir um Conselho Consultivo suficientemente representativo que permitirá ir aferindo, em permanência, o impacto da classificação e das medidas a ter em conta na implementação do Plano de Ação.

## 4.6.2

### REFIRA SE FORAM FEITAS AVALIAÇÕES DE IMPACTO CULTURAL E SOCIAL OU USADAS FERRAMENTAS E DIRETRIZES SIMILARES

Não se procedeu à avaliação de impacto cultural e social.

## 4.7

### MECANISMOS DE IMPLEMENTAÇÃO

#### DESCREVA SE A RESERVA DA BIOSFERA CONTA COM

##### a) MECANISMOS DE GESTÃO DOS USOS E ATIVIDADES HUMANAS NAS ZONAS TAMPÃO

A Reserva da Biosfera proposta conta com a eficácia dos diversos instrumentos de ordenamento do território com incidência local e regional, bem como com a intervenção dos três municípios – Palmela, Sesimbra e Setúbal – e do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas.

Merecem destaque o Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROT AML, aprovado em Resolução de Conselho de Ministros n.º 68/2002 de 8 de abril, alterado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 92/2008, de 5 de junho) e os Planos Diretores Municipais (PDM) de Sesimbra, Setúbal e Palmela (aprovados, respetivamente, em Resolução de Conselho de Ministros n.º 15/98, de 2 de fevereiro, com a última alteração aprovada na Declaração n.º 9/2023, de 23 de janeiro; Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/94, de 10 de agosto, com ratificação parcial aprovada por Resolução do Conselho de Ministros n.º 22/2024, de 29 de janeiro; e Resolução do Conselho de Ministros n.º 115/97, de 10 de abril, com a última correção publicada no Aviso n.º 4796/ 2022). Ao aplicarem-se a toda a área administrativa dos concelhos de Sesimbra, Setúbal e Palmela – e consequentemente, a toda a área abrangida pela Reserva proposta, estes instrumentos de base local e regional são aplicados às três tipologias de zonas da Reserva da Biosfera de Arrábida e garantem o uso do espaço de forma compatível com as suas funções.

Acresce que entre os mecanismos já existentes de gestão das atividades decorrentes na Zona Tampão encontra-se o Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN 2000, aprovado em Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho) e o Regime Jurídico da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (Decreto-Lei n.º 242/2015 de 15 de outubro), bem como o Plano de Gestão da ZEC Arrábida / Espichel (em fase de aprovação).

O Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, republicado, com alterações, pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, revê a transposição para a ordem jurídica interna da Diretiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de abril (Diretiva Aves, relativa à Conservação das Aves Selvagens), e da Diretiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio (Diretiva Habitats, relativa à Preservação dos Habitats Naturais e da Fauna e da Flora Selvagens), e regula a Rede Natura 2000, nomeadamente os instrumentos de

ordenamento do território, os atos e as atividades condicionadas nos designados Sítios de Interesse Comunitário, no caso, a ZPE Espichel (PTZPE0050, aprovado pelo Decreto de Lei n.º 384-B/99 de 23 de Setembro de 1999) e a ZEC Arrábida / Espichel (em fase de aprovação).

As Zonas Tampão, marinhas e terrestres, encontram-se inteiramente no interior do perímetro do Parque Natural da Arrábida e Parque Marinho Luiz Saldanha (criado pelo Decreto Regulamentar n.º 23/98 de 14 de outubro) onde é aplicado o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida (POPNA, aprovado pelo RCM n.º 141/2005 de 23 de agosto). Além disso, as diversas autarquias locais presentes no território, adequam as medidas de gestão dos principais usos – nomeadamente o turístico e desportivo – à sazonalidade e intensidade das pressões colaterais.

A orla costeira de Portugal está regulamentada pelo DL n.º 159/2012, de 24 de julho, que define o quadro de princípios a observar na gestão desta faixa do território, traduzidos pelos Programas da Orla Costeira (POC), sendo que a sua divisão corresponde à divisão das Regiões Hidrográficas - Programa da Orla Costeira de Alcobça - Cabo Espichel (aprovado pelo RCM n.º 66/2019 de 11 de abril) e Programa da Orla Costeira do Cabo Espichel-Odeceixe (aprovado pelo RCM n.º 87-A/2022, de 4 de outubro, retificada pela Declaração de Retificação n.º 26/2022, de 17 de Outubro).

Releva igualmente o Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo (PSOEM), aprovado pela RCM n.º 203-A/2019, que procura responder aos novos desafios colocados ao desenvolvimento sustentável do oceano, através da identificação e representação espacial e temporal dos usos e atividades existentes. Como instrumento de ordenamento e gestão, caracteriza-se pela sua abordagem intersectorial ao permitir a coordenação das ações das autoridades públicas e da iniciativa privada, assumindo-se como uma ferramenta importante e imprescindível para a prosperidade marítima, contribuindo para o crescimento azul sustentável.

## **b) POLÍTICAS E PLANOS DE GESTÃO PARA A ÁREA DA RESERVA DA BIOSFERA**

Como suporte à política de gestão do território da Reserva da Biosfera, serão consideradas as orientações e diretrizes contidas nos múltiplos instrumentos referenciados, nomeadamente no PROT AML e nos PDM de Sesimbra, Setúbal e Palmela.

Para a totalidade das Zonas Núcleo e Zonas Tampão e nas frações classificadas como ZPE nas Zonas de Transição, além dos planos supracitados, releva ainda o PSRN 2000 e o Regime Jurídico da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (Decreto-Lei n.º 242/2015 de 15 de outubro).

Por sua vez, a existência de um Plano de Ação específico para a Reserva da Biosfera (que acompanha o presente formulário) permite a integração dos diferentes instrumentos de gestão (PDM, PROT AML, POPNA, PSRN 2000, POC) e dos organismos com responsabilidades e atribuições específicas associados à área classificada, através da sua constante atualização e do envolvimento dos diferentes *stakeholders*.

O Plano de Ação da Reserva, amplamente discutido e como resultado da identificação de necessidades reais de intervenção, organizado em objetivos estratégicos e objetivos específicos, consolida uma visão e uma missão para a Reserva da Biosfera da Arrábida assentes na gestão integrada de um território cujo principal valor é precisamente a forma como se manifesta a interface entre o ser humano e a biosfera, ancestral e moderna, tradicional e contemporânea, sempre em constante evolução, mas sempre através de uma relação de ganhos mútuos, de permanente dialética entre conservação e desenvolvimento e de constante aperfeiçoamento.

O Plano de Ação responde, com medidas concretas, ao conjunto de projetos pensados e desenhados para responder aos diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, nomeadamente:

- **Objetivo 4:** Educação de qualidade – Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos
- **Objetivo 11:** Cidades e comunidades sustentáveis – Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis;
- **Objetivo 12:** Produção e consumo sustentáveis – Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis;
- **Objetivo 13:** Ação climática – Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos;
- **Objetivo 14:** Proteger a vida marinha – Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável;
- **Objetivo 15:** Proteger a vida terrestre – Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda da biodiversidade;

- **Objetivo 17:** Parcerias para a implementação dos objetivos – Reforçar os meios de implementação e revitalizar a Parceria Global para o Desenvolvimento Sustentável).

Ao nível de estratégias nacionais, o Plano de Ação incorpora medidas que dão resposta à Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade (ENCNB) para 2030, à Estratégia da União Europeia para a Biodiversidade 2030, à Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e à Estratégia para o Turismo para o período 2017-2027 (ET 27).

### **c) IDENTIFICAÇÃO DAS AUTORIDADES OU MECANISMOS ENVOLVIDOS NA IMPLEMENTAÇÃO DAS POLÍTICAS E DOS PLANOS**

O Plano de Ação da presente candidatura contou com o envolvimento de todos os seus promotores na definição e na prossecução dos objetivos específicos e dos objetivos programáticos, bem como no descritivo dos indicadores para a mensuração do seu sucesso e alcance.

O modelo de governação é constituído por uma **Comissão Consultiva** que integra todas as entidades com relevância para a gestão e promoção da Reserva, no seguimento de convite e respetiva aceitação, envolvendo o movimento associativo, o tecido empresarial e as associações e organizações não governamentais de ambiente, bem como eventualmente personalidades de reconhecido mérito académico e científico. A Comissão Consultiva funciona como um espaço alargado de discussão, de acompanhamento e de implementação da Reserva da Biosfera.

O modelo de Governação conta ainda com uma **Comissão Científica**, igualmente com funções consultivas, que integra entidades da comunidade científica da região e de fora dela, assegurando uma direção científica ajustada e o pleno cumprimento da função logística da Reserva. A esta Comissão cabe assessorar a Comissão Executiva, tendo como principais funções contribuir técnica e/ou cientificamente sobre temas relevantes para a Reserva da Biosfera da Arrábida.

A Comissão Executiva é o órgão deliberativo da Reserva, com competências para aprovar todas as matérias relativas à gestão, e é constituída pelas entidades com responsabilidade no território (Câmara Municipal de Palmela, Câmara Municipal de Sesimbra, Câmara Municipal de Setúbal, Instituto da Conservação da Natureza e das

Florestas e Associação de Municípios da Região de Setúbal) e pela Entidade Gestora. A experiência de trabalho conjunto das cinco entidades constituintes da Comissão Executiva e a sua relação com a comunidade, permite que preocupações ou necessidades mais relevantes para a preservação e a valorização da Reserva sejam permanentemente incorporadas no trabalho de gestão.

A Comissão Executiva pode ainda estabelecer protocolos de cooperação com entidades parceiras para o bom desenvolvimento das ações previstas no Plano de Ação, bem como para ampliar os efeitos de divulgação e promoção dos objetivos da Reserva da Biosfera.

A **Entidade Gestora**, a Associação de Municípios da Região de Setúbal, tem a competência de gerir e implementar o Plano de Ação da Reserva da Biosfera e executar todas as deliberações da Comissão Executiva. Proporcionará o apoio logístico e administrativo necessário ao bom funcionamento da Reserva da Biosfera, bem como a execução do seu Plano de Ação, através do seu coordenador que, em conjunto com a Comissão Técnica, zelará pelo cumprimento de todos os requisitos de gestão da mesma.

As normas e outros regulamentos de funcionamento dos órgãos da Reserva serão aprovados na primeira reunião da sua constituição.



Figura 4.2 - Modelo de Governação da Reserva da Biosfera

#### **d) PROGRAMAS DE INVESTIGAÇÃO, MONITORIZAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL E FORMAÇÃO**

A Reserva conta com o envolvimento das instituições de ensino superior (Instituto Superior Politécnico de Setúbal, Instituto Superior de Psicologia Aplicada Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Universidade de Évora e Universidade do Algarve) com que tradicionalmente trabalham os promotores da candidatura num caminho que vem sendo feito de entrosamento entre os valores em presença e as instituições de ensino superior e centros de investigação mais e menos próximos geograficamente da Reserva. Ao mesmo tempo, as autarquias continuarão o seu trabalho de envolvimento comunitário na valorização e salvaguarda dos valores, particularmente dos relacionados com a geodiversidade e biodiversidade que compõem as Zonas Núcleo, agindo no sentido da formação e educação também, e principalmente, para os usos em Zonas Tampão.

Os programas de investigação e monitorização que atualmente estão em desenvolvimento terão continuidade, no âmbito do Plano de Ação, e serão criadas linhas de reforço no âmbito do desenvolvimento e da concretização do referido Plano.

# 5

## APOIOS

### 5.1

#### ASSINATURA DA AUTORIDADE RESPONSÁVEL PELA GESTÃO DAS ZONAS NÚCLEO

##### **INSTITUTO DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DAS FLORESTAS, IP (ICNF, IP)**

Nome - Nuno Miguel Soares Banza

Título - Presidente do Conselho Diretivo

Contacto - Avenida da República, 16, 1050-191 LISBOA – PORTUGAL

Telefone - (+351) 213 507 900

E-mail - secretariado.cd@icnf.pt

Website Geral - [www.icnf.pt](http://www.icnf.pt)

##### **DIREÇÃO REGIONAL DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E FLORESTAS DE LISBOA E VALE DO TEJO**

Nome - Rui Manuel Felizardo Pombo

Título - Diretor Regional

Contacto - CNEMA - Quinta das Cegonhas - Apartado 59, 2001-901 SANTARÉM –  
PORTUGAL

Telefone - (+351) 243 306 530

E-mail - DRCNF.LVT@icnf.pt

Website Geral - [www.icnf.pt](http://www.icnf.pt)

##### **DEPARTAMENTO REGIONAL DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E BIODIVERSIDADE NA ÁREA DE JURISDIÇÃO DO DEPARTAMENTO DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E FLORESTAS DE LISBOA E VALE DO TEJO PARQUE NATURAL DA ARRÁBIDA (PNA)**

Nome - Ana Cristina Projeto Falcão

Título - Diretora

Contacto - Praça da República, 2900-587 SETÚBAL – PORTUGAL

Telefone - (+351) 265 541 140

E-mail - pnarr@icnf.pt

Website Geral - [www.icnf.pt](http://www.icnf.pt)

## 5.2

### ASSINATURAS DAS AUTORIDADES RESPONSÁVEIS PELA GESTÃO DAS ZONAS DE TRANSIÇÃO

#### **INSTITUTO DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DAS FLORESTAS, IP (ICNF, IP)**

Nome - Nuno Miguel Soares Banza

Título - Presidente do Conselho Diretivo

Contacto - Avenida da República, 16, 1050-191 LISBOA – PORTUGAL

Telefone - (+351) 213 507 900

E-mail - secretariado.cd@icnf.pt

Website Geral - [www.icnf.pt](http://www.icnf.pt)

#### **DIREÇÃO REGIONAL DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E FLORESTAS DE LISBOA E VALE DO TEJO**

Nome - Rui Manuel Felizardo Pombo

Título - Diretor Regional

Contacto - CNEMA - Quinta das Cegonhas - Apartado 59, 2001-901 SANTARÉM – PORTUGAL

Telefone - (+351) 243 306 530

E-mail - DRCNF.LVT@icnf.pt

Website Geral - [www.icnf.pt](http://www.icnf.pt)

#### **DEPARTAMENTO REGIONAL DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E BIODIVERSIDADE NA ÁREA DE JURISDIÇÃO DO DEPARTAMENTO DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E FLORESTAS DE LISBOA E VALE DO TEJO PARQUE NATURAL DA ARRÁBIDA (PNA)**

Nome - Ana Cristina Projeto Falcão

Título - Diretora

Contacto - Praça da República, 2900-587 SETÚBAL – PORTUGAL

Telefone - (+351) 265 541 140

E-mail - pnarr@icnf.pt

Website Geral - [www.icnf.pt](http://www.icnf.pt)

#### **CÂMARA MUNICIPAL DE PALMELA**

Nome - Álvaro Manuel Balseiro Amaro

Título - Presidente

Contacto - Largo do Município, 2954-001 PALMELA – PORTUGAL

Telefone - (+351) 212 336 600

E-mail - [alvaro.balseiro.amaro@cm-palmela.pt](mailto:alvaro.balseiro.amaro@cm-palmela.pt) | [gap@cm-palmela.pt](mailto:gap@cm-palmela.pt) | [geral@cm-palmela.pt](mailto:geral@cm-palmela.pt)

Website Geral - [www.cm-palmela.pt](http://www.cm-palmela.pt)

#### **CÂMARA MUNICIPAL DE SESIMBRA**

Nome - Francisco Manuel Firmino de Jesus

Título - Presidente

Contacto - Rua da República, nº 3, 2970-741 SESIMBRA – PORTUGAL

Telefone - (+351) 212 288 500

E-mail - [presidencia@cm-sesimbra.pt](mailto:presidencia@cm-sesimbra.pt) | [informacao@cm-sesimbra.pt](mailto:informacao@cm-sesimbra.pt)

Website Geral - [www.sesimbra.pt](http://www.sesimbra.pt)

#### **CÂMARA MUNICIPAL DE SETÚBAL**

Nome - André Valente Martins

Título - Presidente

Contacto - Edifício dos Paços do Concelho, Praça de Bocage, 2901-866 SETÚBAL – PORTUGAL

Telefone - (+351) 265 541 500

E-mail - [gap@mun-setubal.pt](mailto:gap@mun-setubal.pt) | [smci@mun-setubal.pt](mailto:smci@mun-setubal.pt)

Website Geral - [www.mun-setubal.pt](http://www.mun-setubal.pt)

## 5.3

### **ASSINATURAS DAS ENTIDADES ADMINISTRATIVAS NACIONAIS OU REGIONAIS RESPONSÁVEIS PELA GESTÃO DAS ZONAS NÚCLEO E ZONAS TAMPÃO**

#### **INSTITUTO DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DAS FLORESTAS, IP (ICNF, IP)**

Nome - Nuno Miguel Soares Banza

Título - Presidente do Conselho Diretivo

Contacto - Avenida da República, 16, 1050-191 LISBOA – PORTUGAL

Telefone - (+351) 213 507 900

E-mail - secretariado.cd@icnf.pt

Website Geral - www.icnf.pt

#### **DIREÇÃO REGIONAL DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E FLORESTAS DE LISBOA E VALE DO TEJO**

Nome - Rui Manuel Felizardo Pombo

Título - Diretor Regional

Contacto - CNEMA - Quinta das Cegonhas - Apartado 59, 2001-901 SANTARÉM – PORTUGAL

Telefone - (+351) 243 306 530

E-mail - DRCNF.LVT@icnf.pt

Website Geral - www.icnf.pt

#### **DEPARTAMENTO REGIONAL DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E BIODIVERSIDADE NA ÁREA DE JURISDIÇÃO DO DEPARTAMENTO DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E FLORESTAS DE LISBOA E VALE DO TEJO PARQUE NATURAL DA ARRÁBIDA (PNA)**

Nome - Ana Cristina Projeto Falcão

Título - Diretora

Contacto - Praça da República, 2900-587 SETÚBAL - PORTUGAL

Telefone - (+351) 265 541 140

E-mail - pnarr@icnf.pt

Website Geral - www.icnf.pt

## 5.4

### ASSINATURA DAS AUTORIDADES EXECUTIVA LOCAL

#### ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE SETÚBAL

Nome - André Valente Martins

Título - Presidente do Conselho Diretivo

Contacto - Avenida Dr. Manuel Arriaga, nº 6 - 2º Esq., 2900-473 SETÚBAL – PORTUGAL

Telefone - (+351) 265 539 090

E-mail - [amrs@amrs.pt](mailto:amrs@amrs.pt)

Website Geral - [www.amrs.pt](http://www.amrs.pt)

#### CÂMARA MUNICIPAL DE PALMELA

Nome - Álvaro Manuel Balseiro Amaro

Título - Presidente

Contacto - Largo do Município, 2954-001 PALMELA - PORTUGAL

Telefone - (+351) 212 336 600

E-mail - [alvaro.balseiro.amaro@cm-palmela.pt](mailto:alvaro.balseiro.amaro@cm-palmela.pt) | [gap@cm-palmela.pt](mailto:gap@cm-palmela.pt) | [geral@cm-palmela.pt](mailto:geral@cm-palmela.pt)

Website Geral - [www.cm-palmela.pt](http://www.cm-palmela.pt)

#### CÂMARA MUNICIPAL DE SESIMBRA

Nome - Francisco Manuel Firmino de Jesus

Título - Presidente

Contacto - Rua da República, nº 3, 2970-741 SESIMBRA – PORTUGAL

Telefone - (+351) 212 288 500

E-mail - [presidencia@cm-sesimbra.pt](mailto:presidencia@cm-sesimbra.pt) | [informacao@cm-sesimbra.pt](mailto:informacao@cm-sesimbra.pt)

Website Geral - [www.sesimbra.pt](http://www.sesimbra.pt)

#### CÂMARA MUNICIPAL DE SETÚBAL

Nome - André Valente Martins

Título - Presidente

Contacto - Edifício dos Paços do Concelho, Praça de Bocage - 2901-866 SETÚBAL – PORTUGAL

Telefone - (+351) 265 541 500

E-mail - [gap@mun-setubal.pt](mailto:gap@mun-setubal.pt) | [smci@mun-setubal.pt](mailto:smci@mun-setubal.pt)

Website Geral - [www.mun-setubal.pt](http://www.mun-setubal.pt)

## 5.5

### ASSINATURA DO REPRESENTANTE DO COMITÉ NACIONAL DO MAB

#### COMITÉ NACIONAL DO MAB

Nome - Anabela Rodrigues dos Santos Trindade

Título - Presidente do Comité Nacional para o Programa MAB

Contacto - Avenida da República, 16, 1050-191 LISBOA – PORTUGAL

Telefone - (+351) 265 539 090

Email - Anabela.Trindade@icnf.pt

Website Geral - [www.icnf.pt](http://www.icnf.pt)





# Parte II

# Descrição

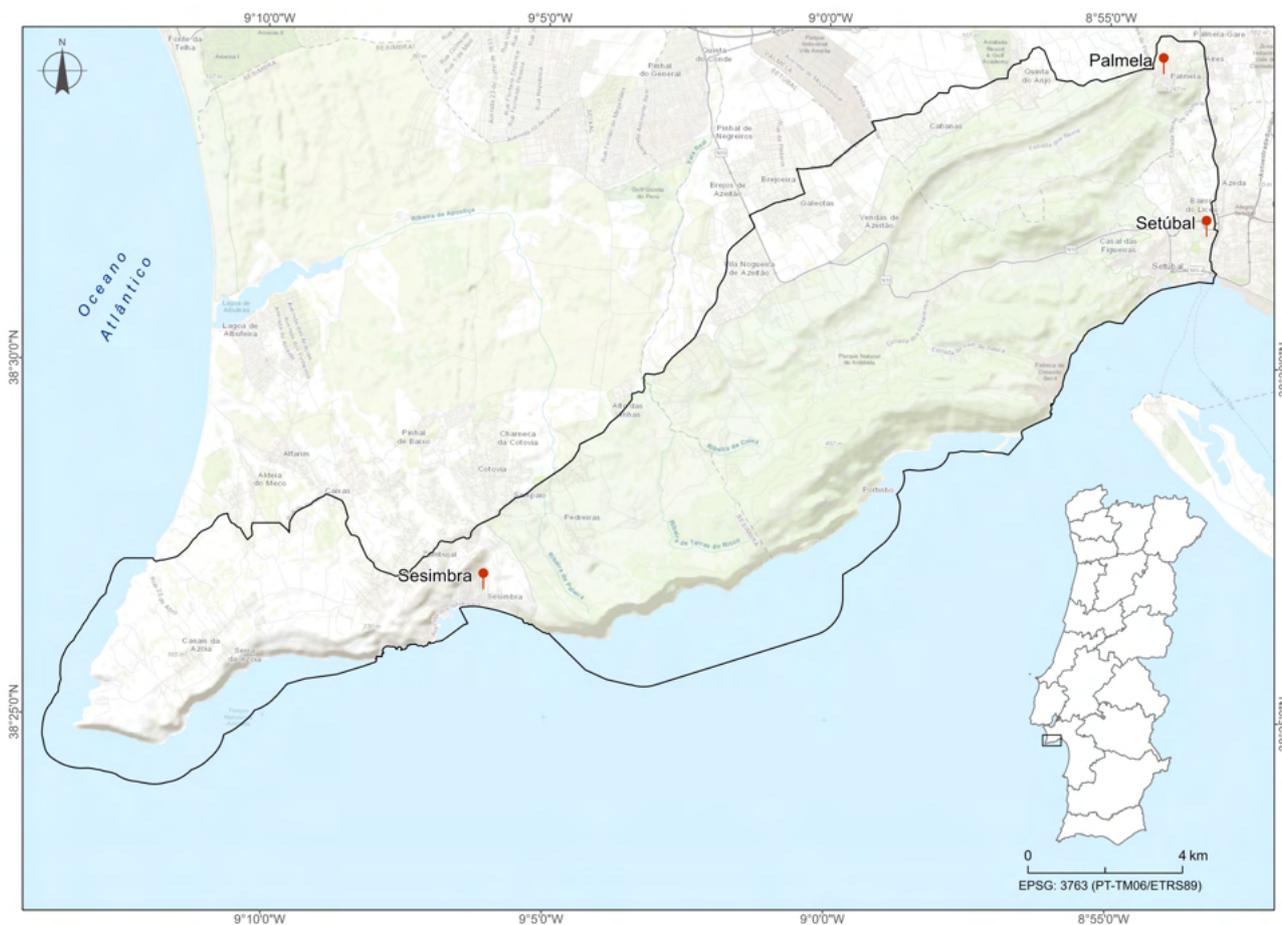




# 6

## LOCALIZAÇÃO COORDENADAS E MAPAS

A Reserva da Biosfera proposta localiza-se em Portugal continental, na extremidade meridional da Península de Setúbal. Apresenta a área total de cerca de 20 153 ha, segundo o sistema de projeção WGS84 (EPSG: 4326).



**Figura 6.1** - Enquadramento de Portugal, com a indicação da localização da Reserva da Biosfera de Arrábida

## 6.1

### COORDENADAS GEOGRÁFICAS GERAIS DA RESERVA DA BIOSFERA (SISTEMA DE PROJEÇÃO WGS84)

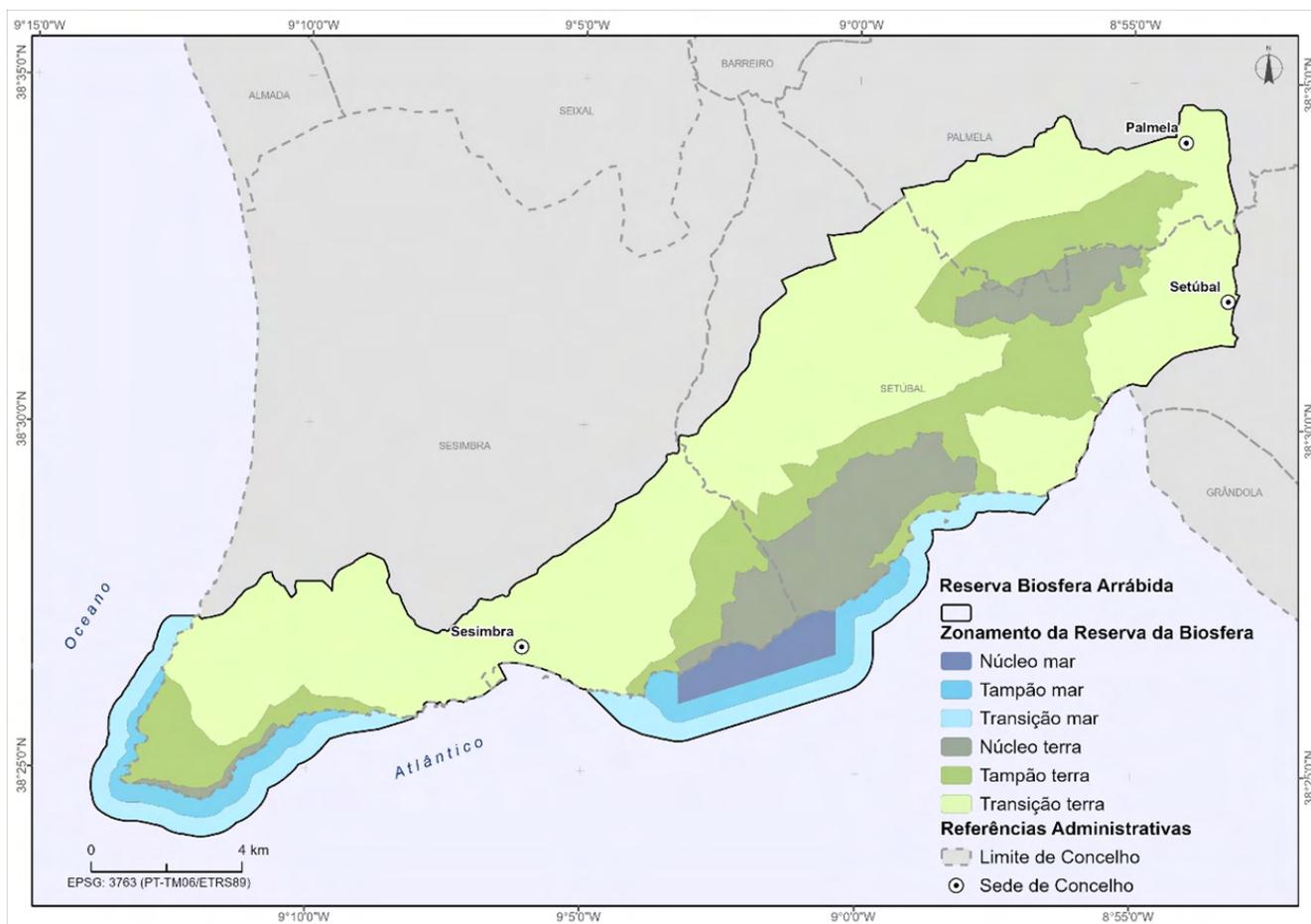
PONTOS CARDEAIS	LATITUDE	LONGITUDE
Ponto mais central	38°29'8,9839"N	9°1'54,3045"W
Ponto mais a norte	38°34'42,1565"N	8°53'56,2628"W
Ponto mais a sul	38°24'0,1886"N	9°11'50,8205"W
Ponto mais a oeste	38°24'43,1148"N	9°13'54,6446"W
Ponto mais a este	38°32'39,1479"N	8°53'3,8042"W

Tabela 6.1-1 - Coordenadas geográficas da Reserva da Biosfera da Arrábida

## 6.2

### MAPA DE BASE CARTOGRÁFICA COM A LOCALIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO PRECISAS DAS TRÊS ZONAS DA RESERVA DA BIOSFERA

O zonamento da Reserva proposta, segundo o sistema de projeção WGS84 (EPSG: 4326) com a delimitação das três zonas da Reserva da Biosfera<sup>4</sup> que refletem as três distintas funções preconizadas para as Reservas da Biosfera do Programa MaB da UNESCO.



**Figura 6.2–** Zonamento da Reserva da Biosfera da Arrábida, em base cartográfica, segundo o sistema de coordenadas WGS84 (EPSG: 4326).

<sup>4</sup> As shapefiles (também no Sistema de coordenadas WGS 84) utilizadas para produzir o mapa apresentado estão anexas ao Formulário.

# 7

## ÁREA

A Reserva da Biosfera da Arrábida tem uma área total de 20 152,92 ha, dos quais 17 196,17 ha correspondem a zonas terrestres e 2 956,76 ha a zonas marinhas, até à batimétrica de -50 m.

ÁREAS	TERRESTRE (ha)	MARINHA (ha)	TOTAL (ha)	% ÁREA
7.1 ZONA NÚCLEO	2 247,22	440,94	2 688,16	13,34%
7.2 ZONA TAMPÃO	3 771,40	953,76	4 725,16	23,45%
7.3 ZONA TRANSIÇÃO	11 177,55	1 562,06	12 739,61	63,21%
<b>Total (ha)</b>	<b>17196,17</b>	<b>2 956,76</b>	<b>20 152,92</b>	<b>100,00%</b>

Tabela 7-1 - Áreas da Reserva da Biosfera da Arrábida, segundo o sistema de coordenadas WGS 84 (EPSG: 4326).

## 7.4

### JUSTIFICAÇÃO DO ZONAMENTO FACE ÀS RESPECTIVAS FUNÇÕES NA RESERVA DA BIOSFERA

Cerca de 73% do território da Reserva da Biosfera proposta está classificada como Parque Natural da Arrábida (onde se inclui o Parque Marinho Luiz Saldanha criado pelo Decreto Regulamentar n.º23/98), e 84% está classificada como Rede Natura (inclui Zona Especial de Conservação Arrábida/Espichel e Zona de Proteção Especial Cabo Espichel PTZPE0050). Estes estatutos legais conferem a este território uma proteção acrescida em termos de gestão para a conservação de habitats, espécies de flora e fauna.

O zonamento proposto resulta de um vasto processo de debate com os agentes locais, envolvidos em auscultações e sessões de trabalho conjunto, reunindo preocupações dos municípios e autarquias, do movimento associativo, dos profissionais da pesca, das associações e organizações de defesa do ambiente e de agentes turísticos e de lazer que fazem uso do território. O zonamento assegura uma interação entre as zonas que articula, não apenas a biodiversidade e os habitats em presença, mas as atividades

humanas e os usos, assegurando transições entre zonas que permitem simultaneamente a salvaguarda do que se pretende conservar e o uso e desenvolvimento dos valores e das atividades que com eles se articulam ou deles dependem.

Foram tidos em conta os estatutos de proteção previstos no Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida e o Plano de Gestão da ZEC Arrábida/Espichel (em aprovação) que contemplam diferentes graus de condicionantes, assim traduzidos para o zonamento da Reserva proposta.

Na Reserva da Biosfera proposta foram considerados dois tipos de **Zonas Núcleo**: Zona Núcleo Terrestre e Zona Núcleo Marinha, em concordância com a Figura 7.1. Ocupam, no seu conjunto, cerca de 13% do total da área proposta para Reserva da Biosfera.

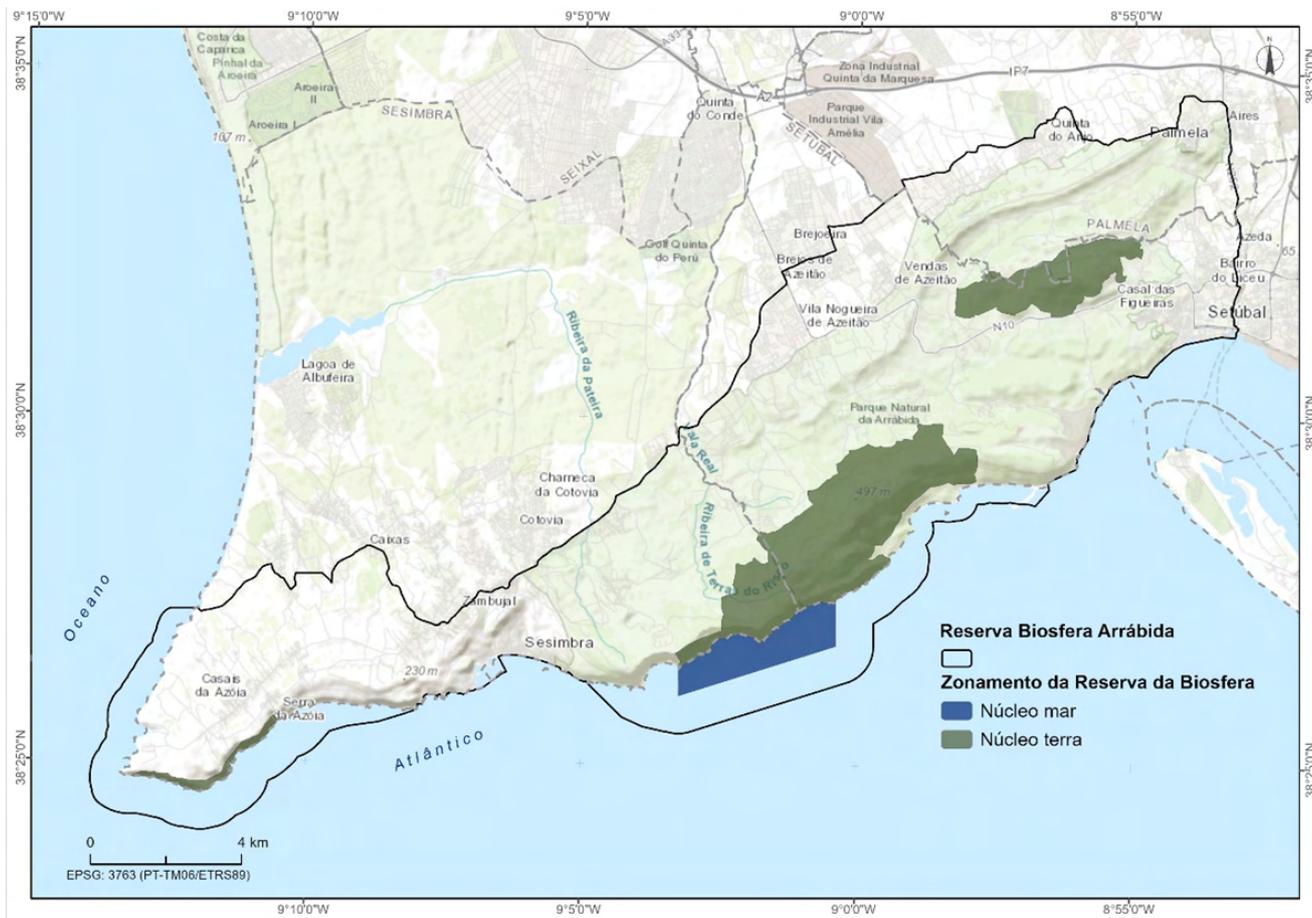


Figura 7.1 - Zonas Núcleo da Reserva da Biosfera da Arrábida

As **Zonas Núcleo Terrestre** da Reserva proposta coincidem com o Parque Natural da Arrábida (PNA) e ZEC Arrábida/Espichel da Rede Natura 2000. A principal classificação jurídico-legal é dada pela RCM nº 141/2005, de 23 de agosto, que aprova o Plano de Ordenamento do PNA, sendo comum à quase totalidade da Reserva proposta, com maior ênfase nas zonas núcleo uma vez que estas se sobrepõem às áreas submetidas a regime de proteção total que integram formações vegetais singulares de carrascal arbóreo, áreas de ocorrência de endemismos florísticos locais e nacionais e de avifauna com estatuto especial de conservação e correspondem à mata do Vidal, mata do Solitário, mata Coberta Nascente, mata Coberta Poente e arriba sul do cabo Espichel. Acrescenta-se a **Zona Núcleo Marinha** correspondente aos fundos marinhos a sul da Escarpa do Risco.

Nestas áreas a intervenção humana é fortemente condicionada, devendo subordinar-se aos valores naturais em presença, com os quais são incompatíveis qualquer tipo de uso do solo, da água e do ar. A lei determina que sempre que estas áreas não pertençam ao domínio público ou privado do Estado, deverá prioritariamente proceder-se a formas de contratualização com os proprietários, tendo em conta os objetivos de conservação da natureza, o que releva para a visão pretendida para a Reserva da Biosfera da Arrábida.

Em caso de perda, por alguma forma, dos valores de exceção que levaram à classificação desta área, as mesmas não perdem o estatuto que lhes foi atribuído, devendo as entidades responsáveis desenvolver, em conjugação com a comissão diretiva do Parque Natural, todas as ações para assegurar a reposição das condições preexistentes, o que implica o compromisso do Estado português para com a eventual recomposição dos valores que esta Reserva comporta.

As áreas de proteção total são espaços non aedificandi, onde a presença humana, com exceção dos respetivos proprietários, só é permitida por razões de investigação e divulgação científica; para monitorização ambiental e para a realização de ações de salvaguarda da área e dos interesses de conservação que levaram à sua classificação ou para vigilância e fiscalização.

Em meio marinho, a **Zona Núcleo Marinha** corresponde à área entre os cabos Lagosteiros e ponta de São Pedro na base da Serra do Risco, coincidindo na totalidade com a área classificada como Proteção Total de acordo com o Plano de Ordenamento do PNA. Esta zona integra os principais habitats subaquáticos formados por blocos rochosos, de elevada diversidade morfológica e fundos móveis associados, que constituem manancial único da costa portuguesa e são responsáveis por elevados valores de biodiversidade marinha a nível europeu.

A legislação portuguesa prevê como objetivos prioritários das áreas aqui propostas como núcleo marinho:

- a) Constituir uma reserva de biodiversidade marinha;
- b) Garantir a manutenção dos valores e processos naturais em estado tendencialmente imperturbável;
- c) Preservar exemplos ecologicamente representativos num estado dinâmico e evolutivo.

Tal como sucede nas áreas núcleo terrestres, e caso de perda, por alguma forma, dos valores de excecionalidade que levaram à classificação desta área, a mesma não perde o valor que lhe foi atribuído, devendo as entidades responsáveis desenvolver, em conjugação com a comissão diretiva do Parque Natural, todas as ações para assegurar a reposição das condições preexistentes.

Nesta área a presença humana só é permitida nas seguintes situações:

- a) Por razões de investigação e divulgação científica;
- b) Para monitorização ambiental e para a realização de ações de conservação da natureza e de salvaguarda dos interesses que levaram à classificação da área;
- c) Por razões de vigilância e fiscalização;
- d) Em situações de risco ou calamidade;
- e) Em passagem inofensiva de embarcações, paralelamente à linha de costa, a uma distância superior a um quarto de milha.

A **Zona Tampão**, que ocupa cerca de 24% da área total da Reserva proposta, envolve as Zonas Núcleo assegurando em todos os casos a compatibilização do seu uso com os objetivos fundamentais das zonas nucleares. Na Zona Tampão está presente alguma população e existe um uso de baixa intensidade que, pela vigência dos instrumentos de ordenamento do território que abrangem a região, garante uma faixa de proteção. As zonas tampão terrestres e marinhas correspondem, no essencial, a áreas de proteção parcial do tipo I e tipo II no contexto dos instrumentos de ordenamento do território, nomeadamente no Plano de Ordenamento do PNA, pelo que são igualmente zonas non aedificandi, com usos muito restritos no quadro legal vigente. Nessas áreas, são apenas permitidos usos compatíveis com a salvaguarda e conservação dos valores biológicos, geológicos e paisagísticos relevantes para a garantia da biodiversidade e a manutenção dos usos tradicionais do solo e dos recursos hídricos. Em reduzidas áreas da **Zona Tampão Terrestre** é permitida a atividade pastorícia e em toda a sua dimensão são permitidas operações de limpeza, manutenção, vigilância e monitorização e investigação.

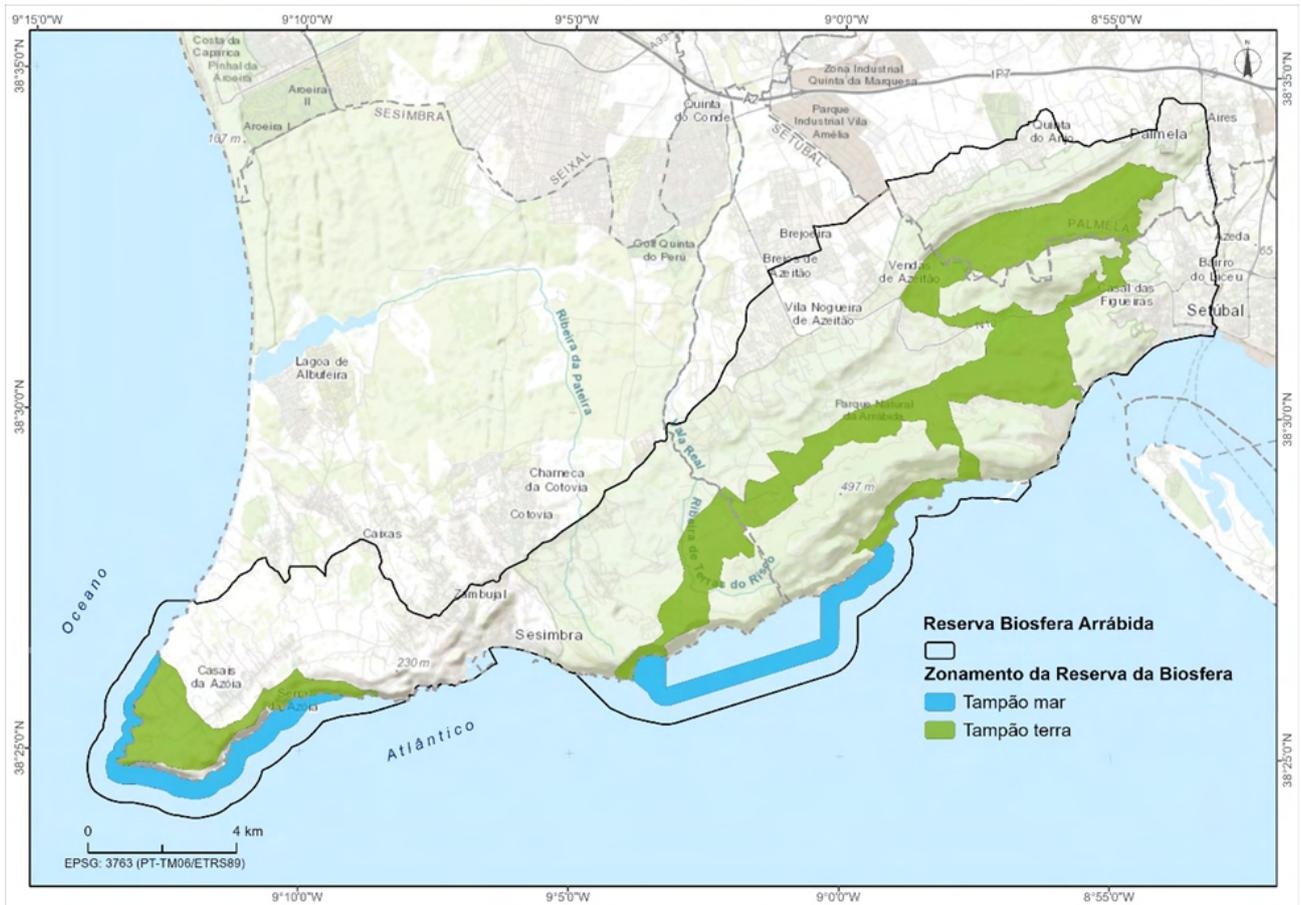


Figura 7.2 - Zonas Tampão da Reserva da Biosfera da Arrábida

Na Reserva da Biosfera foram incluídos dois tipos de **Zonas de Transição**: Zona de Transição Terrestre e Zona de Transição Marinha, em concordância com a Figura seguinte.

A **Zona de Transição Terrestre** ocupa uma área abrangida por planos diretores municipais dos três concelhos e toda a interface com o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida. Ocupando cerca de 55,45% do total da Reserva, tem uma dimensão suficiente para assegurar um zonamento de transição que contribua de forma significativa para a proteção dos valores nucleares. Além disso, abrange uma região em que a atividade económica assenta numa forte regulamentação e monitorização – sendo uma boa parte da área de transição também abrangida pelo Parque Natural da Arrábida – bem como as regiões de maior ocupação habitacional e com presença significativa de serviços. A área de transição, particularmente a terrestre, contribui assim para a existência da necessária infraestrutura social, cultural e económica que pode sustentar o uso e a fruição dos valores naturais por parte dos habitantes e visitantes. Destacam-se os núcleos urbanos de Palmela, Quinta do Anjo, Setúbal, Azeitão e Sesimbra.

A **Zona de Transição Marinha**, por sua vez, ocupa uma área abrangida pelo Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida, Programas de Orla Costeira e PSOEM. Nesta área a pesca revela-se como importante fonte de recurso para as populações locais, alimentando uma cadeia de valor que é também elemento distintivo regional, especialmente tendo em conta o papel da pesca artesanal e das atividades lúdicas relacionadas com a marítimo-turística. Apesar de existir algum uso económico e desportivo, a zona de transição marinha não comporta portos de pesca nem marinas, existindo apenas um espaço de amarrações no Portinho da Arrábida, com um número limitado de poitas e amarrações, gerido por um dos parceiros da candidatura e da Reserva.

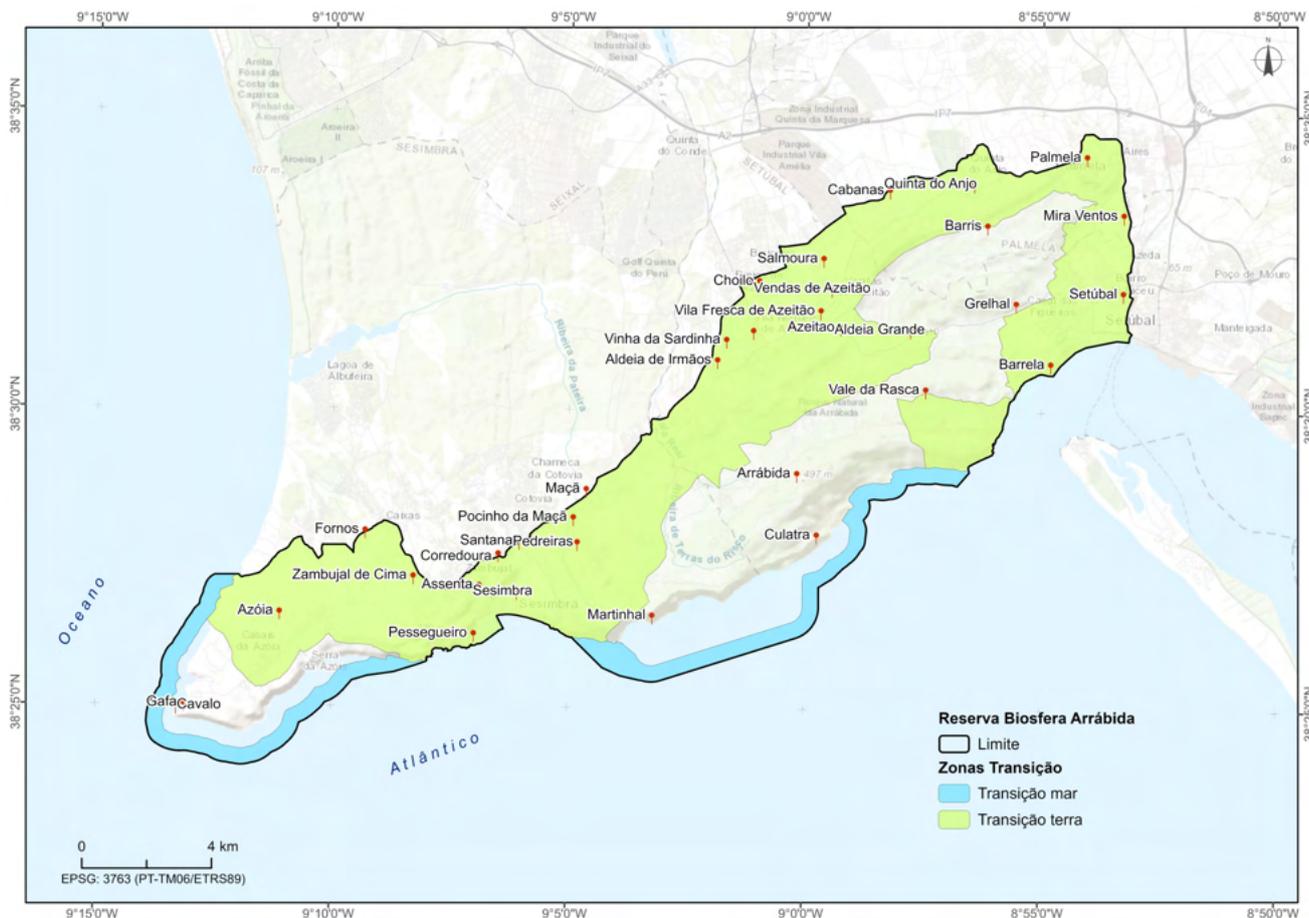


Figura 7.3 - Zonas de Transição da Reserva da Biosfera da Arrábida

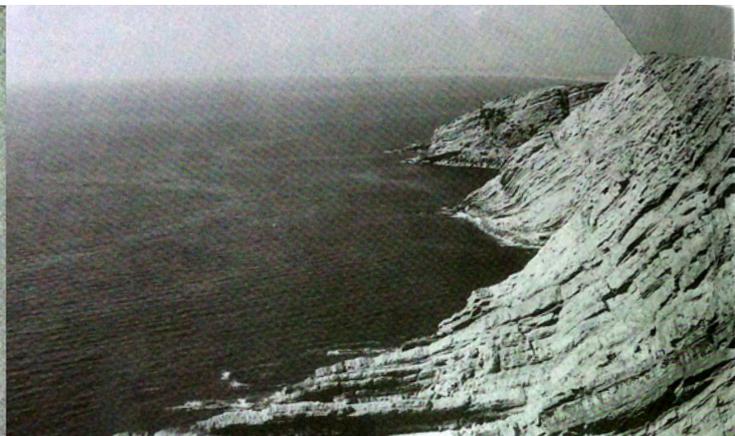
## 8

## REGIÃO BIOGEOGRÁFICA

De acordo com a classificação de Udvardy, a Reserva da Biosfera da Arrábida enquadra-se no reino Paleoártico, no limite entre as províncias biogeográficas “Terras-Altas Ibéricas” e “Esclerófila Mediterrânica”. Atendendo às particularidades do território da Reserva, pode afirmar-se que apresenta características de ambas as províncias, com encostas viradas a sul e resguardadas dos regimes dos ventos dominantes de noroeste e mais húmidas e frescas e uma região de declives genericamente mais suaves, orientados a norte e expostos a uma maior influência dos ventos frios e secos. Numa leitura meramente cartográfica da classificação de Udvardy, a Reserva situar-se-ia estritamente na região das Terras-Altas Ibéricas. Contudo, é adequado identificar no interior do seu perímetro regiões de floresta de esclerofilas o que nos permite situar a Reserva no limiar das referidas províncias.

De acordo com a tipologia biogeográfica para Portugal Continental desenvolvida por Costa *et al.* (1998) a partir dos trabalhos de Rivaz-Martínez e colegas (1990), a Reserva da Biosfera da Arrábida situa-se na região Mediterrânica, que se caracteriza pela escassez de chuvas de Verão, onde as plantas estão submetidas a pelo menos dois meses secos. Costa *et al.* (1998) detalha ainda - sub-região Mediterrânica Ocidental, super-província Mediterrânica-Ibero-Atlântica, província Gaditano-Onubo-Algarviense, setor Ribatagano-Sadense, abrangendo dois superdistritos: o superdistrito sadense e, maioritariamente, o superdistrito arrabidense.

Em “A Arrábida, Esboço Geográfico”, Orlando Ribeiro descreve de forma profunda o que observou e interpretou neste território, ao nível da geologia, fatores e formas do



in "A Arrábida, Esboço Geográfico" de Orlando Ribeiro

relevo, clima e vegetação e aspetos da geografia humana da Arrábida, marcando indelevelmente os estudiosos das gerações seguintes nas mais diversas áreas. O autor reconhece que, ainda que a Arrábida tenha uma “reduzida superfície”, não deixa de ser “extremamente complexa nos elementos da sua geografia”, seguindo aliás os ensinamentos de Paul Choffat que afirmava que a Arrábida “*présente tout un traité de géologie, autant par sa structure que par suite de nombreux changements de faciès des strates qui la composent*”. Neste sentido, a Arrábida revela-se como um lugar único em riqueza paisagística: “não conheço em Portugal — diz Orlando Ribeiro — nenhum outro lugar onde, em tão pequeno espaço, se possam contemplar tão variados aspetos naturais.”

De acordo com as suas descrições, Orlando Ribeiro refere que a Cordilheira da Arrábida é “**pequena região montanhosa situada na parte meridional da Península de Setúbal; limitada ao Sul e Oeste pelo Oceano, confina ao Norte e Oriente com as terras baixas e arenosas que ocupam a maior parte dessa península.**”

Descrevendo este sítio com uma nítida individualidade geográfica, Orlando Ribeiro refere que o conjunto de elevações se agrupa “naturalmente em três linhas de relevo, separadas por vales. A primeira linha é constituída por pequenos cerros dos arredores de Sesimbra, pelas serras do Risco e da Arrábida propriamente dita, e pelas colinas que se estendem do Outão a Setúbal. É a zona mais típica de toda a cadeia montanhosa, a de morfologia mais vigorosa; um pouco para ocidente de Sesimbra abaixa-se suavemente até ao Cabo Espichel.



Ao Norte da extremidade desta linha corre outra com as serras de São Luís e dos Barris ou dos Gaiteiros e abre-se um amplo vale que, junto de São Luís, se bifurca para contornar aquela montanha e separá-la quer das colinas de Setúbal, quer de uma série de elevações que se estendem de Palmela para Ocidente e formam a terceira linha de relevos. Estes, sobranceiros à planície arenosa, correm, cada vez mais baixos, até Ocidente de Coima-a-Velha, onde se esbatem; como figuram uma espécie de baluarte avançado da cordilheira designei-os por *Pré-Arrábida*.”

Uma das fontes da individualidade geográfica da Arrábida consiste no facto dos limites da região coincidirem “com os dos terrenos que a constituem, caso pouco vulgar de acordo entre a geologia e a paisagem.” Na descrição de Orlando Ribeiro: “a Ocidente e Sul a Arrábida é banhada pelo mar; as montanhas, muito próximas do litoral, caem bruscamente sobre ele e formam arribas imponentes. Pelo Norte e Leste o limite está na passagem para a planície de areias: do lado de Palmela é marcado por uma queda orográfica muito brusca; entre este ponto e Coina-a-Velha assinala-o a mencionada linha de colinas pré-arrábidas que se esbatem para ocidente, onde os caracteres distintivos são mais atenuados. Os limites são bem marcados na composição, estrutura e relevo do solo: a ocupação humana, com as modificações que introduziu no manto vegetal, contribuiu para tornar mais fluida e imprecisa a transição que é muito brusca nas formas da geografia física.”

Orlando Ribeiro identifica na Arrábida, para além das formas litorais, sete principais tipos de relevo:

“1º a *montanha*, constituída por terrenos compactos, que sobressai pela altitude no conjunto da região;

2º a *colina*, de menor porte;

3º a *escarpa* interior, relevo monoclinal (...);

4º o *vale* das ribeiras, paralelo aos enrugamentos;

5º o *barranco* de erosão torrencial, estreito e profundo;

6º o *vale tifónico* de Sesimbra (...);

7º o *planalto* ocidental” do Cabo Espichel.

No que diz respeito às formas litorais, “a costa da Arrábida é a maior quebra de direcção do litoral ocidental português”.

No que diz respeito ao clima, existe uma grande variedade por causa dos contrastes de exposição e da orientação especial da cordilheira. Os fatores mais importantes do clima são: “o **relevo** que provoca a condensação das massas de vapor de água, o **mar** que ora adoça e regulariza a temperatura, ora origina ventos impetuosos e carregados de humidade; a **planície** que, para o interior, constitui um grande reservatório de temperatura elevada durante o estio; a **exposição**, a um conjunto de circunstâncias topográficas e atmosféricas que se traduzem em notáveis diversidades locais. (...) a influência oceânica diminui de Oeste para Leste, crescendo a influência continental nesse sentido, a humidade é mais elevada a ocidente e as precipitações mais abundantes do lado setentrional das elevações; as encostas expostas ao Sul são mais quentes de Inverno, têm atmosfera mais límpida e clima mais regular; os vales interiores e zonas isoladas dos ventos marítimos pelos relevo são muito quentes e secos durante o estio; as abas da serra, pelo Norte, gozam de temperatura moderada no Verão; a influência do mar sobreleva todas as outras e dá ao clima da Arrábida carácter mais meridional do que a sua latitude.”

A vegetação é influenciada pelo clima e pela orografia, “a exposição ao Sul, o abrigo da nortada fria, a influência da humidade do mar ou da secura das planícies interiores, os tipos climáticos especiais criados pelas formas de relevo (...) são outras tantas condições do clima, que, juntamente com a natureza do solo, explicam a fisionomia da vegetação da Arrábida. Mas, além destes fatores naturais, há que tomar em conta a ação profunda do Homem que, de longa data, vem modificando o manto vegetal...”. “Os caracteres geobotânicos da Arrábida refletem claramente as condições dominantes impostas pela composição e configuração do solo. O pinhal e a charneca, ou *garigue* sílico-argilosa, dão-se bem em terrenos detríticos quartzosos, de todas as idades. O bosque ou *maquis* medra de preferência nos calcários dolomítico-siliciosos, abrigado dos ventos frios e exposto à humidade tépida do Sul. A *garigue* pura (mato) estende-se pelas cristas montanhosas nos solos de calcários brancos. Nos vales mais largos, nas encostas mais suaves, nas chãs e nos pequenos depósitos aluviais das ribeiras instalou o homem as suas culturas.”



# 9

## USO DO TERRITÓRIO

### 9.1

#### ELEMENTO HISTÓRICO

A diversidade de paisagens e de recursos da região da Arrábida, tem sido fator determinante na escolha como local de fixação pelas comunidades humanas desde tempos remotos.

Uma das primeiras evidências de presença humana na região remonta há **40 000 anos**, mais concretamente na Gruta da Figueira Brava. As comunidades nómadas que aqui encontraram abrigo tinham como principais atividades a caça e a recolha. Essa época revela-nos uma Arrábida bem diferente da atual, onde abundavam mamíferos de grande porte como o cavalo selvagem, o auroque, o mamute e o veado, entre outros caraterísticos do clima mais frio da época

A partir de **7.600 BP (*Before Present*)**, a consequente modificação da paisagem e dos recursos disponíveis, em resultado de um gradual aumento da temperatura média, implicou que os grupos de caçadores-recolectores desenvolvessem estratégias de subsistência de largo espetro, promovendo uma intensificação da economia, precedendo e preparando a neolitização.

Estas comunidades foram também agentes transformadores da paisagem, já que foi o seu processo de sedentarização que implicou a exploração do seu território de uma forma mais intensa e extensiva. A criação de terrenos agrícolas, mas sobretudo a limpeza de matas e floresta para a criação de pastagens, aceleraram desta forma o processo de antropização da paisagem.

Tal disponibilidade e domínio de recursos traduz-se num acumular de excedentes, aumento demográfico e libertação de mão-de-obra para outras tarefas. A descoberta da mineração do cobre, praticada em alguns povoados da Arrábida, introduziu novos avanços tecnológicos, a par de outras atividades que se foram desenvolvendo, tais como a tecelagem e a olaria. Assistimos desta forma, à introdução de produtos provenientes da transformação de alimentos, como o queijo. Todas estas transforma-

ções ocorridas no **Calcolítico** implicaram uma organização social mais estratificada, com conseqüente aumento de tensões entre grupos. Assim, enquanto no **Neolítico** as comunidades viviam pacificamente em povoados desprotegidos, no Calcolítico vemos as populações a subirem para o topo dos montes, construindo povoados, por vezes guarnecidos de muralhas.



Gruta da Figueira Brava

Com a **Idade do Bronze** assistimos ao acentuar da estratificação e desigualdade social, refletido no modelo de povoamento hierarquizado, com base num sistema de relações assente num polo central. A recente identificação de um grande povoado, *Povoado do Risco*, situado no vale adjacente à encosta norte da Serra do Risco (Figura seguinte) em Sesimbra, poderá corresponder a um polo central no povoamento desta época.



A partir do **séc. VIII a.C.** (1ª Idade do Ferro), firmam-se os contactos comerciais e culturais entre as comunidades autóctones da Arrábida, com os navegadores e comerciantes Fenícios do Ocidente (Golfo de Cádiz) e do Mediterrâneo Oriental (Faixa Sírio-Palestiniana). Entre os **séculos I e V d.C.** ao longo das margens do Estuário do Sado (fenómeno sincrónico ao estuário do Tejo) e na cordilheira da Arrábida, os romanos instalaram importantes estruturas de produção de preparados piscícolas (*Garum*<sup>5</sup> e molhos de peixe), sendo Tróia o caso que assume maior destaque. Paralelamente surgiram centros de produção de cerâmicas, destinadas ao armazenamento e transporte destes produtos (ânforas, *dolium*<sup>6</sup> e potes de grandes dimensões), subsidiários do complexo de Tróia.

A pesca e a exploração de sal seriam, a par da produção da indústria conserveira e oleira, as principais atividades praticadas. Por outro lado, o azeite, a vinha e os cereais seriam também importantes produções nas estruturas fundiárias instaladas nos vales férteis da Arrábida, Palmela e Setúbal. Do Sado, motor de toda esta dinâmica comercial, partiriam frequentemente embarcações com destino ao porto de Gades (Cádiz) e distintas paragens do império ocidental.

---

<sup>5</sup> Alimento produzido a partir da pasta de peixe salgado muito apreciado pelos romanos.

<sup>6</sup> Grande vaso cerâmico utilizado para transporte de produtos.

Após a reconquista cristã, a população encontrava-se refugiada em torno de Palmela e Sesimbra, passando a haver um regresso ao campo e uma regulamentação da exploração do mesmo. Os territórios da Arrábida eram geridos pela **Ordem de Santiago**, permitindo, em alguns espaços, uma utilização livre de alguns recursos como a madeira, o mel, a cera, a caça e as pastagens.



São Tiago combatendo os Mouros 1520-1530  
Autor desconhecido, óleo sobre madeira de carvalho, Museu Nacional de Arte Antiga

O **século XVI** é também o século de ouro de Setúbal. A adaptação da vila à navegação de longo curso foi fundamental para poder vingar entre outros portos que claudicaram. Ao retirar as marinhas de sal para o interior do estuário, transformou-se num dos maiores produtores de sal do mundo Ocidental.

No **século XVII** encontramos já algumas referências, na documentação da Ordem de Santiago, a moinhos de vento em Palmela como esta que consta da demarcação da localidade de Reguengo dos Fetais “(...) marco sobindo pello oiteiro do moinho do vento (...)”, o que atesta a importância da cultura de cereais neste território.<sup>7</sup>

No **século XIX**, Portugal desenvolve diferentes medidas para o fomento da agricultura e a redução da terra inculta. A extinção dos vínculos e da Ordem de Santiago permite a passagem de terra para outras mãos, nomeadamente, aristocratas e burgueses endinheirados.

A implantação da empresa José Maria da Fonseca, em **1825**, estimula a produção de vinho e a cultura da vinha chega até onde a deixam ir. Segundo diferentes fontes, as vinhas e as searas abundavam no Vale dos Picheleiros, onde nascem as uvas do afamado vinho moscatel. A Ocidente, junto às terras do Calhariz, predomina o trigo que era moído nos inúmeros moinhos eólicos que coroam as colinas da Arrábida.



<sup>7</sup> Em 1816, na Carta Topográfica Militar do Terreno da Península de Setúbal (Alves, 2004:3) podem ser quantificados e identificados (toponímia) os moinhos existentes.

No final do **século XIX**, o historiador Folque informa sobre o revestimento florestal deste território *“a faixa de solo inculto na Península de Setúbal que merece mais especial menção pela sua situação e aspecto, é a da serra jurássica, principalmente de calcareos, que corre de Palmela até ao Cabo Espichel. Tanto a cumiada e parte superior das encostas desta serra e da Serra do Risco, como o cerro d'Ares, e os montes que formam a continuação da serra até ao Cabo Espichel, estão quasi nú de arvoredo e sem nenhuma cultura numa superfície de 4.000 hectares.*

*Sítios há nesta faixa montanhosa que são coberto de mato rasteiro, o que succede de preferência nas alturas de Cesimbra e do Cabo; noutros pontos onde o calcareo está completamente desnudado, formando cabeços e cristas fragosas e escalvadas, nenhuma vegetação pode produzir-se, a não ser algum zambujeiro ou carrasco, que se enraizou nas fendas que dividem o mesmo calcareo: noutros sítios emfim, apesar da aspereza do solo, desenvolve-se uma vegetação vigorosa, do que dão testemunho a espessa mata da Arrábida, e os bosques de arbustos de diversas espécies que vestem as aspérrimas encostas da serra, desde o convento da Arrábida até El Carmen, perto do Calariz.”.*

Os elementos de presença histórica, quer os de património edificado, quer os relacionados com manifestações imateriais, estão presentes com maior significado nas regiões abrangidas pela **Zona de transição**. Na medida em que as **Zona tampão** e as **Zonas núcleo** são impassíveis de muitos usos na atualidade, existe pouca presença de património, especialmente visitável. Ainda assim, existem alguns sítios arqueológicos na Zona tampão, quer na zona do Creiro, quer na zona das Terras do Risco que podem ser visitados.



## 9.2

### PRINCIPAIS UTILIZADORES DA RESERVA DA BIOSFERA

A área da Reserva da Biosfera da Arrábida corresponde a um território que se sobrepõe parcialmente, na Zona Terrestre, aos concelhos de Sesimbra, Setúbal e Palmela. Por seu lado, a Zona Marinha envolvente até à batimétrica -50m, tem fruição estendida a toda a população local e visitantes.

Os principais utilizadores da Reserva da Biosfera correspondem à população residente no território terrestre, que se concentra nos aglomerados populacionais por ela abrangidos. Consta-se que é na **Zona de Transição** que se verifica maior expressão da ocupação humana, perante a totalidade do território abrangido, com 99,5% da totalidade da população (*vide* Capítulo 10). Por seu lado, as **Zonas Tampão** apresentam uma fração residual de utilizadores, com 0,5% da totalidade da população (correspondente a apenas 360 habitantes), e as **Zonas Núcleo** não registam mesmo quaisquer utilizadores.

Como se pode observar na Figura seguinte, é destacada a população localizada na cidade de Setúbal (União das Freguesias de Setúbal), Vendas de Azeitão, Salmoura, Vila Fresca de Azeitão, Vila Nogueira de Azeitão, Oleiros, Aldeia de Irmãos, Aldeias de S Pedro, Piedade e Portela, Aldeia Grande e Grelhal, Palmela, Quinta do Anjo, Cabanas, Aires, Baixa de Palmela, Maçã, Pedreiras, Zambujal de Cima e Sesimbra.

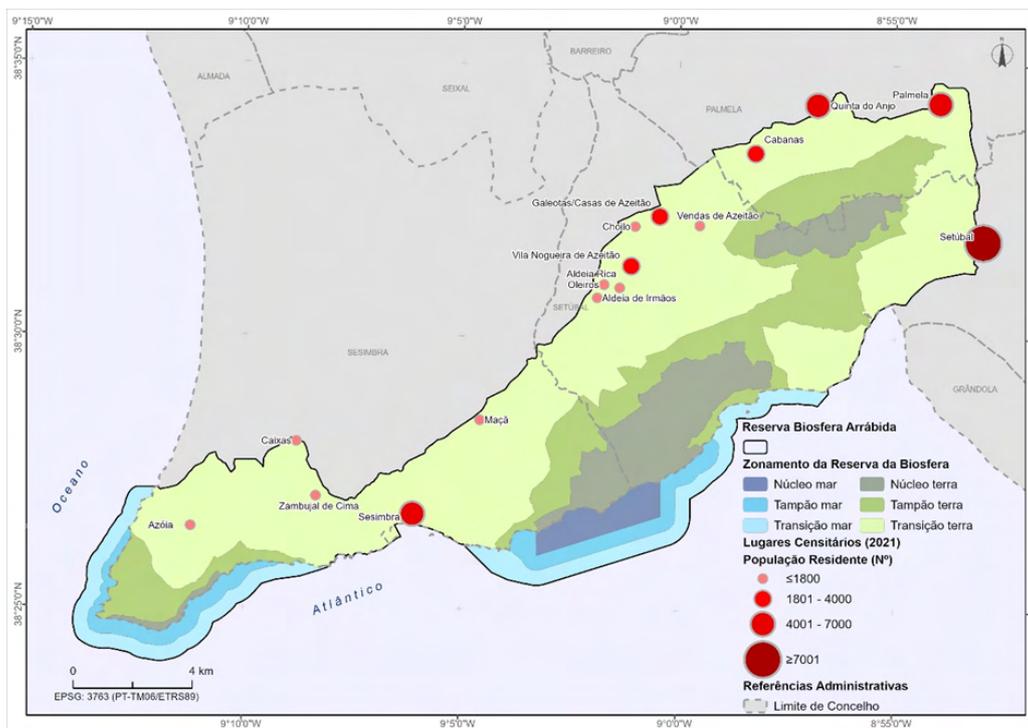


Figura 9.1 - População residente (número de indivíduos) na Reserva da Biosfera da Arrábida, por lugar censitário.

A maior parte da população ativa pertence ao **setor terciário**, correspondente ao comércio e serviços, tais como administração pública, educação, saúde, atividade bancária e venda de seguros, transportes, restauração e hotelaria. Neste setor, as atividades associadas ao turismo assumem expressão importante, não só devido ao número crescente de unidades de alojamento e dormidas, mas nas atividades de turismo de natureza, turismo rural e marítimo-turísticas. É também particularmente expressivo o número de visitantes convocados pelas atividades desportivas, de lazer, culturais e religiosas, de educação ambiental.

O **setor primário** inclui também uma importante parte da população, que incide em torno de atividades como a pequena agricultura familiar, agroflorestal, viticultura, apicultura, pecuária, a pastorícia e pesca.

O **setor secundário** ligado à transformação de produtos, por sua vez, compreende atividades desenvolvidas por um menor número de indivíduos, agregando atividades tradicionais de produção de queijo, vinicultura, panificação, e as atividades extrativas.

Na **Zona Tampão** existe um reduzido número de utilizadores permanentes, os residentes, e uma reduzida presença de atividade económica, designadamente da atividade pastorícia. Além desses utilizadores, podem identificar-se apenas os visitantes através de eventos organizados pelas autarquias ou por empresas e associações de turismo, desporto ou lazer, bem como as instituições de monitorização e fiscalização e as de investigação, especialmente as Faculdades de Ciências da Universidade de Lisboa e da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e seus centros de investigação respetivamente.

Na **Zona Núcleo**, tanto terrestre como marinha, tendo em conta os seus atuais regimes de proteção e estatutos legais, não existem utilizadores permanentes nem pressões significativas, sendo que podem apenas identificar-se os visitantes, as instituições de monitorização, fiscalização e investigação já referidas.

Tanto nas zonas núcleo, como nas zonas tampão, a principal pressão – a construção – está neutralizada pelos instrumentos de ordenamento do território e a visitação e outros usos similares (realização de eventos de desporto, cultura e lazer) estão amplamente regulamentados e fiscalizados, tal como sucede com as intervenções de investigação, monitorização ou limpeza.

## 9.3

### REGRA DE USO DO TERRITÓRIO E DE ACESSO A CADA ZONA DA RESERVA DA BIOSFERA

Na área afeta à Reserva da Biosfera aplica-se um conjunto de Instrumentos de Gestão Territorial (IGT), de âmbito nacional, regional e local, como forma de intervenção administrativa no solo e contribuindo para a realização dos objetivos de política pública de solos e de regulação fundiária, em respeito pelo disposto na Lei de bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo (Lei nº 31/2014, de 30 de maio).

O **Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa** (RCM n.º 68/2002 de 8 de abril), abrange os concelhos que integram a Área Metropolitana de Lisboa, incluindo os concelhos que abrangem o sistema Arrábida, Palmela, Sesimbra e Setúbal. Este plano define as opções estratégicas para o desenvolvimento da área metropolitana e a sua tradução espacial; bem como, estabelece um modelo territorial; identifica os principais sistemas, redes e articulações de nível regional; sistematiza as normas que devem orientar as decisões e os planos da Administração Central e Local e que constituem o quadro de referência para a elaboração dos IGT. De entre as orientações estratégicas para o território e para a candidatura em análise destacam-se: a promoção da coesão económica, social e territorial; a qualificação ambiental diversificada, no campo das atividades, das infraestruturas e do urbanismo; a proteção e valorização ambiental; a presença de água como valor estratégico e estruturante e manter o eixo a Arrábida/Espichel como paisagens e zonas únicas fora das pressões urbanas.

O **Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida** (POPNA), RCM. n.º 141/2005 de 23 de agosto, abrange parte dos municípios de Palmela, Sesimbra e Setúbal, tendo a natureza de regulamento administrativo. Com ele devem conformar-se os planos municipais e intermunicipais de ordenamento do território, bem como, os programas e projetos, de iniciativa pública ou privada, a realizar na sua área de intervenção. Este plano estabelece os regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e fixa os usos e o regime de gestão com vista a garantir a manutenção e a valorização das características das paisagens naturais e seminaturais e a diversidade biológica desta área.

São considerados objetivos específicos deste plano especial de ordenamento do território: a promoção da conservação dos recursos naturais da região, através do desenvolvimento de ações tendentes à salvaguarda da flora, principalmente a vegetação terrestre climática, da fauna, nomeadamente dos recursos marinhos e dos aspetos geológicos e paisagísticos; a promoção da gestão e valorização dos recursos naturais, nomeadamente os marinhos, possibilitando a manutenção dos sistemas ecológicos essenciais e os suportes de vida, garantindo a sua utilização sustentável, a preservação da biodiversidade e a recuperação dos recursos depauperados ou sobre explorados; a salvaguarda do património arqueológico, nomeadamente o subaquático, e o património arquitetónico, histórico ou tradicional da região, bem como a promoção de uma arquitetura integrada na paisagem; o contributo para a ordenação e disciplina das atividades urbanísticas, industriais, recreativas e turísticas, de forma a evitar a degradação dos valores naturais, seminaturais e paisagísticos, estéticos e culturais da região, possibilitando o exercício de atividades compatíveis, nomeadamente o turismo da natureza e promoção do desenvolvimento sustentável da região e o bem-estar das populações.

A área territorial da candidatura abrangida por este plano integra áreas prioritárias para a conservação da natureza, sujeitas a diferentes níveis de proteção e de uso. O nível de proteção de cada área é definido de acordo com a importância dos valores biofísicos presentes e da sua sensibilidade ecológica.

Como instrumento de gestão territorial para salvaguarda e valorização da relação entre conservação da natureza e uso da terra, há a salientar o regime jurídico da **Rede Natura 2000**, aplicável às superfícies classificadas como Zona Especial de Conservação (ZEC) Arrábida/Espichel<sup>8</sup> PTCO0010 (RCM n.º 142/97, de 28 de agosto) e Zona de Proteção Especial Cabo Espichel PTZPE0050 (DL n.º 384-B/99, de 23 de setembro). Neste quadro, seja na Zona Núcleo, Tampão ou Transição, as orientações nestes sítios centram-se na necessidade de proteção dos valores geológicos, florísticos, faunísticos e paisagísticos locais, bem como testemunhos materiais de ordem cultural e histórica, o que é traduzido em recomendações e/ou obrigações quanto aos usos nas diferentes atividades aí desenvolvidas.

---

<sup>8</sup> Plano de Gestão da ZEC Arrábida-Espichel (2020), em consulta pública, aguarda aprovação.

O regime de proteção e regulamentação a que estão sujeitas as ZEC e ZPE localizados dentro dos limites das áreas protegidas é o previsto nos diplomas de classificação da área protegida e as restantes, localizados fora dos limites das áreas protegidas, ficam sujeitos ao regime previsto nos respetivos planos municipais de ordenamento do território. Estão, no entanto, em fase final de elaboração os Planos de Gestão das ZEC's que incluem, Medidas de Conservação para valores alvo (fauna, flora e habitats) e incluirão também Medidas Regulamentares para atividades e usos.

A orla costeira de Portugal está regulamentada pelo DL n.º 159/2012, de 24 de julho, que define o quadro de princípios a observar na gestão desta faixa do território: sustentabilidade e solidariedade intergeracional; coesão e equidade; prevenção e precaução; subsidiariedade; participação; corresponsabilização; operacionalidade. Atualmente os instrumentos de gestão que traduzem estes princípios, correspondem aos **Programas da Orla Costeira** e a sua divisão corresponde à divisão das Regiões Hidrográficas.

Os Programas de Orla Costeira visam a prossecução de objetivos considerados indispensáveis à tutela de interesses públicos e de recursos de relevância nacional com repercussão territorial, estabelecem exclusivamente regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais, através de medidas que instituem ações permitidas, condicionadas ou interditas em função dos objetivos de cada programa, prevalecendo sobre os planos territoriais de âmbito intermunicipal e municipal. Têm uma área de intervenção terrestre que corresponde a uma faixa de 500 m (podendo ir até 1000 m quando justificável) contados a partir da linha terrestre que limita a margem das águas do mar e uma área de intervenção marítima, numa faixa compreendida entre a linha limite do leito das águas do mar e a batimétrica dos 30 metros referenciada ao zero hidrográfico.

O **Programa da Orla Costeira de Alcobaça - Cabo Espichel** (RCM. n.º 66/2019 de 11 de abril), corresponde ao sector litoral da região hidrográfica do Tejo e Oeste, e na área a candidatar está em vigor entre o Cabo Espichel e limite norte da Zona Transição.

O **Programa da Orla Costeira do Cabo Espichel-Odeceixe** (aprovado pelo RCM n.º 87-A/2022, de 4 de outubro, retificada pela Declaração de Retificação n.º 26/2022, de 17 de Outubro) corresponde ao sector litoral da região hidrográfica do Sado, e na área a candidatar terá intervenção desde o Cabo Espichel até Setúbal.

O **Programa Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo** (Portaria n.º 52/2019, de 11 de fevereiro), constitui um instrumento de política setorial de âmbito nacional, que define para os espaços florestais o quadro estratégico, as diretrizes de enquadramento e as normas específicas quanto ao uso, ocupação, utilização e ordenamento florestal, à escala regional, por forma a promover e garantir a produção de bens e serviços e o desenvolvimento sustentado destes espaços. Este Programa tem como objetivos estratégicos: a minimização dos riscos de incêndios e agentes bióticos; a especialização do território; a melhoria da gestão florestal e da produtividade dos povoamentos; a internacionalização e aumento do valor dos produtos; a melhoria geral da eficiência e competitividade do setor; e a racionalização e simplificação dos instrumentos de política. No que diz respeito especificamente a esta candidatura, a sub-região homogénea Arribas-Arrábida visa a implementação e o desenvolvimento das seguintes funções gerais dos espaços florestais: função geral de conservação de habitats, de espécie da fauna e da flora e de geomonumentos; a função geral de proteção; e a função geral de recreio e valorização da paisagem.

Quanto à posse, na Zona Núcleo predominam os terrenos públicos submetidos a regime florestal total e na restante Reserva os terrenos privados. A propriedade compreendida no território da Arrábida é geralmente de grande dimensão cerca de 15 ha, coexistindo com lugares de grande propriedade florestal maior que 100 ha até atingir a pequena dimensão quando consideramos a Zona Tampão, mais próxima de lugares urbanos de grande concentração de residências.

À escala municipal, o território está ainda sujeito às disposições do **Plano Diretor Municipal de Palmela** (RCM n.º 115/97, de 10 de abril, com a última correção publicada no Aviso n.º 4796/ 2022), do **Plano Diretor Municipal de Setúbal** (RCM n.º 65/94, de 10 de agosto, com ratificação parcial aprovada por Resolução do

Conselho de Ministros n.º 22/2024, de 29 de janeiro) e do **Plano Diretor Municipal de Sesimbra** (RCM n.º 15/98, de 2 de fevereiro, com a última alteração aprovada na Declaração n.º 9/2023, de 23 de janeiro) - instrumentos que definem o quadro estratégico de desenvolvimento territorial dos municípios. De referir que, atualmente estes 3 planos encontram-se em fase final do processo de revisão, sendo que naturalmente irão integrar as orientações de gestão da Rede Natura (agora ZEC).

Para além dos IGT elencados, considera-se igualmente relevante o **Plano Intermunicipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios** (2016-2020), dos municípios de Palmela, Sesimbra e Setúbal, aprovado em 2016 e revisto em 2019 e publicado em Diário da República através do Aviso n.º 1209/2020 de 23 de janeiro. Este documento, decorre do quadro legal do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DL n.º 124/2006, de 28 de junho e alterado pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto), contém as medidas necessárias à defesa da floresta contra incêndios e, para além das medidas de prevenção, inclui a previsão e o planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios. Assume uma natureza intermunicipal em função da necessidade de uma abordagem que responda às ocorrências anuais, continuadas, verificadas com particular incidência na área do Parque Natural da Arrábida, em parte, porque este território alberga algumas das áreas de importância mais significativa da Península de Setúbal com continuidades e coerências territoriais que importa estudar e programar de uma forma integrada.



## 9.4

### DESCRIÇÃO DAS DIFERENÇAS ENTRE HOMENS E MULHERES NO ACESSO E CONTROLO DOS RECURSOS

Não se verificam diferenças de género no acesso e controlo de recursos na reserva candidata. O Artigo 13º da Constituição da República Portuguesa, consagra o princípio da igualdade, atribuindo a todos os cidadãos a mesma dignidade perante a Lei e concretiza que ninguém seja privilegiado, beneficiado, prejudicado, privado de qualquer direito ou isento de qualquer dever em razão da ascendência, sexo, raça, língua, território de origem, religião, convicções políticas ou ideológicas, instrução, situação económica, condição social ou orientação sexual.

A criação da Reserva da Biosfera contribuirá para a consolidação das práticas de salvaguarda do acesso e controlo dos recursos por parte de todos, independentemente do sexo, valorizando a participação da mulher e de estruturas associativas de mulheres na fruição e na gestão do território.

# 10

## POPULAÇÃO DA RESERVA DA BIOSFERA

Residem cerca de 68 120 habitantes na Reserva da Biosfera candidata, maioritariamente concentrados na **Zona de Transição**, com 67 750 habitantes. Como se pode observar na Tabela abaixo, não existem habitantes na **Zona Núcleo**, sendo que a Zona Tampão regista um número residual de habitantes.

Ao longo do ano existe um fluxo de turistas de várias nacionalidades, que contribuem para o acréscimo significativo da população nessa zona, passando o território a contar com mais 12 887 habitantes na área da Reserva, principalmente no verão. Estes habitantes concentram-se na **Zona de Transição**, e em menor medida na **Zona Tampão e Zonas Núcleo**.

ÁREAS	PERMANENTE	SAZONAL <sup>9</sup>
10.1 ZONA NÚCLEO	0 hab	-
10.2 ZONA TAMPÃO	370 hab	-
10.3 ZONA TRANSIÇÃO	67 750 hab	-
Total	68 120 hab	12 887 hab

**Tabela 10-1** - Número de habitantes por zona da Reserva da Biosfera candidata, com carácter permanente ou sazonal (BGRI, 2021).

<sup>9</sup> Nº de residentes sazonais, com base no número de alojamentos familiares clássicos vagos ou residências secundárias (BGRI, 2021)

## 10.4

### BREVE DESCRIÇÃO DAS COMUNIDADES LOCAIS QUE VIVEM NA RESERVA DA BIOSFERA OU PRÓXIMO DESTA

A população estimada de 68 120 habitantes tem vindo a aumentar, verificando-se que em 2011 a população estimada era de 67 293 habitantes e em 2001 era de 66 689 habitantes. Regista-se atualmente uma densidade populacional de 338 indivíduos por km<sup>2</sup>, não apresentando uma diferença significativa entre o número de mulheres (36 118 indivíduos) e de homens (32 002 indivíduos).

De acordo com os dados do INE (2024), verifica-se que em 2021 a maior parte da população tem entre 25 e 65 anos, seguido do grupo etário 65 e mais anos.

Efetivamente, com a taxa bruta de natalidade em 2022 entre 8,4 e 9,4‰ nos três concelhos abrangidos, o número de nascimentos não compensa o número de mortes anuais, sendo o índice de envelhecimento cerca de 153 idosos por cada 100 jovens. De forma a colmatar esta tendência, existem esforços para uma aposta em incentivos à natalidade e ao apoio familiar ao nível local e regional.

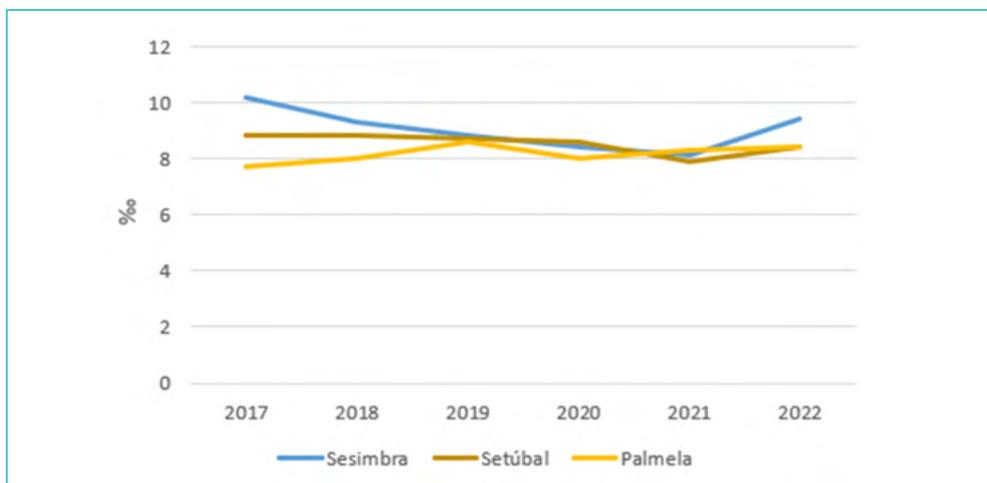


Gráfico 10.1 - Taxa bruta de natalidade (‰) por local de residência. Fonte: INE, 2024.

No que concerne aos indicadores de educação, os censos de 2011 apontam para uma população alfabetizada, não apresentando qualquer nível de escolaridade apenas cerca de 5% dos indivíduos. O género feminino é mais representativo no indicador sem nível de escolaridade, contudo, destacam-se no ensino secundário e superior.

MUNICÍPIO	NENHUM NÍVEL DE ESCOLARIDADE %	ENSINO BÁSICO %	ENSINO SECUNDÁRIO %	ENSINO SUPERIOR %
SESIMBRA	4,41	69,07	49,88	19,62
SETÚBAL	4,93	69,65	51,00	22,59
PALMELA	5,91	67,44	49,46	21,30

Tabela 10.4-1 - População residente segundo o nível de escolaridade. Fonte: INE, 2024.

Os principais aglomerados populacionais existentes na área delimitada da Reserva, em meio terrestre, são os que a seguir se listam, agrupados de acordo com o zonamento definido (*vide* Figura 10.2), a saber:

**Zona Núcleo:** área sem ocupação humana.

**Zona Tampão:** Portinho da Arrábida. Com presença parcial nesta zona, identifica-se ainda o Vale da Rasca, Picheleiros e Casais da Serra.

**Zona de Transição:** parte da cidade de Setúbal (união das freguesias de Setúbal), Grelhal, Aldeia Grande, Vale da Rasca (parcial), Salmoura, Vendas de Azeitão, Vila Fresca de Azeitão, Vila Nogueira de azeitão, Oleiros, Aldeia de Irmãos, Aldeias de S. Pedro, Piedade e Portela, Picheleiros (parcial) e Casais da Serra (parcial), Palmela (parcial), Quinta do Anjo (parcial), Cabanas (parcial), Aires (parcial) e Baixa de Palmela (parcial), Vila de Sesimbra, Santana (parcial), Corredoura (parcial), Azoia, Zambujal de Cima, Maçã e Pedreiras.

No **concelho de Setúbal**, a cidade capital de distrito com o mesmo nome exerce uma forte polarização em todo o território envolvente, atraindo população para aquisição de bens e serviços. Na área proposta, a Zona de Transição abrange parte desta cidade, nomeadamente a região poente, caracterizada especialmente por bairros de origens distintas, mas eminentemente popular, desde a descida da encosta do Viso, passando pela Fonte Nova, Tróino até à mais central zona do Mosteiro de Jesus e Parque do Bonfim. As áreas urbanas de Setúbal abrangidas pela Zona de Transição correspondem a uma realidade diversa, que incorpora bairros resultantes de programas de habitação popular, bairros de construção mais recente, e bairros da zona histórica ocidental de Setúbal até à linha do comboio, abrangendo baluartes e muralhas quinhentistas e posteriores construções fortificadas.

Também **Azeitão** se destaca no concelho de Setúbal, constituindo o segundo principal aglomerado urbano do concelho. Exterior à cidade de Setúbal, está situado na Zona de Transição e rodeado por aldeias. Nas várias localidades abrangidas pela Zona de Transição estão presentes atividades ligadas à produção de vinho, queijo e doçaria tradicional, sendo que também se encontram no território os processos de obtenção dos produtos, nomeadamente a vinicultura, a agricultura e a pastorícia.

No **concelho de Sesimbra**, destaca-se a vila de Sesimbra, sede de concelho. Caracterizada pela sua comunidade piscatória, desenvolveu-se a partir do seu núcleo antigo e centrada na pesca tradicional. Atualmente esta povoação alia esta atividade ancestral ao desenvolvimento turístico, baseado na sua relação com o mar e atividades marítimas de lazer, na gastronomia e na beleza paisagística da envolvente. Concentra um número significativo de serviços, de equipamentos culturais, comércio local, restauração e hotelaria.

Entre o núcleo urbano de Sesimbra e o meio rural do setor oeste da Arrábida, existe um eixo associado às principais vias de distribuição, composto por Santana e Corredoura, que desenvolveu características urbanas e onde se localiza atualmente um número significativo de serviços e comércio, mas também habitação, tirando partido da sua centralidade, proximidade de equipamentos educativos, associada à qualidade da paisagem envolvente.

Neste concelho, as localidades de Azoia, Zambujal de Cima, Maçã e Pedreiras, são as principais povoações do meio rural do setor oeste da Arrábida. Marcados pelas atividades rurais, onde se pratica de forma tradicional a agricultura familiar, a pequena pecuária, o pastoreio e o comércio local. Está presente também a tradição de produção do pão (inicialmente produzido a partir de recursos locais, nomeada-

mente os cereais e a sua moagem), existindo atualmente um número significativo de padarias de modo artesanal, com grande sucesso no escoamento do designado “pão caseiro”. Fruto dos diversos fatores de atração, são vários os núcleos de turismo rural, de habitação ou alojamento local presentes nestas comunidades rurais.

Uma atividade que ainda marca duas destas povoações rurais - Zambujal de Cima e Pedreiras, é a extração e transformação de calcário. Desde a década de 50, esta atividade tem uma expressão significativa na subsistência das comunidades de Zambujal de Cima, inicialmente através de reduzidas unidades artesanais que extraíam e trabalhavam a cantaria tradicional. Esta atividade esteve tão enraizada na comunidade que até aos dias de hoje existem várias famílias de nome “Canteiro”. As extrações artesanais que surgiram nestas localidades deram lugar a extrações industriais, que abastecem a área metropolitana de Lisboa.

Relativamente a **Palmela**, sendo o núcleo da vila o principal aglomerado urbano é, contudo, aquele que se encontra mais confinado. Dentro do zonamento em estudo, os lugares de Aires, Quinta do Anjo e Cabanas apresentam um maior desenvolvimento urbanístico.

A maior parte da população ativa, em Palmela, trabalha no setor terciário, correspondente ao comércio e serviços, tais como administração pública, educação, saúde, atividade bancária, venda de seguros, transportes, hotelaria e restauração. O setor secundário já não tem o peso económico que desempenhava em tempos anteriores, mas convém destacar a manutenção de algumas atividades ligadas ao “saber fazer” de cariz mais ancestral, e que continuam a gerar riqueza, nomeadamente, o Queijo de Azeitão com Denominação de Origem Protegida (DOP), o pão da Quinta do Anjo e a atividade vinícola em geral, com especial destaque para o tradicional Moscatel de Setúbal.

O setor primário, por sua vez, compreende atividades de produção agrícola, sendo a vinha e a pastorícia aquelas que assumem maior peso. Para este setor, destaque ainda para a atividade piscatória, com peso económico relevante nos concelhos de Setúbal e Sesimbra.

Não será despicienda a proximidade da área candidata ao polo metropolitano mais importante do país, a capital Lisboa para a qual se deslocam muitos dos habitantes dos três concelhos abrangidos pela presente candidatura em movimento pendular diário, servidos por várias vias de transporte público e de transporte individual. Essa proximidade provoca uma deslocação da força-de-trabalho para atividades situadas fora dos três concelhos. Todavia, existe igualmente um movimento inverso de procura dos bens e serviços, nomeadamente os que esta candidatura visa elevar, que traz à região visitantes provenientes do arco norte da zona metropolitana e nomeadamente de Lisboa.

## 10.5

### PRINCIPAIS NÚCLEOS URBANOS EXISTENTES NA RESERVA DA BIOSFERA OU PRÓXIMO DESTA

A Reserva proposta corresponde a um território que se sobrepõe parcialmente, na Zona Terrestre, aos concelhos de Sesimbra, Setúbal e Palmela. No concelho de Setúbal é abrangida a União de Freguesias de Setúbal e freguesia de Azeitão; no concelho de Sesimbra são abrangidas as freguesias de Castelo e Santiago, e em Palmela, são abrangidas as freguesias de Palmela e Quinta do Anjo.

A distribuição da população no território não é homogénea, concentrando-se nas capitais de concelho e alguns aglomerados urbanos na sua envolvente (ver Figura seguinte).

Na **Zona de Transição** concentra-se na cidade de Setúbal, Grelhal, Aldeia Grande, Salmoura, Vendas de Azeitão, Vila Fresca de Azeitão, Vila Nogueira de Azeitão, Oleiros, Aldeia de Irmãos, Aldeias de S. Pedro, Piedade e Portela, Vila de Sesimbra, Azoia, Zambujal de Cima e Pedreiras. Nos limites desta zona, destacam-se ainda os seguintes aglomerados, abrangidos de forma parcial - Vale da Rasca, Picheleiros, Casais da Serra, Palmela, Quinta do Anjo, Cabanas, Aires, Baixa de Palmela, Santana, Corredoura, e Maçã.

Na **Zona Tampão**, o principal aglomerado, de diminuta dimensão, diz respeito ao Portinho da Arrábida. Nos limites desta zona destacam-se ainda, abrangidos de forma parcial - Vale da Rasca, Picheleiros, Casais da Serra.

Nas **Zonas Núcleo** não existem aglomerados urbanos.



Principais núcleos urbanos - Palmela, Setúbal e Sesimbra

A área da Reserva da Biosfera possui uma ocupação bastante diversificada, observando-se zonas do território com uma expressão urbana mais demarcada do que outras, quer pela densidade de ocupação, quer pela própria morfologia. Todavia, é o padrão de povoamento disperso, de génese rural, que mais caracteriza este território.

De um modo geral, podemos identificar duas formas de ocupação urbana:

- Uma primeira, de cariz mais nuclear, que ocorre essencialmente nas sedes de Concelho, nomeadamente em Setúbal, Palmela e Sesimbra, mas também nos aglomerados urbanos da Quinta do Anjo, Vila Nogueira de Azeitão e Cabanas, onde predominam os edifícios residenciais plurifamiliares e comerciais. Nestas áreas urbanas, a malha é densamente consolidada e multifuncional, exibindo uma extensa rede de infraestruturas;
- E uma segunda, de menores dimensões, que revela uma menor densidade de edificados e com malhas urbanas mais orgânicas. Nestes locais, dos quais são exemplo a Aldeia Rica, Oleiros, Aldeia de Irmãos, Maçã e Azóia, predominam as moradias unifamiliares, sendo a ocupação do solo descontínua e com inúmeros espaços intersticiais.

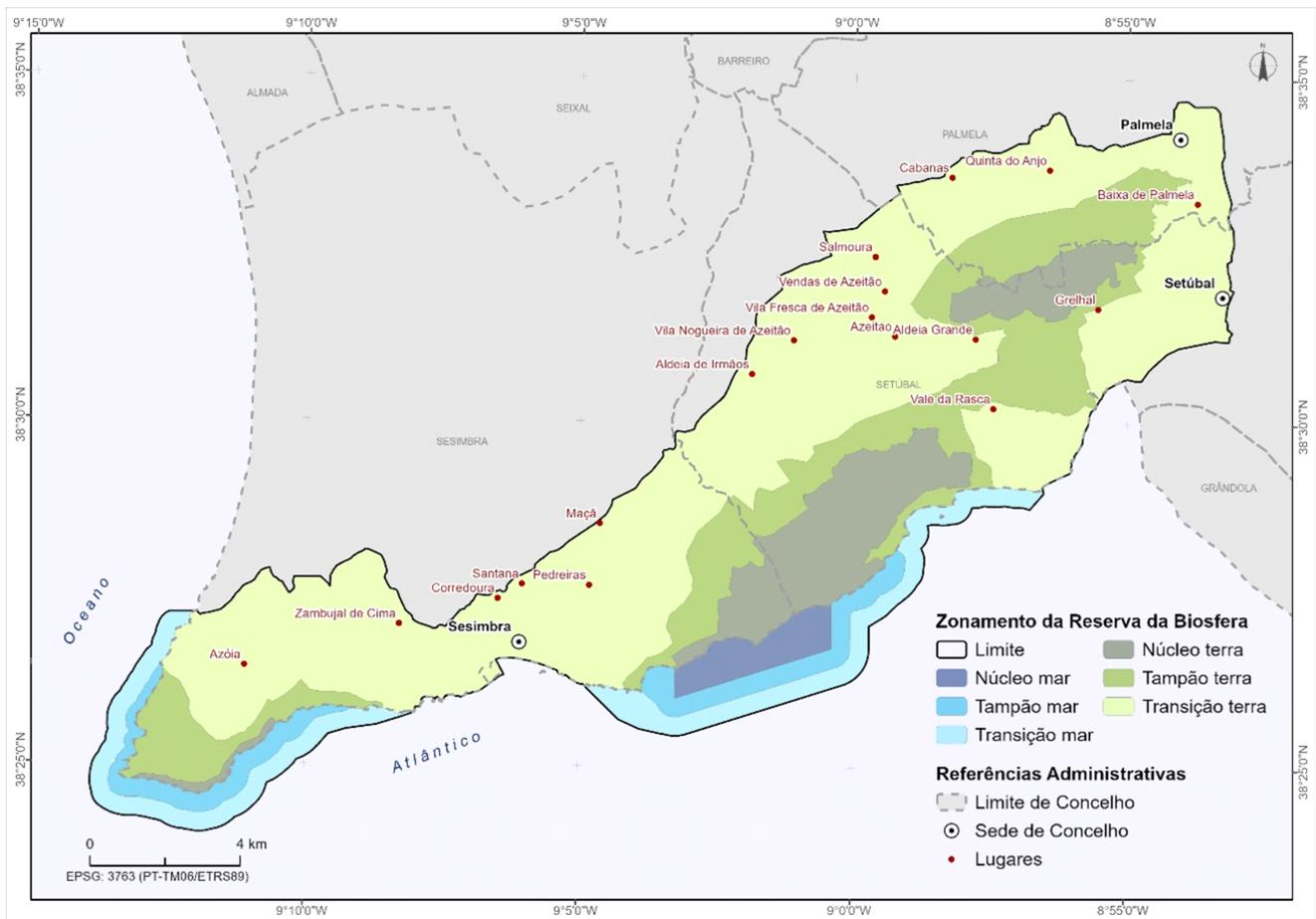


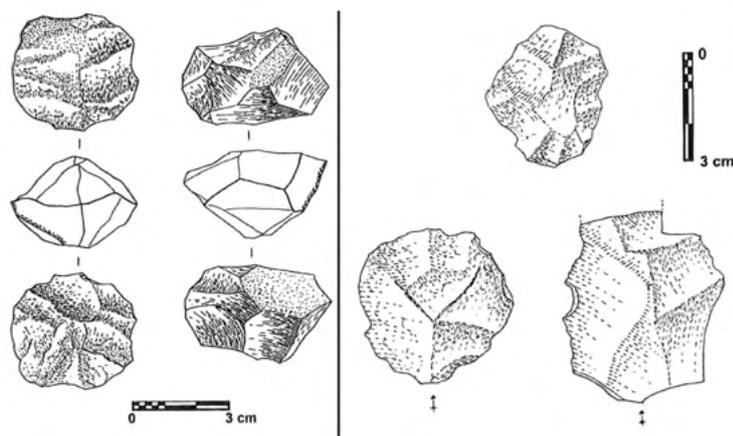
Figura 10.2 - Principais núcleos urbanos na Reserva da Biosfera da Arrábida.

## 10.6 RELEVÂNCIA CULTURAL

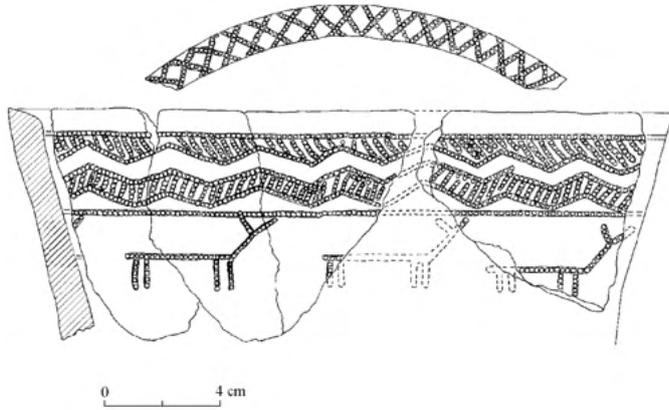
A história da ocupação humana da Arrábida é longa e a sua génese remonta a sítios de relevância científica a nível mundial como a **Gruta da Figueira Brava** (Setúbal), do Paleolítico Médio, que testemunha a presença de restos humanos do *Homo neanderthalensis*. Os estudos desenvolvidos deram a conhecer o quadro ambiental da Arrábida há 40.000 anos, com um amplo leque de mamíferos, de grande porte e outros característicos de climas frios. Com o nível do mar mais baixo (c. 60 metros) esta gruta, à semelhança de outras situadas na arriba litoral da Arrábida, abria-se para uma extensa planície onde abundariam espécies apetecíveis para caçar.

As primeiras comunidades agro-pastoris da Arrábida surgem em finais do 6.º e inícios do 5.º milénio a.n.e. (antes da nossa era), assimilando um conjunto de inovações tecnológicas, entre as quais a produção de cerâmica. A melhoria das condições de vida e do quadro socioeconómico, possibilita às comunidades trabalharem e apropriarem-se da terra, dotando-as de maior versatilidade, capacidade de cozinhar, armazenar e transportar os alimentos, permitindo-lhes uma permanência mais efetiva nos espaços habitacionais.

No último quartel do 4.º milénio a.n.e., o padrão de povoamento altera-se, sendo construídos os primeiros povoados de altura e os monumentos funerários como as **Grutas Artificiais do Casal do Pardo** (localizado na Quinta do Anjo, Palmela), classificado como Monumento Nacional (1934) reconhecido a nível internacional graças às **taças campaniformes** e às **pontas de cobre do “grupo Palmela”**. A singularidade formal e tipológica destas peças, conferiu-lhes importante distinção, complexidade e reconhecimento patrimonial e científico a nível mundial.



Gruta da Figueira Brava (Setúbal). Núcleos discoides e talhe Lavallois



Grutas Artificiais do Casal do Pardo (Palmela). Hipogeu 3. Taça alta acampanada de lábio decorado pela técnica do pontilhado e linear-pontilhado com associação de elementos geométricos a banda de cervídeos.



Grutas artificiais do Casal do Pardo (Palmela). Hipogeu 1. Entrada da câmara funerária

Os povoados existentes na região da Arrábida estruturam-se em torno de uma rede de povoamento, coexistindo física e temporalmente lugares de tipologia muito distinta. No início do 3.º milénio a.n.e., inicia-se a construção dos primeiros povoados fortificados, dos quais são exemplo: o **Povoado do Outeiro Redondo** (Sesimbra), que documenta a antiga evidência da prática da pesca no concelho de Sesimbra, através da presença de pesos de rede em pedra e anzóis em cobre, datáveis do Calcolítico (3.º milénio a.n.e.). Outra atividade bem documentada no Povoado Fortificado de Chibanes (Palmela) é a metalurgia do cobre (minério inexistente na Arrábida). A sua prática impulsiona as sociedades agro-pastoris, para um sistema “de redes regionais ou transregionais de comércio (...)”.



Chibanes (Palmela). Aspeto da muralha calcolítica que defendia a encosta norte

Durante o 2.º milénio a.n.e., fruto da alteração dos modelos socioculturais, com a emergência de sociedades complexas e estratificadas, ocorrem igualmente alterações nos espaços funerários e nos comportamentos perante a morte, sendo o **monumento funerário da Roça do Casal do Meio** (Sesimbra) bem ilustrativo dessa situação. No território em análise e neste período, os contextos de vida e de morte estão documentados nos povoados de Chibanes (Palmela), da Rotura e do Pedrão (Setúbal) e, em Sesimbra nomeadamente, na **Lapa do Fumo, Lapa Furada (Bronze Médio e Final)** e no monumento funerário da Roça do Casal do Meio (Bronze Final).

A partir do séc. VIII a.C. (I.ª Idade do Ferro), firmam-se os contactos comerciais e culturais entre as comunidades autóctones da Arrábida, com os navegadores e comerciantes Fenícios do Ocidente (Golfo de Cádiz) e do Mediterrâneo Oriental (Faixa Sírio-Palestiniana). Estes primeiros contactos com o mundo orientalizador estão patentes na Arrábida através de inúmeras evidências, tais como os materiais de importação orientalizantes provenientes de diferentes arqueossítios, que testemunham a sua dinâmica, em relação aos contactos e trocas comerciais de âmbito regional e extrarregional evidenciando mais uma vez, a excelente posição geoestratégica da região da Arrábida, próxima de duas importantes vias de comunicação: o Tejo e o Sado.

A chegada das legiões romanas a partir dos séculos II-I d.C., imprime uma dinâmica de contactos com as populações indígenas que habitavam os povoados fortificados de que são exemplo na região: o **Pedrão** (Setúbal) e **Chibanes** (Palmela). No entanto, esta abordagem de Roma não terá sido pacífica, se considerarmos os testemunhos existentes nos povoados fortificados do Pedrão e Chibanes, que nos demonstram, através da documentação arqueológica, que se terão vivido momentos de instabilidade social e política.

Localizada na zona do cabo Espichel, a jazida subaquática do **Mar de Ancão** permitiu a identificação de cerca de 55,1% dos cepos de âncora em chumbo até ao momento identificados na costa portuguesa, bem como do único colar de âncora até ao momento recolhido em território nacional, consistindo num importante testemunho do intenso tráfego marítimo de que a costa sesimbrense terá sido alvo durante este período. De índole comercial, estas navegações estariam intrinsecamente associadas às fábricas de salgas e molhos de peixe existentes por toda a Arrábida.



Mar de Ancão (Sesimbra). Cepos de âncora em chumbo e fragmento de ânfora.

Ao fabrico de salgas e molhos de peixe devem associar-se as **unidades fabris da Comenda, da Rasca, do Creiro e da Av. da Liberdade** (Sesimbra), para satisfazer as necessidades comerciais e de escoamento da produção. Surgem-nos ao longo do Estuário do Sado, várias olarias dedicadas à produção de ânforas e outros recipientes para o armazenamento e transporte das conservas e molhos de peixe. O Sado marcou o intenso ritmo da atividade comercial e quotidiana desta região, entre os séculos II a.C. e V d.C., de onde partiriam frequentemente embarcações com destino ao porto de Gades (Cádiz) e distintas paragens do império ocidental. Os achados da jazida subaquática do Mar do Ancão (Sesimbra) reforçam este quadro de intensa navegação e o estabelecimento de rotas comerciais ao longo do litoral da Arrábida.

Um dos momentos mais expressivos da **islamização da Arrábida** reporta-se ao período de vigência do califa *'Abd al-Rahmān III* (929-961), quando o território do Garb al-Andaluz sofre significativas alterações, originando-se uma nova era de islamização. A defesa e vigilância da região, durante a época islâmica, era assegurada pelos **husūn de Palmela, Coina-a-Velha e Sesimbra**. A par da comunicação entre estes castelos, também *ribats* e torres de vigia demarcariam a estratégia de defesa do território apoiada por importante rede de povoamento rural. Dos diversos achados em gruta - locais ideais para a prática religiosa e de reflexão – *ribat eremítico*, destacamos na região de Sesimbra, destacamos a Lapa 4 de Maio, onde foi identificada uma placa de madeira com inscrição islâmica com suras do Corão, cronologicamente atribuível ao século XII.

O território da Arrábida tem um papel preponderante no processo de conquista cristã, compreendendo-se neste quadro a doação que D. Sancho I faz, no **ano 1186**, do Castelo de Palmela à **Ordem de Santiago**, reforçando uma linha de defesa na região entre os estuários do Tejo e do Sado. Palmela vive um período próspero e de relevância, desde os primeiros anos da nacionalidade, justamente pela sua posição geoestratégica destacada entre Tejo e Sado. A Ordem de Santiago possui considerável poder e influência junto da coroa e da sociedade, por ser proprietária de vasto património e território. O **Castelo de Palmela** assume-se como a Sede da Ordem de Santiago, em plena gesta guerreira, claramente como opção estratégica, escolhendo-se este local

fortificado para a organização da ofensiva e para o aquartelamento da milícia Santiaguista. Palmela é, enquanto sede da Ordem de Santiago centro político, militar e económico da região e seria ponto obrigatório do caminho de peregrinação a Santiago desde o período Medieval.

Documentam-se na Arrábida exemplos notáveis de arquitetura militar, como é o caso das **fortificações costeiras** da Arrábida, como o **Forte de Santiago**, atual Museu Marítimo de Sesimbra e de **S. Filipe** (localizado em Setúbal), de arquitetura civil e religiosa de época Moderna, dos quais destacamos o Convento da Arrábida e o Santuário do Cabo Espichel.

Localizado na Zona Núcleo, o **Convento de St.ª Maria da Arrábida**, está classificado como Imóvel de Interesse Público, sendo o mais emblemático de todo o Património Religioso da região da Arrábida. O convento foi construído em 1539-1542 por iniciativa de D. João de Lencastre, que o ofereceu a Frei Martinho de Santa Maria, castelhano, da Ordem de São Francisco.



## 10.6.1 PATRIMÓNIO EDIFICADO

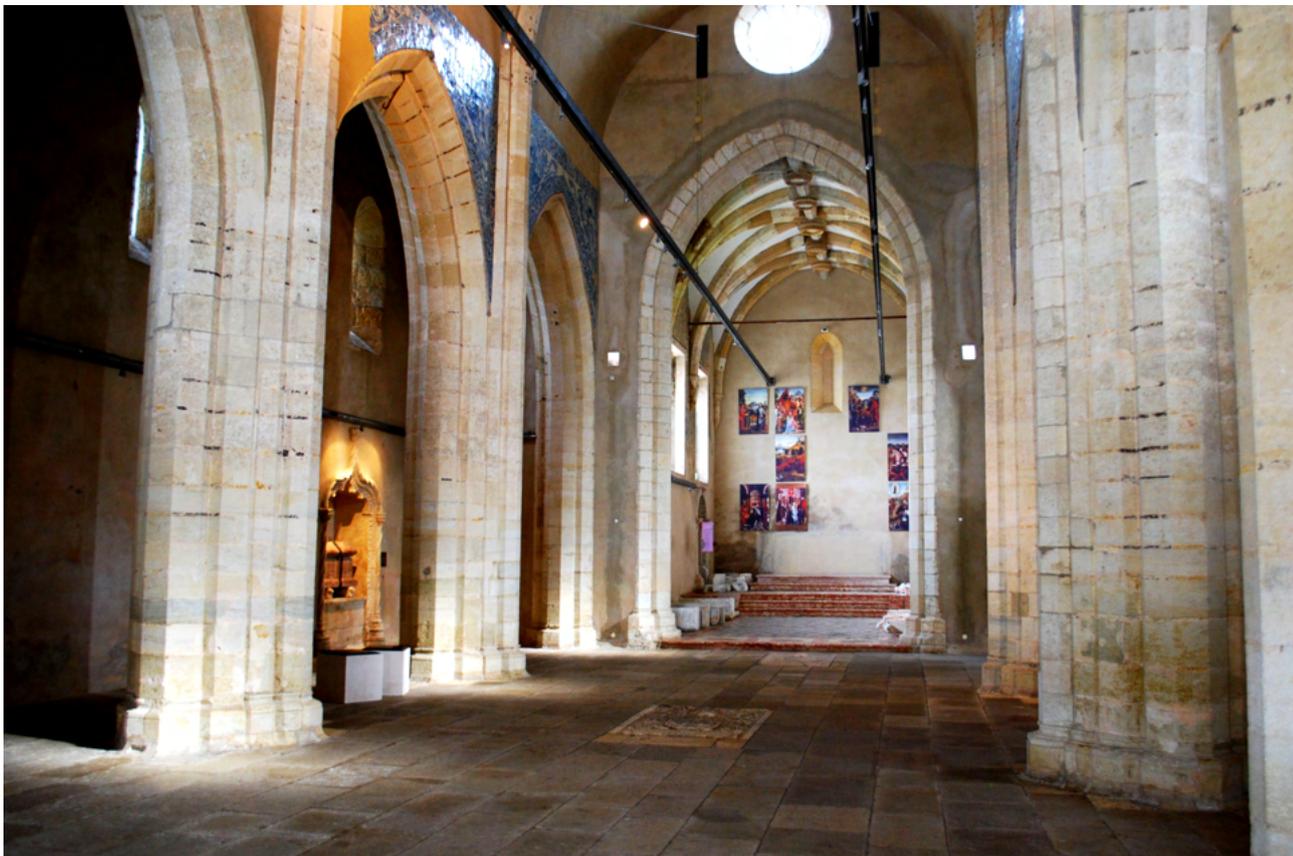
A palavra al-rábita (origem do topónimo Arrábida, de raiz árabe), remete-nos para a dimensão do património edificado da área da Reserva da Biosfera proposta, na medida em que se associa a espaços com carácter religioso, ocasionalmente fortificados, que poderiam funcionar como mosteiro-fortaleza (*ribat*), dedicados ao retiro espiritual, onde os piedosos muçulmanos (*morábitos*) se dedicavam ao aperfeiçoamento espiritual e à defesa das fronteiras do islão (**jihād**) e tinham o dever de dar o rebate em caso de ataque marítimo ou terrestre, podendo integrar quando necessário as expedições contra os inimigos.



Complexo de produção de salga de peixe do Creiro (Setúbal)

As evidências da ocupação humana e da ancestralidade das manifestações culturais pontuam a Paisagem através dos valores patrimoniais construídos de relevância histórica, artística e arqueológica, alguns únicos em contexto nacional ou de exceção em contexto internacional.

É nas imediações dos *Montes dos Banu Benamocer* (designação avançada pelo geógrafo árabe, *Al-Râzî*, para a região da Arrábida) que as forças Omíadas decidem fixar o ***Hisn de Balmalla (Castelo de Palmela)***, sólida fortaleza construída durante os séculos VIII-IX, que defendia o território a sul, e onde as evidências de guerra estão bem documentadas, sobretudo na fase final da presença muçulmana e das primeiras ocupações cristãs. Centúrias mais tarde, entre 1443 e 1482, a **sede da Ordem de Santiago** é definitivamente transferida para Palmela por decisão régia de D. João I, momento em que se concluem as construções da **Igreja** e do **Convento**.



Interior da Igreja de Santiago (Castelo de Palmela)

Na Igreja, edifício classificado como Monumento Nacional em 1910, conjuntamente com o Castelo de Palmela, podemos observar a arca ossário de D. Jorge, o último mestre da Ordem de Santiago e filho natural de D. João II.

Na extremidade oriental da cordilheira, o **Castelo de Sesimbra**, classificado como Monumento Nacional no ano de 1910, funcionaria como ponto de vigia sobre o Atlântico, cuja visibilidade se estendia até ao castelo de Palmela dominando a própria Serra da Arrábida. Esta fortificação apresenta uma origem islâmica cronologicamente atribuível ao século IX. Consiste num dos mais importantes exemplos físicos da linha defensiva existente na Arrábida durante a Idade Média. Albergou, até finais do século XV / inícios do século XVI, a primitiva *Vila de Cizimbra*, momento em que a população se fixa na baía em torno de atividades como a pesca ou a construção naval.

### **A Linha Defensiva da Arrábida**

A requalificação do primitivo sistema de defesa costeiro, impulsionada por iniciativa régia, surge da necessidade de proteger a região de eventuais ataques marítimos. Nos séculos XVI e principalmente no século XVII, passa a estar integrado no sistema defensivo mais abrangente de Lisboa, que ia a norte até Peniche e a Sul até Sines. A grandeza desta rede de fortins e de fortalezas é reforçada pelo próprio carácter geomorfológico do terreno.

Na primeira metade do século XVI, é construída a Torre do Outão (Setúbal) e, em finais do mesmo século, durante a ocupação espanhola (com início em 1582), e como forma de reforçar a defesa contra a pirataria, o **Forte de S. Filipe**, também em Setúbal. A sua planta poligonal estrelada é definida por seis robustos baluartes com embasamento em talude e guaritas prismáticas nos ângulos, cobertas por cúpulas; a construção é cercada por um fosso e defendida, no lado de terra, por uma segunda muralha



exterior. No interior do forte, além da antiga casa do governador (agora pousada), existe uma capela barroca de São Filipe, totalmente revestida de azulejos da autoria de Policarpo de Oliveira Bernard em 1736.

Após a Restauração de 1640, D. João IV leva a cabo uma profunda reformulação da linha fortificada da região entre 1640 e 1680, sendo edificado um conjunto de Fortes de menor dimensão de que podemos destacar a **Fortaleza de Santiago de Sesimbra**, exemplar de arquitetura militar seiscentista, edificada entre 1642 e 1649, por iniciativa de D. João IV, sob a direção do padre jesuíta de origem flamenga, Jean Ciermans. Dispõe de pátios interiores que abrigavam diversas dependências como a Casa do Governador, paiol, capela, masmorras e cisterna. É Imóvel de Interesse Público desde 1977.

Na viagem a Portugal, J. Saramago (1981:309) escreve sobre a Arrábida e o **Convento da Arrábida**, afirmando que «...provavelmente o silêncio, nenhum som, nenhuma palavra, e também nenhuma pintura; apenas, afinal, o louvor do olhar: a vós, olhos, louvo e agradeço.», argumento que, na sua opinião, alimentou o pensamento dos frades que o construíram e utilizaram.

Fundado em 1542, por Frei Martinho de Santa Maria, franciscano castelhano a quem D. João de Lencastre (1501-1571), primeiro Duque de Aveiro, cedeu as terras. Inicialmente, o conjunto funcionaria como ermitério, acentuando ao longo do tempo, a centralidade do edificado. O Convento Velho é uma estrutura multinucleada, meio debruçada sobre o abismo, de proporções miniaturais e escondida pela vegetação. Aproveita as grutas para celas e ermidas, tendo este tipo de estruturas espalhadas por toda a área da cerca do convento.

Esta construção é hoje conhecida como a Ermida da Memória, e faz-se acompanhar pela lenda de Hildebrando, uma narrativa de descoberta do local que se confunde com o surgimento do culto a Nossa Senhora da Arrábida. Desde então, a devoção e a crença, sob as suas mais diversas formas, têm assumido um papel decisivo, renovando-se com o passar dos séculos e garantindo a constante sacralização do local.

O Convento Novo, de arquitetura de feição popular e rústica, distribui-se em volumes escalonados pela encosta sul da serra, virados de frente para o mar, num amontoado de pequenas edificações. Especial destaque, merecem os embrechados artísticos que decoram as paredes, as fontes e as capelas, compostos por fragmentos de pedras

misturados com conchas e pedaços de faiança e de vidro. Destaca-se, igualmente na Igreja de Santa Maria, a estátua de mármore de grandes dimensões, adossada à frontaria da igreja entre os dois arcos abatidos da entrada, representa o Cristo preso a uma cruz e envergando o hábito de arrábido.

À esquerda do conjunto, abre-se o jardim de São Pedro de Alcântara, com a capela da Senhora da Piedade bem próxima, de paredes exteriores decoradas a embrechados barrocos e com azulejos do séc. XVIII no interior, aí colocados pelos duques de Palmela durante o restauro de 1940. O altar-mor da igreja foi colocado por cima de uma nascente de água que, no exterior do templo alimenta a Fonte da Samaritana, à qual se acede a partir do jardim que, ocupa um lugar importante nos *círios* da Arrábida.

Fora do convento propriamente dito, já no interior dos bosques que o rodeiam, existem as capelas dedicadas ao *Ecce Homo* e a Nosso Senhor Crucificado, bem como outras celas.

### **Santuário da Senhora do Cabo**

No esporão do cabo Espichel, o atual conjunto do **santuário da Senhora do Cabo** integra a pequena ermida da Memória, de construção medieval, e a igreja da Senhora do Cabo Espichel, as hospedarias, a Casa da Ópera, o aqueduto e a Casa da Água, edificados ao longo do séc. XVIII. Organizando-se em torno da extensa esplanada central (*o arraial*), constitui um raro exemplo de santuário monumental de peregrinação religiosa cenograficamente planificado de raiz e um conjunto arquitetónico civil e religioso único em Portugal, em que o decorativismo barroco do templo se alia ao carácter popular das hospedarias. Considerado um dos mais belos Santuários portugueses, acolheu, ao longo dos tempos, um vasto conjunto de *círios* que aqui vinham, anualmente, cumprir promessas coletivas.

Sabe-se por referências documentais que, desde 1366, acorriam peregrinos ao Espichel, porém desconhece-se como terá sido o primitivo local de culto, sendo por certo uma capela de pequenas dimensões. A estrutura atualmente conhecida por Ermida da Memória, situada junto às escarpas do cabo Espichel, terá sido construída no local onde a mitologia diz ter sido descoberta a imagem da Senhora.

De planta quadrangular e paredes pouco elevadas, o templo é coroado por uma invulgar cúpula contracurvada, estrutura que nos lembra arquiteturas semelhantes de período islâmico – *al-qubbâ*. O seu interior apresenta-se revestido até meia altura por azulejos em azul e branco (século XVIII), representando o milagre da Senhora do Cabo, a construção da própria ermida, da igreja e das hospedarias e os círios da época.

Integrada no conjunto, a igreja do Cabo Espichel foi construída, no ano de 1495, para dar resposta e acolher a quantidade sempre crescente de romeiros que ali acorriam. Nos painéis azulejares da ermida da Memória pode observar-se a reportagem sobre a construção deste novo templo, com os trabalhadores a levantarem as paredes e com o templo já construído. Desta primeira igreja tardo-medieval nada se preservou. Na igreja que hoje conhecemos, edificada a partir de 1701, encontramos um exemplar raro: o teto de autoria de Lourenço da Cunha, em falsa abóbada de berço, em madeira, representando a assunção da Virgem em arquitetura perspetivada, a pintura é a óleo sobre estuque, com um reboco arenoso, com intervenção de retoque por José Narciso em 1770, e restauro, no ano de 2001, pelo ateliê Junqueira 220. O teto da igreja do Santuário do Cabo Espichel é a única obra de Lourenço da Cunha que sobreviveu ao terramoto de 1755. A fachada do templo é monumentalizada por duas torres sineiras prismáticas às quais se unem os dois corpos paralelos das hospedarias e da sua galeria porticada.

Na Arrábida, nomeadamente na zona de Azeitão, encontram-se notáveis exemplares de arquitetura civil nas quintas e palácios que moldaram a paisagem e a identidade desta região, algumas delas com forte relação à vinha e à produção de vinho moscatel e do aveludado queijo de Azeitão.



Peregrinos no Santuário do Cabo Espichel

## A Quinta e Ermida de El Carmen

A **Quinta e Ermida de El Carmen** (Setúbal) concentram, na propriedade, ancestrais evidências deste património arquitetónico da Arrábida, datando do século XVI a capela de devoção à Senhora de El Carmen, mandada edificar por D. Madalena de Girón, mulher de D. Jorge – último Mestre da Ordem de Santiago. Na sua estrutura atual é ainda bem visível a repartição em dois espaços: de um lado a ermida, alpendre e torre sineira; ao centro os acessos a diversas dependências do edifício, de que a partir de 1611 passaram a fazer parte alojamentos para romeiros mandados edificar pela Irmandade de Setúbal; do outro lado os alojamentos para as caçadas. A rainha D. Maria I mandou “reedificar” o templo e foi certamente por ocasião destas obras que se colocou um brasão real, substituindo o dos duques de Aveiro.

## Palácio e Quinta da Bacalhoa

Brás Afonso de Albuquerque (Vice-Rei das Índias) manteve ou reaproveitou algumas das estruturas anteriores do palácio, nomeadamente as torres circulares de cobertura em lóbulos que evocam estruturas típicas do tardo-gótico manuelino, muito semelhantes na sua tipologia às guaritas cilíndricas da Torre de Belém em Lisboa. No entanto, toda a conceção, organização e decoração dos espaços arquitetónicos recorre a uma linguagem da Renascença, destacando-se os extraordinários revestimentos cerâmicos que constituem o mais importante repositório de azulejaria primitiva existente em Portugal e o exemplo mais rico que nos chegou do seu emprego em jardins portugueses do séc. XVI.

A **Quinta da Bacalhoa** (Setúbal) é envolvida por uma cerca murada quadrangular, rasgada por três portões e a que os cubelos cilíndricos de cúpula hemisférica recortada em gomos, conferem um perfil muito próprio. Numa inscrição lê-se: «*Anno 1554 Alfonsus Albuquerque Alfonsi Magni indorum debellatoris filius sub Joanne III Portugaliae rege condidit Anno MDLIII*» (*Esta residência foi construída em 1554 por Afonso de Albuquerque, filho de Afonso o Grande, que descobriu as Índias, sob o reinado de João III de Portugal*).

Data de 31 de maio de 1631, a mais antiga descrição que se conhece da quinta, posterior à sua aquisição por Brás Afonso de Albuquerque. Para além da edificação palatina, a propriedade incluía ainda casas de criadagem, vinha, lagares de azeite e vinho, estrebaria e cocheiras.

### **Moinhos de vento**

Os **moinhos de vento** que pontuam o território de Palmela, sobretudo na Serra do Louro, são marcos na paisagem da Arrábida. Engrenagens extraordinárias movidas pela força eólica que marcam a história do cereal e do pão ao longo dos séculos. Alguns destes moinhos eram propriedade da Ordem de Santiago, desde o século XVI.

### **Convento de Jesus de Setúbal**

O Museu de Setúbal está inserido no **Convento de Jesus de Setúbal**, classificado como Monumento Nacional por Decreto de 16-06-1910. A sua construção iniciou-se em 1490, por ordem do rei D. João II, com projeto do arquiteto Diogo de Boitaca (seria o arquiteto que mais tarde projetou o magnífico Mosteiro dos Jerónimos, localizado na zona de Belém em Lisboa). Em 1495, o novo rei D. Manuel I manda abobadar toda a igreja, bem como reestruturar as dimensões conventuais, passando então a ser pensado para receber trinta e três freiras.

O Convento de Jesus apresenta uma distribuição tradicional dos espaços, respeitando as características arquitetónicas de um convento de clausura, numa clara separação física com o mundo exterior. É constituído por um conjunto de edifícios delimitados por uma cerca e os espaços principais estão distribuídos em torno do quadrado formado pelo claustro, do qual a igreja é um dos lados e os outros são ocupados pelos chamados locais da comunidade. O claustro continha um jardim que refrescava o espaço através da fonte central e da vegetação.

A **Igreja** (a primeira Igreja-salão) apresenta três naves, cujos arcos divisórios assentam sobre colunas torsas em brecha da arrábida. A sua cabeceira eleva-se sobre o corpo. Na sua edificação utilizaram-se soluções inovadoras tornadas, posteriormente, comuns no estilo manuelino: arcos de volta perfeita (em substituição de arcos de ogiva), abóbadas assentes sobre arcos abatidos, redes de nervuras, o motivo torso na configuração das colunas, nos arranques da abóboda da capela-mor e nalgumas das suas nervuras, elementos decorativos como as meias-esferas e os chanfros papo-de-rola.

A **Capela-mor** foi coberta por uma abóbada em pedra lioz com nervuras em brecha da arrábida, recebeu azulejaria em padrão enxaquetado nas paredes laterais e, ao fundo da cabeceira, um Retábulo de 14 pinturas de grandes dimensões, em óleo sobre madeira de carvalho, datável entre 1517/1519-1530 e atribuído à oficina de Lisboa de Jorge Afonso, que estaria organizado em 3 níveis.

O **Portal em Brecha da Arrábida** apresenta 18 nichos projetados para imagens, que se pensa nunca terão chegado a ser esculpidas. No tímpano dois Alfas (letra do alfabeto grego que simboliza o Mistério da Criação, ou seja, Deus) e nas arquivoltas inúmeros ípsilones (letra do alfabeto grego que simboliza o Mistério da Encarnação, ou seja, Jesus) são os elementos decorativos (e simbólicos) que sobressaem. As atuais portas remontam a 1599, conforme data gravada no exterior.

A **Brecha da Arrábida** é uma formação com origem na área candidata à Reserva da Biosfera e foi recentemente (em 2023) classificada como "Pedra Património Mundial", pela International Union for Geological Sciences (IUGS) - uma ONG parceira da UNESCO.

## 10.6.2

### PATRIMÓNIO IMATERIAL

É o carácter de transcendência que melhor define o espírito do lugar arrábido e que, no contexto mais lato de grandes lugares sagrados, o singulariza de modo único e excepcional: nele coexistem as práticas contemplativas de raiz erudita, anacoréticas ou conventuais, cristãs ou islâmicas, e as liturgias populares cristãs mais próximas de uma religião sem clero, com a proliferação de círios populares que chegaram aos nossos dias.

#### **Promontório do Espichel**

O *Akra Barbarium* dos romanos, ou seja, o local, onde a terra acaba e o desconhecido começa, em que se sobrepõem cultos e lendas, numa estratigrafia religiosa e simbólica que preservou e reinterpretou crenças ancestrais que se mantêm ativas através dos itinerários de peregrinação que percorrem o território.

As manifestações culturais associadas à Arrábida – a religiosidade popular, assim como as artes de saber fazer ligadas à agricultura, à pesca, à pastorícia, à gastronomia constituem um património vivo, com longa diacronia ocupacional do território e tradição cultural.

Das inúmeras manifestações culturais da Arrábida, podemos destacar como exemplos mais emblemáticos, a festa em honra Nossa Senhora do Cabo, que decorre nos meses de Agosto e Setembro, pelos círios de Sesimbra e Palmela, a procissão do Senhor das Chagas, padroeiro dos pescadores de Sesimbra, a celebração marítima alusiva a Nossa Senhora de Troia; a Festa da Escudeira a romaria a El Carmen, em plena serra, a Festa do Senhor Jesus das Chagas, em Sesimbra; ou os círios em honra da Senhora da Arrábida. Falamos de festa e devoção, de missas, orações, festejos, dádivas e promessas, arraiais e convívio, num tempo em que se tocam todas as esferas da vida humana.



### **Lenda da Pedra da Mua**

A Lenda da Pedra da Mua, um mito de origem que assinala o início do culto Mariano no Cabo Espichel, fala-nos de uma imagem que, brilhando sob o luar, apareceu no ano de 1275. A crença fala-nos do regresso de Maria à terra. As marcas dos cascos da jumenta que a transportava, impressas na pedra, fortaleceram ao longo dos séculos o acreditar na excecionalidade do Espírito Sagrado deste lugar. E embora as marcas tenham sido posteriormente identificadas como pegadas de dinossáurios, importante testemunho paleontológico na história do mundo, a Romaria ao Cabo Espichel para prestar culto à Nossa Senhora permanece nos dias de hoje.

Considerado outrora um dos mais belos Santuários portugueses, acolheu, ao longo dos tempos, um vasto conjunto de círios que aqui cumpriam, anualmente, promessas coletivas antigas. O Círio Saloio (composto atualmente por 26 freguesias) galgava as margens do Tejo numa peregrinação coletiva. Hoje permanece a romaria ao Cabo Espichel os Círios de Sesimbra, da Azóia e de Palmela. Embora as hospedarias estejam encerradas desde 1996, o fervor do culto e o ambiente de festa têm-se mantido ao longo dos anos.

### **Artes da Pesca**

A ligação com o oceano ilustra uma das mais importantes expressões imateriais da área candidata: a pesca e as atividades associadas à construção naval em madeira são uma realidade no território, tirando partido da elevada e reconhecida qualidade do peixe da região. Recorrendo a rede, anzol ou armadilhas (covos), encerram um saber ancestral transmitido de geração em geração, materializado em técnicas de orientação náutica, no conhecimento do fundo do mar e das marcas de terra, na leitura empírica da meteorologia, no estudo das espécies e seus hábitos, num modo de falar próprio e em crenças e tradições muito vincadas, de cariz único.

Tendo-se adaptado à progressiva evolução das artes de pesca e das próprias embarcações, esta atividade encerra uma vasta panóplia de saberes que compõem um património imaterial de inegável valor.

## Artes do Queijo e do Vinho

As artes do queijo consistem numa das expressões com maior relevo no território, vincada numa vasta área de pastagens, onde os rebanhos de ovelhas se alimentam, em função de um conhecimento milenar, tendo em vista as características excecionais dos queijos da Azóia e de Azeitão. De sabor marcado pelo Cardo-leiteiro (*Cynara cardunculus*), são produzidos com recurso a técnicas ancestrais, refletindo a textura da própria serra.

Também o vinho marca as comunidades da Arrábida. Com efeito, a cultura da vinha na região de Palmela estava já vulgarizada nos alvares da nacionalidade, como o documento o foral que D. Afonso Henriques concedeu aos Mouros Forros em 1170, ordenando-lhes que «*omnes vineas meas preparetis*» (*todas as minhas vinhas adubedes*) (FLORES e NABAIS 1992, p. 42). Na Península de Setúbal, a produção de vinhas e de vinho é climatericamente influenciada pelos rios Tejo e Sado e pela proximidade do oceano. É aqui que amadurecem as uvas da casta moscatel roxo, matéria-prima do Moscatel Roxo, vinho com Denominação de Origem Moscatel de Setúbal, produzido maioritariamente a partir de vinhas situadas nas faldas da serra.



# 10.7

## LÍNGUAS FALADAS E ESCRITAS NA RESERVA DA BIOSFERA PROPOSTA

Apenas se utiliza a Língua Portuguesa.



# 11

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

### 11.1

#### DESCRIÇÃO GERAL DAS CARATERÍSTICAS E TOPOGRAFIA DO LOCAL

O interesse e qualidade cénicos da cordilheira da Arrábida derivam de uma beleza excecional conferida pelo carácter único de um mosaico de paisagens onde é marcante o contraste entre a serra e o mar, a justaposição de escarpas rochosas e água cristalina, de encostas impressionantes e praias acolhedoras, a combinação de matas densas e vales repousantes, o impacto da morfologia visível e a surpresa de grutas por explorar. É nesta área relativamente pequena que se pode observar uma variedade de paisagens verdadeiramente notável, aliada a fenómenos meteorológicos e condições atmosféricas que contribuem para um enquadramento cénico superlativo, para uma constante mudança de texturas e tons, para um “mar de nuvens” que forma um impressionante pano de fundo da serra.

A principal unidade geomorfológica de toda a área, a designada cordilheira da Arrábida, é constituída por 3 eixos: o primeiro composto por pequenas elevações nos arredores de Sesimbra, pelas serras do Risco e da Arrábida e pelas colinas existentes entre o Outão e Setúbal; o segundo, formado pelas Serras de S. Luís e dos Gaiteiros; e o terceiro, formado pelas Serras do Louro e de São Francisco.

A orientação da cordilheira é ENE-OSO (orientação alpina) apresentando um comprimento de cerca de 35 km e uma largura média de 6 km. A altitude máxima é de 501 m no anticlinal do Formosinho.

A norte da cordilheira estende-se uma vasta área de planície que apresenta a sua maior largura junto ao limite oeste da área proposta, estreitando-se, progressivamente, à medida que se caminha para leste.

A cadeia montanhosa da Arrábida, e a área de planície que a circunscreve, tem uma grande diversidade de solos, devido à multivariada constituição dos materiais rochosos que constituem a rocha mãe. A grande maioria dos solos é de origem sedimentar aparecendo, no entanto, algumas intrusões eruptivas. Todo o modelado hoje visível na Arrábida depende não só de aspetos ligados à tectónica e à erosão, mas também daqueles que se prendem com a geologia da área constituída em grande parte por rochas calcárias e dolomíticas ou detríticas.

O litoral é bastante rochoso, recortado por pequenas baías com praias de areia branca e geralmente encimadas por escarpas que apresentam alturas consideráveis.

A **Zona Marinha** apresenta características particulares, nomeadamente com fundo rochoso, junto à costa, de natureza muito específica já que resulta, essencialmente, da fragmentação da própria arriba, destacando-se grandemente de toda a envolvente, já que a costa portuguesa, para norte do cabo de Sines, é maioritariamente arenosa. Quando nos afastamos da linha de costa, os fundos rochosos dão lugar primeiro a fundos de areia, seguidos de fundos de lodo. Contribuem particularmente para as suas características mais notáveis, a presença de, em terra, um sistema de serras e terras altas que conferem à faixa marinha uma proteção muito significativa dos ventos do quadrante norte, dominantes em Portugal continental; a este o estuário do rio Sado; no oceano, uma configuração dos fundos com grandes canhões abissais, o canhão de Lisboa a oeste e o de Setúbal a sul, já próximo do limite da área proposta, com cerca de 1000m.



## **11.2**

### **AMPLITUDE ALTIMÉTRICA**

#### **11.2.1**

##### **PONTO MAIS ELEVADO ACIMA DO NÍVEL DO MAR**

Designado Alto do Formosinho, tem uma altitude 501 metros.

#### **11.2.2**

##### **PONTO MENOS ELEVADO ACIMA DO NÍVEL DO MAR**

Nas praias corresponderá a 0 metros.

### 11.2.3 NAS ÁREAS COSTEIRAS/MARINHAS, PROFUNDIDADE MÁXIMA ABAIXO DO NÍVEL DO MAR:

A profundidade máxima corresponde a 1000 metros ao Largo do Cabo Espichel, e 100 metros na Zona Núcleo.

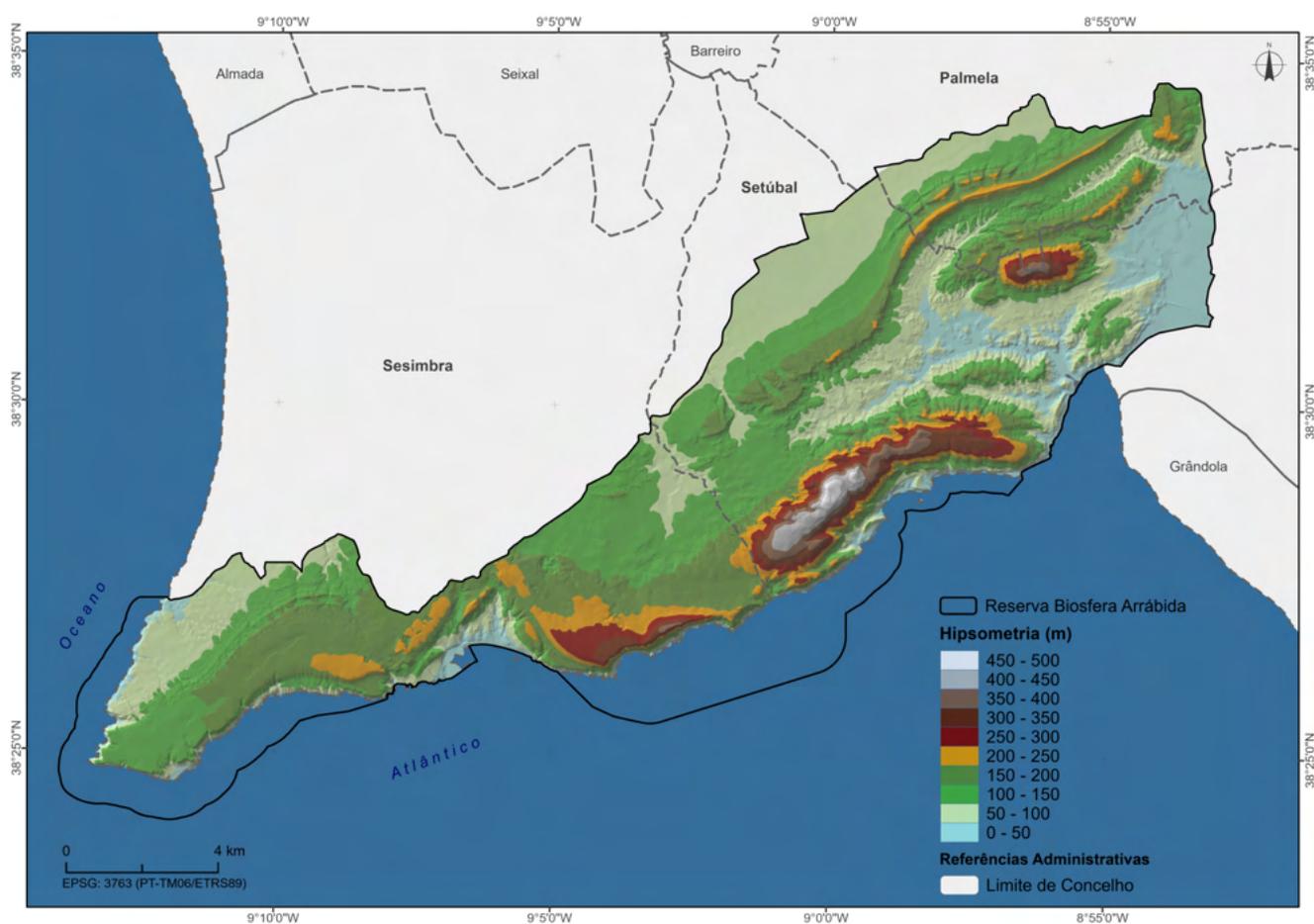


Figura 11.1 - Amplitude altimétrica na Reserva da Biosfera da Arrábida (Fonte: DGT, Cartas militares 432, 433, 442, 443, 444, 445, 453, 454, 455, 456, 464, 465, 466)

## 11.3

### CLIMA

A Arrábida apresenta acentuadas características mediterrânicas, traduzindo-se em duas estações extremas: O verão quente e seco, chegando a atingir temperaturas com valores aproximados às temperaturas das regiões tropicais, com períodos de seca prolongados que se podem estender por vários meses; e o inverno, geralmente frio e húmido. Estas estações são intercaladas com outras duas intermédias, o outono e a primavera.

A proximidade do mar, no caso o oceano Atlântico, é um fator climático de relevante importância dando à região maiores humidades e, conseqüentemente uma maior amenidade nas temperaturas ao longo do ano. Pode-se, deste modo, afirmar que existe uma influência atlântica sobre a tipicidade mediterrânica que se vai exercer essencialmente ao nível da diminuição da amplitude térmica e do aumento da humidade atmosférica, situação que ocorre desde os meados do outono até meados da primavera. A orientação e conseqüente exposição do relevo vai também exercer uma ação amenizadora no tipo de clima da região.

Os resultados obtidos pela cartografia, para a classificação de Köppen-Geiger, que corresponde à última revisão de Köppen em 1936, permitem confirmar que na maior parte do território continental o clima é temperado, do Tipo C, verificando-se o Subtipo Cs (Clima temperado com Verão seco) e as seguintes variedades:

- Csa, clima temperado com verão seco e quente na generalidade da região;
- Csb, temperado com verão seco e ameno nos locais de maior altitude da serra.

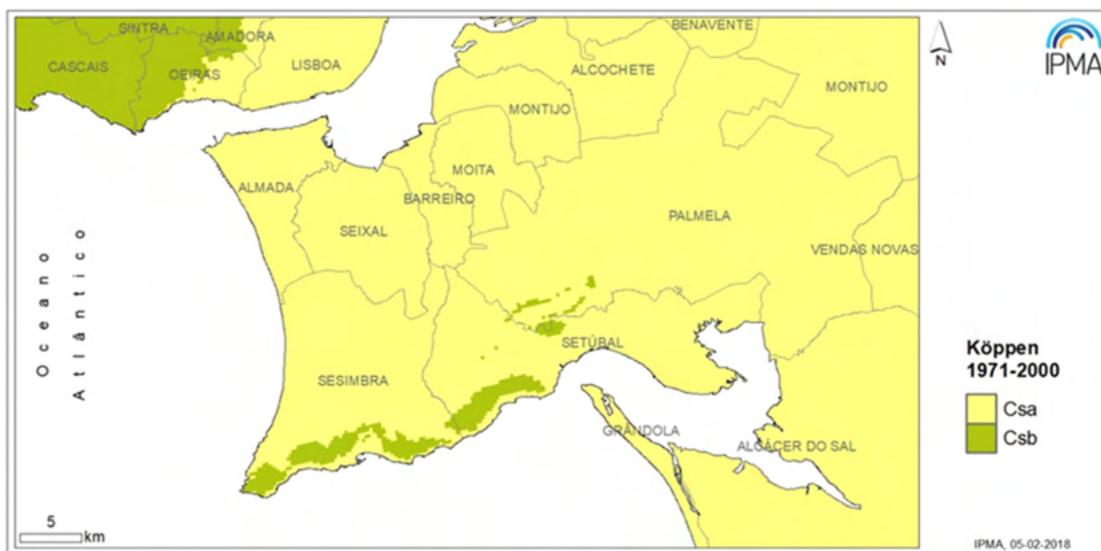


Figura 11.2 - Classificação Climática de Köppen (1971-2000). Fonte: IPMA

### **11.3.1**

#### **TEMPERATURA MÉDIA DO MÊS MAIS QUENTE**

A média da temperatura máxima mais alta regista-se nos meses de julho e agosto e corresponde a 29.3 °C e 29.5 °C, respetivamente.

### **11.3.2**

#### **TEMPERATURA MÉDIA DO MÊS MAIS FRIO**

A média da temperatura mínima mais baixa ocorre no mês de janeiro, tendo atingindo um mínimo nos registos de cerca de 4.7 °C.

### **11.3.3**

#### **PRECIPITAÇÃO MÉDIA ANUAL**

A distribuição espacial da precipitação anual na região indica que os valores variam em geral entre os 600 mm, nos locais de menor altitude, e os 800 mm nos locais de cotas mais elevadas.

### **11.3.4**

#### **EXISTÊNCIA DE ESTAÇÃO METEOROLÓGICA**

Em Setúbal localiza-se a Estação Automática Climatológica (EMA II), identificada pelo número 770, localizada a 35 m de altitude, com as coordenadas 38.548° N; 8.891° O. Encontra-se em funcionamento desde novembro de 1996.



# 11.4

## GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E SOLOS

A cadeia da Arrábida, localiza-se na extremidade meridional da península de Setúbal e aflora numa faixa com largura média da ordem de 7 km e alongada por 35 km segundo direção WSW-ENE.

Trata-se de uma cadeia de montanhas periférica da cintura alpina, resultante da colisão entre as placas litosféricas euroasiática e africana. É de idade relativamente recente, tendo evoluído durante o Miocénico, desde o Burdigaliano superior até o Tortoniano, ou seja, ao longo de cerca de 10 M.a.

A deformação afeta em particular os sedimentos da cobertura regional, depositados na designada Bacia Lusitaniana, localizada na margem ocidental ibérica, durante o Mesozoico. A inversão tectónica da bacia, resultante da referida colisão, transporta este espesso pacote sedimentar, com 3 a 4 km de espessura, para a superfície. Desta forma, encontra-se exposta na Arrábida, e só aqui, toda a sucessão sedimentar depositada no setor sul da Bacia Lusitaniana, assim como uma série de estruturas que colocam em evidência o estilo tectónico associado às fases distensivas precoces de abertura do Atlântico Norte.

O registo sedimentar na Arrábida não se restringe às unidades mesozoicas, aflorando com efeito a mais completa e contínua sucessão sedimentar do Cenozoico no país, em particular do Miocénico, que está relacionada com a evolução da bacia do rio Tejo. A formação da cadeia alterou profundamente o traçado original daquele rio, sendo em boa parte responsável pela localização da sua atual parte vestibular. De forma diversa ao pacote sedimentar do Mesozoico, predominantemente carbonatado, o do Cenozoico é constituído maioritariamente por rochas detríticas.

Com efeito, o registo sedimentar na Arrábida, bem como em toda a margem sul e ocidental ibérica, durante o intervalo Cretácico superior / Miocénico inferior é escasso e de difícil datação, por se tratar de depósitos de fácies continental. De acordo

com investigações recentes, não será estranha a ocorrência de importante atividade magmática entre os 100 e os 60 M.A., demonstrados pela formação de diferentes estruturas e maciços espacialmente não muito distantes da região da Arrábida:

- 1)** Complexo de Mafra (cerca de 50 km a NNW) com aproximadamente 100 M.A.;
- 2)** Maciço de Sintra (40 km a NW) com cerca de 85 a 72 M.A., concomitante com outros dois maciços a sul da Arrábida (Sines e Monchique);
- 3)** Complexo Vulcânico de Lisboa (25 km a N) com aproximadamente 60 M.A.. Embora com dimensões relativamente reduzidas, existem na Arrábida alguns afloramentos de rochas magmáticas que, como à frente se verá, são muito relevantes para uma melhor compreensão da instalação dos maciços referidos no ponto anterior.

Em síntese, do ponto de vista geológico, a Arrábida é uma região-chave para um melhor conhecimento e compreensão das três etapas fundamentais da evolução (pós-Paleozoico) da margem ocidental da sub-placa ibérica, a saber: **1)** a abertura do Atlântico Norte; **2)** o magmatismo, e consequente uplift crustal, fini-Cretácico-Paleogénico; e **3)** a colisão com a placa africana.

A dinâmica quaternária na Arrábida é aspeto também muito relevante, em particular no que refere ao modelado da paisagem. Com efeito, o desmantelamento dos relevos formados aquando da inversão tectónica, numa fachada atlântica fortemente atuada pelos agentes de dinâmica litoral, ao longo de um período que sofreu repetidas e fortes variações eustáticas, associado à composição dominante das rochas expostas – calcários, calcários margosos e dolomitos – confere-lhe uma enorme diversidade morfológica, de grande valor estético, mas também científico e pedagógico.

## GEODIVERSIDADE

A geodiversidade da cadeia montanhosa da Arrábida, que é praticamente toda envolvida pelo perímetro da Reserva da Biosfera da Arrábida, tem um imenso valor intrínseco, um enorme valor paisagístico, cultural e até económico. A sua orografia, a sua rede hídrica, o modelado cársico que revela em tantos lugares a história antiga da Arrábida e a passagem do tempo e dos elementos pela sua superfície quase macia, o seu complexo de grutas que compõem uma rede de galerias e salas na sua profundidade, o seu contacto direto com o mar na encosta virada a sul e nas arribas a oeste, a sua orientação quase nascente – poente (ENE-WSW), a sua mineralogia e a sua localização geográfica são elementos da geodiversidade que, muito para além do seu valor geológico, criam a matriz, o substrato em que se torna possível a história da biodiversidade da Arrábida.

Sobre os calcários formados em oceano aberto e sobre as antigas vazas de sistemas lacustres, implantou-se a vegetação e as diversas comunidades de animais e outros organismos, também eles em constante evolução, acompanhando a serra ao longo dos seus 30 milhões de anos. O manto vegetal, as comunidades específicas, os habitats e o bioma que hoje se encontram hoje na Reserva da Biosfera da Arrábida são o resultado direto de uma geodiversidade – que inclui o clima temperado e mediterrânico – que constitui um manancial de vida e uma componente do território que, não apenas permitiu o desenvolvimento de uma vegetação exuberante e de uma biodiversidade relevante à escala nacional e mundial, como a implantação das primeiras comunidades humanas que, junto ao mar, aproveitando furnas e grutas, iniciou a povoação da região.

A cordilheira da Arrábida, pela sua diversidade estrutural e pela sua distribuição espacial e orogenia, apresenta diversos ambientes geológicos presentes e traz-nos até ao presente também os ambientes geológicos do passado, nomeadamente o ígneo que, apesar de vestigial, não deixa de ser ilustrativo da diversidade local. Estão presentes ambientes de arriba litoral com e sem praia expostos à ondulação de noroeste, arribas com e sem praia viradas a sul e protegidas do regime de ondulação predominante, praias de declive suave e baías, bem como fundos arenosos e rochosos na região marinha da Reserva – de que podemos destacar a Zona Núcleo Marinha que se constitui como fonte de vida aquática marinha e como maternidade de inúmeras espécies, sendo algumas de consumo e que alimentam as tradicionais e ancestrais artes da pesca. Além disso, em terra, os anticlinais do Formosinho, de São

Luís da Serra e do Louro, fornecem ambientes diversos de floresta que se modifica consoante a orientação do declive, guardando um santuário de fresco virado a sul e expondo a norte a superfície à aridez dos ventos do norte. A planície, não sendo dominante, também oferece o espaço e as condições para o desenvolvimento de uma biodiversidade típica e das atividades humanas como a pecuária e a agricultura. Num dia claro, podemos avistar quase todos os pontos descritos de um ponto alto do relevo da Arrábida e testemunhar a vastidão da sua beleza monumental, para a qual é decisiva a sua densa camada vegetal de verdes escuros permanentes, mas também o recorte esculpido pelo tempo no maciço rochoso e o resultado de milhões de anos de trabalho incansável da tectónica.

A geodiversidade da área proposta a Reserva da Biosfera da Arrábida é um elemento que, merecendo o seu reconhecimento próprio, não deixa de concorrer relevantemente para uma candidatura desta natureza, sendo o primeiro pilar sobre o qual se constrói a biodiversidade e a atividade humana, corporizando integralmente – no seu conjunto Humanidade, Vida, Terra – os princípios e valores que o programa Man & Biosphere visa salvaguardar, preservar e consolidar.

## MORFOLOGIA CÁRSICA

Uma vez que a maioria dos terrenos que constituem a Arrábida são carbonatados, e tendo em conta o clima temperado que vigora na região nos últimos milhões de anos, a ocorrência de exemplos de morfologia cársica é abundante. Destaca-se, no quadro da morfologia cársica superficial, o exocarso:

À superfície predominam os lapiás, de diferentes tipos e desenvolvimentos, a saber:

- I. campos de lapiás em sulco, em áreas onde o declive é predominante sobre os próprios fatores estruturais, como é o caso das vertentes da Serra do Formosinho;
- II. campos de lapiás em mesa, em áreas onde as superfícies estruturais são pouco declivosas e estão relacionadas com uma disposição monoclinial das camadas, com fraco pendor, como são os casos do topo da Serra do Formosinho e da vertente norte da Serra do Risco;
- III. campos de lapiás em agulha, que se encontram na generalidade das plataformas de abrasão marinha, em especial na Plataforma do Cabo Espichel e respetivas “rechãs”<sup>10</sup> (ex: Chã dos Navegantes) que constituem antigos níveis de praia, e que se desenvolveram preferencialmente nas juntas de estratificação.

São também frequentes pequenas depressões fechadas, como as dolinas, em especial na superfície aplanada do setor do Cabo Espichel. Outra depressão, de origem cársica, desta feita de dimensão bastante superior (cerca de 2 km<sup>2</sup>) é a planura do Calhariz, modelada sobre a terminação periclinal do anticlinal do Formosinho, formando bacia quase endorreica de origem cársica (polje); a análise morfológica detalhada da área mostra que a sua abertura terá sido recente.

---

<sup>10</sup> Rechã - plataforma de abrasão marinha, testemunhada em níveis diferentes do atual nível médio do mar.



É exatamente na linha de água que atualmente drena este antigo polje, a Ribeira de Terras do Risco, que se encontra uma das mais espetaculares e imponentes estruturas associadas a vales fluvio-cársticos: uma sequência de marmitas de gigante, da qual se destaca uma, com cerca de 150 m<sup>3</sup> de volume (forma cilíndrica com aproximadamente 6 m de diâmetro de secção e 5 a 6 m de altura), a maior conhecida no país.



No quadro da morfologia do endocarso, destaca-se que a constante descoberta e inventariação de novas cavidades cársticas demonstram que, nesta matéria, a Arrábida se aproxima do Maciço Calcário.

Estremenho em termos de relevância espeleológica. No entanto, no caso específico da Gruta do Frade, não existe paralelo no País, pois esta equiparar-se-á às grutas mais famosas do Mundo, na qualidade, beleza, desenvolvimento, diversidade, raridade e singularidade da maioria dos seus espeleotemas. Possui uma extensão conhecida de cerca de 600 m e encontra-se num excelente estado de preservação. Apesar do seu notável interesse estético, o seu interesse científico é seguramente superior.



Destacam-se também outras cavidades, cuja maior concentração se situa sob a Plataforma do Cabo Espichel, tal como a anterior. São os casos da Gruta da Grande Falha e da Gruta da Garganta do Cabo, de controlo estrutural, desenvolvendo-se através de falhas, atingindo a primeira os 500 m de extensão. Apresentam galerias ao nível do mar, mas onde se conhecem depósitos de água doce, e possuem espeleofor-  
mas interessantes, bem como vestígios de ação marinha antiga.



FR



À cota aproximada dos 200m, encontram-se grutas mais importantes, como a Lapa do Fumo, galeria freática fóssil com 70 m de comprimento, e a Gruta do Zambujal, também fóssil.

A Gruta do Zambujal desenvolveu-se explorando bancadas espessas e maciças de um maciço calcário cujas porosidade primária e permeabilidade intrínseca são muito elevadas. A evolução da gruta e das estruturas litoquímicas exhibe nítido controlo estrutural. Apresenta uma profusão de formações calcíticas (estalactites, estalagmites, cortinas), raras em desenvolvimento, assim como gours e excêntricas. Verifica-se a muito provável continuidade da cavidade em profundidade.

Existem numerosas galerias ao nível do mar, embutidas nas arribas a diferentes altitudes e exibindo preenchimentos paleocársicos e de depósitos marinhos que representam, maioritariamente, antigas cavidades fossilizadas.

Destacam-se ainda na arriba litoral, talhada em biocalcarenitos miocénico, as seguintes formas cársicas de sub-superfície: Gruta da Figueira Brava, Gruta da Greta, Gruta Verde, Lapa de Santa Margarida, Lapa das Conchas e Lapa das Areias, bem como uma grande profusão de algares.

Em calcários do Jurássico superior, na vertente sobranceira à Praia de Alpertuche, desenvolve-se a Lapa do Médico numa extensão aproximada de 70 m. Nesta mesma unidade e com extensão aproximada, mas situada no Outão, encontra-se a Gruta das Feiticeiras.



FR

## MORFOLOGIA LITORAL

Como já foi referido, o oceano tem desempenhado um papel relevante na modelação da paisagem da Arrábida, não apenas no que se refere ao atual relevo escarpado ao longo de quase todo o bordo meridional da Cadeia da Arrábida, mas também no entalhar de superfícies que testemunham diferentes níveis eustáticos (rechãs e praias levantadas), resultantes dos diferentes períodos glaciários e interglaciários do Quaternário.

A Arrábida confina a sul com o oceano, na sua maior extensão através de escarpas abruptas, desde as proximidades do Cabo Espichel até próximo de Setúbal. A Serra do Risco é disso o exemplo mais vigoroso, constituindo a mais alta escarpa litoral da Europa talhada em unidades carbonatadas.



Por outro lado, é também notável a grande planura da Plataforma do Cabo Espichel, correspondente a superfície de abrasão marinha, culminante da Arrábida a oeste, com cotas variando muito suavemente desde os 240 m até aos 140 m, que dominam diretamente sobre o mar através de arribas sub-verticais.

As arribas encontram-se profusamente embutidas por diversos níveis de aplanção do Quaternário, assim como intersectadas por numerosas linhas de água, suspensas para o mar.



## SOLOS

A cadeia montanhosa da Arrábida, e a área de planície que a circunscribe, tem uma grande diversidade de solos, devido à multivariada constituição dos materiais rochosos que constituem a rocha mãe. A grande maioria dos solos é de origem sedimentar aparecendo, no entanto, algumas intrusões eruptivas. Todo o modelado hoje visível na Arrábida depende não só de aspetos ligados à tectónica e à erosão, mas também, daqueles que se prendem com a geologia da área constituída em grande parte por rochas calcárias e dolomíticas ou detríticas.

Como é característica das regiões predominantemente calcárias, a hidrografia apresenta aspetos específicos desse tipo de constituição, tais como a não perenidade e exiguidade dos cursos de água.

Os solos são na sua maioria esqueléticos, ou esqueletizados, predominando os solos vermelhos esqueléticos sobre calcários (luviossolos rodocrómicos cálcicos) que, nalguns locais, evoluíram para solos pardos florestais (cambissolos cálcicos). As zonas de maior altitude de calcários cristalinos e as encostas associadas de grande inclinação favorecem a erosão de solos residuais, inibindo o desenvolvimento de solos espessos e a colonização pela vegetação. A capacidade de retenção de água por estes solos é muito reduzida e a água infiltra-se muito rapidamente com dissolução dos materiais calcários ou escorre ao longo das encostas em direção aos vales ou ao mar.

# 11.5

## ZONA BIOCLIMÁTICA

A área geográfica onde se insere a Reserva da Biosfera evidencia um clima tipicamente mediterrânico com considerável influência atlântica. Este efeito climático traduz-se num elevado índice de humidade atmosférica que promove amplitudes térmicas anuais pouco significativas. As temperaturas médias atmosféricas rondam os 17°C. Este contexto climático e biogeográfico está na base da ocorrência de duas estações extremas:

- Verões quentes e secos, por vezes com temperaturas subtropicais, e com períodos de estiagem que podem estender-se durante vários meses;
- Invernos geralmente frios, com elevados níveis de humidade entre meados do outono e meados da primavera.

Apesar da proximidade com o mar, o índice de continentalidade das áreas terrestres é um dos mais elevados no contexto dos territórios litorais de Portugal Continental. Esta situação deve-se, em grande medida, ao conforto climático produzido pela orla ocidental (Zona Oeste de Portugal Continental e Península de Setúbal) e pelo alinhamento montanhoso da região (serras da Arrábida, do Risco, de S. Luís, dos Gaiteros, do Louro e de São Francisco). Este alinhamento montanhoso, em conjunto com a variação lateral das manchas de vegetação, potencia pequenas variações bioclimáticas locais, nomeadamente ao nível da exposição solar, da insolação e da precipitação.

A insolação tem duas fases, uma de luminosidade crescente (janeiro-agosto) e outra de luminosidade decrescente (setembro-dezembro). No entanto, no contexto de Portugal Continental apresenta valores medianamente elevados, na ordem dos 2700 a 2900 horas anuais, o mesmo se transpondo em relação ao índice de radiação solar (entre 150 e 160 kcal/cm<sup>2</sup>).

Em contraponto, os valores de precipitação média anual são relativamente modestos para o contexto nacional, na medida em que oscilam entre os 600 e 800 mm. Em termos de índice de aridez, classifica-se como sub-húmido seco a húmido na maior parte da área abrangida (tabela seguinte).

ÁREAS	PRECIPITAÇÃO MÉDIA ANUAL (mm)	ÍNDICE DE ARIDEZ		ÁREA(S) NÚCLEO	ZONA(S) TAMPÃO	ÁREA(S) DE TRANSIÇÃO
		PENMAN	(ÍNDICE UNEP)			
Hiper-árido	P<100	<0.5	<0.05			
Árido	100-400	0.05--0.28	0.05--0.20			
Semi-árido	400-600	0.28--0.43	0.21--0.50			
Sub-húmido seco	600-800	0.43--0.60	0.51--0.65	X	X	X
Sub-húmido húmido	800-1200	0.60--0.90	>0.65	X	X	
Perhúmido	P>1200	>0.90				

**Tabela 11.5-1** - Índice de Aridez resultante da utilização da fórmula P/ETP. Precipitação média anual (P)/ Média anual do potencial de evapotranspiração (ETP)

De acordo com a proposta tipológica de Rivas-Martínez *et al.* (2002), a área da Reserva enquadra-se na Região Mediterrânica, Sub-Região Mediterrânica Ocidental, Província Lusitano-Andaluza Litoral, Subprovíncia Gaditana-Sadense, Sector Ribatagano-Sadense, Distrito Sadense e Distrito Arrabidense.

A parte norte da Reserva enquadra-se no Distrito Sadense, uma área onde os solos são frequentemente de origem aluvionar, resultantes de areias podzolizadas ou assentes em cascalheiras duras e arenitos miocénicos. Engloba a Península de Setúbal, as areias do vale do Sado até Melides e Santa Margarida do Sado. Tem como espécies *Malcolmia lacera subsp. gracilima* e a endémica *Santolina impressa*. As séries de vegetação mais comuns são os sobreirais de *Oleo-Quercus suberis sigmetum*, sobre areias e os do *Asparagus aphylli-Quercus suberis sigmetum* sobre substratos mais duros tais como arenitos.

O Distrito Arrabidense corresponde aos territórios calcários constituídos pela Serra de Arrábida maioritariamente exposta a sul e situada no andar termomediterrânico. A maioria dos seus endemismos é comum aos do Divisório Português, mas *Convolvulus fernandesii* e *Euphorbia pedroi* são espécies endémicas exclusivas desta unidade biogeográfica. As comunidades dominantes são os carrascais arbóreos endémicos e a série florestal a ele associada (*Viburno tini-Quercus rivasmartinezii sigmetum*). O *Quercus cocciferae-Juniperetum turbinatae* é também normalmente a comunidade edafoxerófila das arribas marítimas e encostas abruptas. Os bosques de carvalho-cerquinho do *Arisaro-Quercetum broteroi* ocorrem em locais com alguma compensação hídrica, bem como os zambujais de vertissolos do *Viburno tini-Oleetum sylvestris*.

## 11.6

### CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS

A Reserva candidata contempla uma elevada diversidade de ecossistemas e alberga vários tipos ou representantes de habitats terrestres, costeiros e marinhos, listados no Anexo I da Diretiva Habitats (Diretiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio). Na ZEC Arrábida/ Espichel, cuja área se sobrepõe em 83,5% da área da Reserva da Biosfera, são conhecidos 42 tipos de habitat com presença significativa, a grande maioria típica de solos derivados de rochas básicas.

Segundo o mapa de ocupação do solo (Anexo III), a área de florestas e matos ocupa 48,7% da superfície da Reserva, sendo que 25,5% diz respeito a florestas e 23,2% a matos. Abrangendo 3,7% da área podem encontrar-se ainda pastagens, melhoradas ou espontâneas. Já as superfícies agroflorestais (de sobreiro, sobreiro e azinheira, pinheiro-manso e outras) ocupam um total de 2,0% da área. E, de forma residual, espaços descobertos ou com pouca vegetação (0,6%), onde se incluem afloramentos rochosos, vegetação esparsa, praias, dunas e areais interiores ou costeiros.

O restante território é ocupado por áreas agrícolas (18,0%) e áreas urbanas (12,1%) que formam uma malha de aglomerados populacionais composta pelos aglomerados principais, Sesimbra, Setúbal e Palmela, e outros de menores dimensões, aldeias e lugares.

Uma das características mais relevantes das formações vegetais do tipo mediterrânico é a sua grande heterogeneidade florística e fitossociológica. Embora os ecossistemas mediterrânicos possam ser considerados jovens devido ao aparecimento relativa-

mente recente do clima mediterrânico, eles são compostos por espécies originárias de quase todas as regiões biogeográficas do mundo, numa mistura complexa de vários elementos: alguns evoluíram no local, enquanto outros colonizaram esta região a partir de áreas adjacentes ou de regiões mais distantes, em vários períodos no passado.

O elevado interesse botânico da Arrábida reside na composição da sua vegetação, onde se verifica a convergência de três elementos florísticos: o euro-atlântico - dominante nas exposições ao quadrante norte, mais fresco, húmido e sombrio, o mediterrânico - dominante nas exposições ao quadrante sul, mais quente, seco e luminoso, e o macaronésico - prevalecente nas situações mais acentuadamente marítimas, as arribas. A elevada diversidade florística é revelada por estudos fitossociológicos, dando a conhecer cerca de 1368 táxones naquela região, entre elas mais de uma centena de plantas endémicas e raras, tais como *Euphorbia pedroi* e *Convolvulus fernandesii*.

Assumindo-se a vegetação como a principal componente terrestre de uso do solo, subjaz o interesse em orientar esta caracterização essencialmente nesse sentido. As comunidades consideradas, correspondem a tipos de ocupação de solo que diferem claramente na estrutura da vegetação, o que se deve, na generalidade dos casos, a diferenças nas espécies dominantes. São apresentadas de seguida breves descrições interpretativas destas formações e, quando apropriado, realçadas as espécies importantes que nelas podem ocorrer.

## FORMAÇÕES VEGETAIS CARACTERÍSTICAS E RESPECTIVAS ESPÉCIES

### Matagais

O coberto vegetal das zonas nucleares é maioritariamente constituído por **matagais: carrascais e matos calcícolas**, onde domina *Quercus coccifera* juntamente com diversas outras espécies arbustivas. É um grupo heterogéneo dado que as espécies que adquirem dominância dependem de vários fatores, como o declive, exposição, distância ao mar, profundidade do solo, ou outros: *Pistacia lentiscus*, *Ulex densus* (na metade ocidental), *Coronilla valentina subsp. glauca*, *Phillyrea angustifolia*, *Cistus monspeliensis*, *Arbutus unedo* (na serra), e nas vertentes sul mais soalheiras, *Olea europaea var. sylvestris* e *Juniperus turbinata*.

Em alguns locais ocorrem manchas de carrascal – *Quercus coccifera*, arborescentes, em locais particularmente favoráveis do ponto de vista do solo e do regime hídrico, apresentando características morfológicas relativamente estáveis e diferentes dos matagais de *Quercus coccifera*, o que levou alguns autores a considerar *Q. coccifera L. subsp. rivasmartinezii*, surgindo mais tarde a proposta de espécie *Quercus rivasmartinezii*. Destacam-se formações vegetais singulares de carrascal arbóreo, como a Mata do Vidal, Mata do Solitário, Mata Coberta Nascente ou Mata Coberta Poente.

Carrascais muito densos, em geral, têm uma diversidade menor, mas nas clareiras e orlas algumas espécies importantes habitam, como *Iberis procumbens subsp. microcarpa*, *Erucasrtrum nasturtifolium*, *Arabis sadina*, *Valeriana tuberosa*, *Nothobartsia asperrima*, *Odontites viscosus subsp. australis*, entre outras.

### Matos silicícolas

Estão presentes **matos silicícolas**, constituídos por **estevais** e **matos sobre areias** e solos cascalhentos (ácidos), de porte baixo a médio. Muito frequentes são *Cistus ladanifer*, *Erica australis*, *Erica scoparia*, *Calluna vulgaris*, *Halimium halimifolium*, *Halimium ocymoides* e várias outras espécies dos urzais, tojais e estevais, dependendo do substrato (arenoso ou cascalhento). São habitats importantes para *Drosophyllum lusitanicum*, *Thymus villosus*, *Thymus capitellatus* e *Centaurea africana*.

### Afloramentos rochosos

Nos **afloramentos rochosos** existentes na matriz de carrascal (metade oriental), é possível encontrar também *Narcissus calcicola*, *Silene longicilia* e *Linaria aeruginea*. Em recantos muito restritos, em fendas de calcário com alguma humidade, aparece o raro e pequeno feto *Asplenium petrarchae*.

### Pousios, pastagens e outros baldios degradados

Uma área também considerável é ocupada por pastagens, pousios e baldios degradados. Trata-se de culturas de sequeiro, pastagens e zonas abandonadas com vegetação herbácea. Nos pousios mais antigos é frequente a predominância de plantas perenes e arbustos pioneiros como *Foeniculum vulgare*, *Brachypodium phoenicoides* e *Dittrichia viscosa*. Com o tempo, a sucessão leva a composição florística a assemelhar-se progressivamente à dos relvados seminaturais perenes.

### Relvados semi-naturais perenes

Existem também relvados seminaturais perenes de *Brachypodium phoenicoides* e outras gramíneas, juntamente com uma grande diversidade de outras espécies herbáceas. Tipicamente estes relvados não têm espécies arbustivas, sendo constituídos por tufos de gramíneas perenes mais ou menos compactamente distribuídas, e nunca excedendo cerca de 50 cm de altura. São habitats bastante ricos em orquídeas (tanto em número de espécies como abundância), principalmente dos géneros *Orchis*, *Ophrys*, *Barlia* e *Anacamptis*. Destaca-se a orquídea *Ophrys sphegodes* por ser uma espécie muito rara em Portugal e ter aqui uma população bastante isolada.

Não obstante a elevada diversidade destes relvados, nomeadamente em espécies de orquídeas, são habitats seminaturais que necessitam de certas condições para se manterem. O pastoreio de percurso, desde que não excessivo, é um dos fatores que promove a manutenção deste habitat, impedindo o estabelecimento de espécies arbustivas e arbóreas que iriam transformar as condições ambientais locais.



*Ophrys bombyliflora*



*Orchis coriophora*

### **Pinhais naturalizados**

Uma parte das zonas de núcleo terrestre é ocupada por **pinhais naturalizados sobre dunas**, ou seja, pinhais pouco intervencionados, com mato natural no sob-coberto. As espécies aqui presentes correspondem na maioria às dos matos silicícolas ou por vezes dos carrascais, conforme o tipo de solo. Similarmente também ocorrem algumas das espécies raras aí referidas, nomeadamente *Centaurea africanae* e *Drosophyllum lusitanicum*.

### **Sobreirais e urzais com sobreiro disperso**

Uma pequena parte das zonas núcleo é ocupada por **sobreirais e urzais com sobreiro disperso**, constituídos por matos altos e fechados de urzes (*Erica spp.*) e *Arbustus unedo* com porte arbóreo, e *Quercus suber* arbóreo. O elenco de espécies é bastante semelhante ao dos matos silicícolas, contudo, estas zonas denotam um maior grau de naturalização, estando num estágio sucessional mais avançado.

### Encostas marítimas

Uma pequena parte das zonas nucleares terrestres é ocupada, nas vertentes viradas para o mar, por matos baixos e abertos, cuja composição das espécies dominantes tem afinidades com os carrascais, embora com uma estrutura mais aberta e com a presença por vezes frequente de *Juniperus turbinata*. São habitats muito singulares, onde se localizam a maioria das plantas de elevado valor conservacionista, incluindo os dois endemismos exclusivos. No setor que se estende desde o Cabo de Ares (Sesimbra) até ao Cabo Espichel é onde ocorrem *Euphorbia pedroi* e *Convolvulus fernandesii* (este mais associado às escarpas), mas são também de destacar *Lavatera maritima*, *Withania frutescens*, *Orobancha rosmarina*, *Piptatherum coeruleum*, *Fumana laevipes* e *Helianthemum apenninum* subsp. *apenninum*, plantas raras a nível nacional.

No setor a este de Sesimbra, que se estende até ao Outão, embora as espécies constituintes deste habitat se mantenham semelhantes, o elenco florístico passa a incluir outras espécies raras, sendo de destacar *Stipa offneri*, *Volutaria crupinoides*, *Patellifolia patellaris*, *Fagonia cretica*, *Crambe hispanica*, *Hesperis laciniata*, entre outras.

As vertentes marítimas viradas para oeste (a norte do Cabo Espichel) possuem uma flora claramente distinta e bastante menos característica, que se repete em vários pontos da costa portuguesa.



Vista para exemplares de Eufórbia-de-gomes- pedro, *Euphorbia pedroi*

### Falésias marítimas

Relativamente às escarpas calcárias sobre o mar, têm muito pouca ou nenhuma vegetação e partilham alguma da flora mais especialista nas rochas verticais, nomeadamente *Convolvulus fernandesii*, *Lavatera maritima*, *Galium lucidum subsp. corrudifolium* e *Piptatherum coerulescens* no setor oeste de Sesimbra e *Stipa offneri* e *Piptatherum coerulescens* a este. Mais perto do nível do mar ocorre *Asplenium marinum*, um dos poucos fetos que tolera a salinidade, desenvolvendo-se em fendas de rochas sob efeito da salsugem, e muito localizada na costa portuguesa.



Corriola-do-espichel, *Convolvulus fernandesii*

### **Montados**

Em pequenas áreas da região candidatada, surgem montados de *Quercus suber* com sobcoberto de pastagens anuais arvenses. São habitats que necessitam de pastoreio ou desmatção periódica para manterem a sua estrutura, caso contrário a progressão natural leva ao aparecimento de arbustos e consequente tendência para se tornarem semelhantes aos sobreirais.

### **Matos abertos, tomilhais e zambujais abertos em solo pedregoso**

Ocorrem também matos abertos de tomilhais e zambujais em solo pedregoso: zonas com mato esparso, de pequeno porte, em geral muito secas e expostas a sul, pedregosas e com solos margosos. São frequentes espécies de arbustos baixos como *Thymra capitata*, *Rosmarinus officinalis* e *Santolina rosmarinifolia*, e na região mais ocidental, *Ulex densus*. Gramíneas perenes como *Hyparrhenia hirta* e *Brachypodium phoenicoides* são também abundantes. São habitats importantes para *Teucrium haenseleri* e *Lavandula multifida* (espécies cujo limite norte de distribuição em Portugal se situa na Arrábida).

### Carvalhais

Os carvalhais também ocorrem em bosques compostos por indivíduos arbóreos de *Quercus faginea subsp. broteroi*, *Quercus coccifera*, *Phillyrea latifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, e também outros arbustos de grande porte como *Viburnum tinus*, e *Bupleurum fruticosum* nas orlas. As lianas têm também preponderância, principalmente *Smilax aspera* e *Lonicera spp.* São bosques fechados e sombrios, com o estrato arbóreo e arbustivo alto e denso, mas os estratos mais baixos relativamente abertos. Ao nível herbáceo é frequente encontrar-se *Paeonia broteroi*.

Nos carvalhais da vertente norte da serra ou em vales abrigados, onde não ocorrem incêndios há muitas décadas, surge ainda uma pequena árvore rara, *Acer monspessulanum*.



Rosa-albardeira, *Paeonia broteroi*

### **Vegetação de areias litorais e outra vegetação halófila**

Está também representada a vegetação de areias litorais (dunar) e outra vegetação halófila, embora seja muito restrita na região da Arrábida devido à ausência de complexos dunares costeiros; no entanto parte dessa vegetação como por exemplo *Crucianella maritima*, *Ammophila arenaria*, *Armeria pungens* e *Herniaria maritima*, veio ocupar estes locais arenosos, diferentes em origem e composição do solo. A diferente natureza do substrato permite, porém, que ocorram outras espécies bastante raras como *Limonium echioides* e *Chaenorhinum serpyllifolium subsp. lusitanicum*.

### **Zimbrais**

Quanto aos zimbrais, podem ocorrer sobre dunas, onde a espécie dominante é *Juniperus turbinata subsp. turbinata* ou *Juniperus navicularis*, ou sobre calcários, sendo neste caso constituídos por matos altos costeiros co-dominados por *Juniperus turbinata* e *Quercus coccifera* em conjunto com diversas espécies arbustivas baixas como *Cistus ladanifer*, *Cistus monspeliensis*, *Pistacia lentiscus*, *Barlia robertiana* ou *Cephalanthera longifolia*. Nestes substratos calcários *Juniperus turbinata* constitui matagais arborescentes - comunidades estáveis e únicas em Portugal.

### Linhas de água

Estão presentes na área candidatada numerosas linhas de água, geralmente de carácter torrencial, encaixadas em vales mais ou menos profundos com vegetação ripícola, como *Fraxinus angustifolia*, *Populus nigra*, *Salix neotricha*, *Salix atrocinerea*, *Clematis campaniflora*, *Tamarix africana*, *Quercus faginea*, *Crataegus monogyna*, *Rosa sempervirens*, *Rubus ulmifolius*, etc.

### Turfeiras e relvados higrófilos oligotróficos

Relvados e matos em solos permanentemente encharcados, com águas oligotróficas. As espécies arbustivas *Genista ancistrocarpa*, *Erica erigena* e *Ulex minor* são as dominantes principais. Ao nível das herbáceas, realçam-se algumas plantas cuja ocorrência constitui o único local na Arrábida, como *Pinguicula lusitanica*, *Cheirolophus uliginosus* e *Teucrium scordium*, bem como diversas outras espécies higrófilas e associadas a habitats turfosos, que escasseiam na região.



*Ulex densus*

## FAUNA

A fauna possui uma elevada riqueza e diversidade, resultado da interação entre um conjunto de complexos fatores ambientais (importantes nos processos de seleção e espacialização das espécies) e as atividades humanas (cuja maior expressão se fez sentir após o fim do último período glacial (wurm) aproximadamente há 10 000 anos).

A desflorestação excessiva e o incremento da agricultura e da pastorícia transformaram por completo a morfologia original e a paisagem dos ecossistemas mediterrânicos, dotando-os, no entanto, de uma elevada heterogeneidade estrutural, caracterizada por um intrincado mosaico agroflorestal, subsistindo os habitats naturais nos interstícios desta paisagem.

A abundância e diversidade de espécies dependem desta paisagem em mosaico, tipicamente mediterrânica, que disponibiliza, a nível estrutural, uma elevada heterogeneidade de habitats. De facto, em poucos locais no território nacional se pode encontrar um exemplo tão notável da conjugação de aspetos naturais e humanos, com tão elevada expressão na diversidade faunística. São conhecidas cerca de 199 espécies de vertebrados incluindo 12 espécies de anfíbios; 17 de répteis, 34 de mamíferos e 136 de aves. A Arrábida é também um local de grande diversidade de invertebrados, com cerca de 650 espécies identificadas, nomeadamente 106 de aranhas, 445 de escaravelho, 61 de borboletas, 37 de formigas e 4 de tingídeos.

### Invertebrados

Estima-se que existam na área proposta 653 espécies de invertebrados (exclusivamente artrópodes), destacando-se a presença na serra da Arrábida de 6 espécies de **coleópteros** endémicos de Portugal - *Geocharis boeiroi*, *G. moscatelus*, *Typhocharis sarria*, *Iberodorcadion lusitanicum*, *Cneorhinus serranoi*, *Lusotyphlus sarrius*, salientando-se as espécies *Geocharis boeiroi*, *Cneorhinus serranoi* e *Lusotyphlus sarrius* pelo fato de ocorrerem exclusivamente na Serra da Arrábida.

No grupo dos **himenópteros**, destaca-se a formiga *Gonomma kugleri*, endémica da Península ibérica, com ocorrência na Serra da Arrábida, e em poucos mais locais (Mértola, Arruda dos Vinhos, Coruche e Chamusca).

Também os **lepidópteros** encontram na serra da Arrábida características de habitat excepcionais, ocorrendo espécies como *Pseudophilotes panoptes*, um endemismo ibérico, *Euchloe tagis* (branca-portuguesa), *Anthocaris euphenoides*, *Cupido minimus*, *Melitaea didyma* e *Lasiommata maera* que, pela sua raridade, devem ser consideradas como prioridades de conservação.

A aranha-cavernícola-do-frade, *Anaspistula ataecina*, é uma espécie **aranha** endêmica de Portugal continental, muito rara, conhecida apenas de quatro grutas do sistema cavernícola do Frade, perto de Sesimbra.

De notar também a presença do endemismo *Xeroplexa setubalensis* um **gastrópode** terrestre endêmico de Portugal cuja única população conhecida atualmente se encontra na Serra da Arrábida.

## VERTEBRADOS

Relativamente à fauna de vertebrados, estão referenciadas<sup>11</sup> para a Serra da Arrábida 12 espécies de **anfíbios**, 17 de **répteis**, 136 de **aves** e 34 de **mamíferos**, muitas das quais com estatuto de conservação desfavorável. Destaca-se 20 espécies de aves incluídas no Anexo I da Diretiva Aves e 11 espécies com estatuto de conservação desfavorável de acordo com o LVVP, como é o caso da Águia-perdigueira (*Aquila fasciata*) classificada com “Em Perigo” (EN), e Falcão-peregrino (*Falco peregrinus*) classificado com “Vulnerável” (VU). No grupo da herpetofauna (anfíbios e répteis), registam-se 2 espécies incluídas nos Anexos B-II da Diretiva Habitats, Rã-de-focinho-pontiagudo (*Discoglossus galganoi*) e Cágado-mediterrânico (*Mauremys leprosa*). Já no grupo dos **mamíferos**, tem destaque uma espécie de felídeo de médio porte, o gato-bravo (*Felis silvestris*), classificado como “Em Perigo” (EN) no Livro Vermelho dos Mamíferos de Portugal continental (2023), e 5 espécies de morcegos cavernícolas, todos incluídos no Anexo B-II da Diretiva Habitats, e com estatuto desfavorável segundo a mesma referência.

As características ecológicas diferenciadas existentes no interior do Maciço Calcário da Arrábida proporcionam a existência de inúmeros habitats que favorecem a biodiversidade. É ao longo do litoral que se instalam os principais valores biocenóticos, fato que em grande parte resulta de uma extensa interface de arribas calcárias costeiras que chegam a atingir os 380 metros. A riqueza específica é, pois, apreciável, sobretudo se levarmos em consideração que a área em questão é quase desprovida de biótopos aquáticos não marinhos, pelo que as aves aquáticas estão naturalmente sub-representadas. De salientar também que embora as comunidades nidificantes e invernantes estejam bem caracterizadas, é muito provável que a lista de migradores de passagem e espécies de ocorrência accidental venha a ser consideravelmente aumentada na sequência de prospeções mais detalhadas e continuadas. Na verdade, os estudos ornitológicos desta porção do território nacional estão longe de ser

<sup>11</sup> Informação disponibilizada no POPNA.

exaustivos, o que também estimula o papel da investigação no contexto de uma reserva da Biosfera.

Mais do que a riqueza específica absoluta ou a importância para a conservação, importa salientar o interesse que estas comunidades ornitológicas têm quando vistas sob prismas mais específicos. Nesta secção e nas que se seguem, chama-se a atenção para alguns aspetos particulares, como:

- (1) o interesse de se estudar as comunidades de aves de bosques mediterrânicos bem conservados.
- (2) a situação peculiar dos habitats naturais da Arrábida, onde predominam plantas dependentes das aves e de outros vertebrados para a sua dispersão.
- (3) a região do cabo Espichel como ponto de concentração de pequenas aves migradoras provenientes de toda a Europa, e
- (4) o interesse da área enquanto local para o estudo, o lazer e a educação ambiental.

As comunidades de aves rupícolas (que nidificam nas rochas) são bastante ricas, o que traduz a importância que as arribas e falésias assumem na área. Nas fendas e fissuras das arribas nidificam, entre outras, espécies de aves com estatuto de proteção como sejam o Bufo-real (*Bubo bubo*), a Águia-perdigueira (*Aquila fasciata*) ou Falcão-peregrino (*Falco peregrinus*). A nidificação de Águias-perdigueiras (*Aquila fasciata*) nas arribas sobre o mar é mesmo caso único a nível europeu, constituindo um elemento singular nesta comunidade. Certas espécies, como os andorinhões *Apus spp.* ou as galhetas *Phalacrocorax aristotelis*, chegam mesmo a nidificar dentro de pequenas grutas, assumindo assim uma ligação particularmente estreita com o meio rochoso. Outras espécies muito características deste meio são os melros-azuis *Monticola solitarius* e os rabirruivos-pretos *Phoenicurus ochruros*.

A área de mar englobada na área a candidatar é, do ponto de vista das aves marinhas, bastante exígua. Estas aves geralmente realizam movimentos diários de grande amplitude, e frequentam esta área sobretudo de passagem. Entre as aves mais sedentárias há que referir as galhetas e as gaivotas-de-patas-amarelas *Larus michahellis*.

As comunidades ornitológicas dos extensos matos mediterrânicos (maquis e garri-gue) que cobrem a Arrábida tornam-se interessantes no Inverno, não pela sua composição, mas pelas interações entre plantas e aves que contribuem para a própria

estruturação do ecossistema. Na verdade, os matos da Arrábida são, em grande parte da área, largamente dominados por árvores e arbustos produtores de frutos carnudos (bagas) que são dispersos por aves, e em menor medida por outros vertebrados. Exemplos óbvios deste tipo de plantas são as aroeiras, as murtas, os zambujeiros ou os medronheiros. E uma fração esmagadoramente dominante da comunidade de aves invernante nestes habitats alimenta-se precisamente de bagas ou de frutos carnudos, com destaque para os extraordinariamente abundantes piscos-de-peito-ruivo *Erithacus rubecula*.

A Arrábida constitui assim um sítio privilegiado para a observação e o estudo das interações entre aves migradoras e plantas mediterrânicas. Estas interessantes interações são de tipo essencialmente mutualista e crê-se que resultam de um processo de coevolução.

### **Cabo Espichel: ponto privilegiado de concentração de aves migradoras**

Todos os anos, centenas de milhões de aves migram entre a Europa e a África. Além disso, um número de magnitude semelhante move-se das latitudes elevadas ou médias do continente europeu para os setores mais meridionais. A costa portuguesa constitui um ponto privilegiado onde testemunhar este maravilhoso fenómeno, e o promontório do cabo Espichel é, dentro desta costa, um dos locais mais favoráveis para a observação.

No outono os pequenos passeriformes representam o grosso do fluxo migratório. Grande parte dos que nidificam na Europa ocidental, central e setentrional movem-se para sudoeste, e concentram-se na parte ocidental da Península Ibérica, antes de se lançarem na travessia da grande barreira ecológica constituída pelo mar e pelo Sara, com destino à África tropical. No Espichel, é possível notar-se a presença de migradores trans-sarianos desde o final do mês de julho. A passagem intensifica-se ao longo do mês de agosto, para atingir um pico durante o mês de setembro. Trata-se sobretudo de pequenas aves insectívoras que migram de noite. Estas podem ser observadas durante o dia, fazendo uma pausa na migração, e procurando alimento freneticamente nas pastagens ou nas sebes e matos que predominam na região. Entre as mais numerosas e conspícuas, contam-se diversos tipos de felosas e de toutinegras, como a felosa-musical *Phylloscopus trochilus*, o papa-amoras *Sylvia communis* ou a toutinegra-das-figueiras *Sylvia borin*. E os chascos (*Oenanthe*), os rabirruivos (*Phoenicurus*), os cartaxos (*Saxicola*), os rouxinóis (*Luscinia*) ou as petinhas (*Anthus*). Nem só de pequenos pássaros se faz este fluxo. Nesta época do ano

surgem também algumas aves de rapina migradoras de longo-curso, com diversos falcões (*Falco*) ou mesmo grandes planadores, como o raro britango *Neophron percnopterus*. Outras não-passeriformes incluem aves como as rolas-bravas *Streptopelia turtur*, diversos andorinhões *Apus spp.* ou os pouco conhecidos torcicolos *Jynx torquilla*.



Corvo-marinho-de-crista

Quando chega o mês de outubro, a passagem de migradores de longo curso com destino à África tropical diminui de intensidade (ainda que se prolongue até aos primeiros dias de novembro) e começa uma nova vaga de migração, desta feita destinada ao sul da Península Ibérica e ao norte de África. Algumas espécies são, mais uma vez, migradoras noturnas, como as toutinegras-de-barrete *Sylvia atricapilla*, os piscos-de-peito-ruivo, os tordos-ruivos *Turdus iliacus*, os tordos-pintos *Turdus philomelos* ou as felosinhas *Phylloscopus collybita*. Mas mais conspícua e espetacular é a migração diurna de pequenos granívoros que se pode observar em muitas manhãs de outubro e novembro. Os bandos de pequenos pássaros sucedem-se um após o outro, com tentilhões *Fringilla spp.*, pintassilgos *Carduelis carduelis*, verdilhões *C. chloris*, pintarroxos *C. cannabina*, milheirinhas *Serinus serinus*, dom-fafes

*Pyrrhula pyrrhula* e pardais *Passer spp*, entre outros. Bandos de algumas aves de maior porte, como as seixas *Columba oenas* ou as tarambolas-douradas *Pluvialis apricaria* também podem surgir nesta altura, contribuindo para o belo espetáculo ornitológico.

Como todos os locais de concentração de aves migradoras, o cabo Espichel é um sítio onde com alguma frequência é possível encontrar aves raras ou acidentais, muito deslocadas das suas rotas normais de migração. É por isso também um sítio de grande interesse para os observadores de aves que procuram espécies difíceis e outras novidades.

Na Primavera, por outro lado, o fluxo migratório na Península Ibérica passa por setores mais orientais, pelo que, em contraste com o outono, o cabo Espichel não é um ponto favorável para a observação de aves, a não ser quando há períodos de fortes ventos de levante. Isto não se aplica às aves marinhas, como os alcatrazes *Morus bassanus* ou as negrolas *Melanitta nigra*, cuja migração pode ser aqui observada em qualquer época do ano.

## COMUNIDADE MARINHA

Criado com o objetivo de preservar a riqueza da biodiversidade, o Parque Marinho Luiz Saldanha salvaguarda o seu papel de maternidade para muitas espécies marinhas e conseqüentemente, contribui para a sustentabilidade dos recursos pesqueiros locais. Trata-se de uma faixa de costa de características particulares que, no que respeita aos habitats de fundo rochoso, pode ser considerada como uma “ilha continental”, já que tanto para norte como para sul, ocorrem extensas zonas de areal com dezenas de quilómetros de extensão.

Os habitats marinhos são, desta forma, detentores de relevantes valores naturais e ecológicos, albergando elevada biodiversidade e populações bem conservadas de várias espécies de interesse científico ou comercial. Conhecem-se três tipos de habitat importantes para a biodiversidade marinha, como já referido:

- 1110 Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda;
- Subtipo 1 - Bancos de areia sem vegetação vascular;
- Subtipo 3 - Bancos com *Zostera marina*;
- 1170 Recifes;
- 8330 Grutas marinhas submersas ou semi-submersas.

Estão registadas mais de 2000 espécies marinhas, incluindo várias de elevada importância económica, que desenvolvem aqui partes cruciais do seu ciclo de vida. Por exemplo, é o caso dos **crustáceos**, a ocorrência de exemplares de espécies importantes como a lagosta (*Panulirus argus*), a santola (*Maja squinado*), o cavaco (*Scyllarides latus*) e várias espécies de caranguejos e navalheiras, mostra o potencial interesse da área para o grupo em geral.

Em relação aos **peixes marinhos**, muitos dos que ocorrem na costa da Arrábida são considerados ameaçados em Portugal continental e constam do Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (LVVP), o que comprova a região proposta como laboratório ecológico.

É importante mencionar que este troço de costa constitui o limite de distribuição de algumas espécies. Para além de alguns peixes da família dos bleniídeos (já incluídos no LVVP), algumas espécies de bodiões da família dos labrídeos devem ser consideradas - *Symphodus ocellatus*, *S. rostratus*, *S. mediterraneus* e *S. roissali* (já que poderão encontrar na Arrábida ou pouco mais a norte o seu limite norte de distribuição), enquanto *Centrolabrus exoletus* deverá ser bastante raro para sul das costas da Arrábida. Estas espécies foram consideradas prioritárias, pelo que a sua ocorrência com carácter regular confere à área marinha, uma importância nacional na sua conservação.

Em relação aos **mamíferos marinhos**, há que salientar a presença de uma população residente de roaz-corvineiro (*Tursiops truncatus*), que utiliza e depende de parte da área marinha incluída na área da Reserva da Biosfera proposta. Esta espécie de cetáceo cosmopolita pertence à família *Delphinidae*, e apresenta uma ampla distribuição geográfica, sendo classificado com o estauto “Pouco preocupante” ao nível nacional pela Lista Vermelha de Mamíferos de Portugal continental e pela UICN (União Internacional para a Conservação da Natureza).

No que se refere à **flora marinha**, esta é particularmente notável pelos povoamentos de algas normalmente exuberantes. No entanto, é de assinalar alguns casos que devem constituir prioridade de conservação a nível nacional, como é o caso das algas feofíceas do grupo das laminárias (cujo representante mais significativo no litoral da região é *Saccorhiza polyschides*).

Tanto as algas como as plantas marinhas, quando se apresentam particularmente desenvolvidas, têm uma importância especial pelo habitat particular que criam, ao originar zonas excecionais de refúgio e criação de juvenis de numerosas espécies de

peixes e crustáceos. Ainda que possam constituir habitats de extrema relevância, as algas ainda não constam dos diplomas destinados à proteção de espécies e habitats. Contudo pelos dados disponíveis, apresenta-se a seleção de algumas espécies de flora marinha, presentes na área, que se consideram prioritárias:

- *Zostera marina*: erva marinha da família Zosteraceae. Em Portugal as condições de mar abrigado, como encontramos na zona da Arrábida, são muito raras, tornando as pradarias desta planta verdadeiras relíquias.
- *Mesophillum lichenoides*: alga vermelha da família Coralinaceae. Pertence ao tipo das algas incrustantes que, pela fixação de elevadas quantidades minerais, apresentam talos rígidos e quebradiços. No Mediterrâneo são valores muito importantes em numerosas reservas e parques marinhos.
- *Saccorhiza polyschides* e *Cystoseira usneoides*: algas castanhas que não toleram temperaturas muito elevadas da água do mar. Apresentam um crescimento muito acentuado nos meses do verão, chegando a apresentar mais de 4 metros de altura. Formam densas florestas em fundos rochosos a partir dos 4 metros de profundidade e são um importante habitat de refúgio para juvenis de espécies marinhas. Em Portugal estas algas encontram-se em acentuada regressão devido ao aquecimento gradual das águas. Na zona da Arrábida apresentam ainda, e em



particular em anos mais frios, crescimentos muito importantes e dinâmicas de extinção e recolonização intermitentes. Propõe-se que sejam considerados taxa “vulneráveis” ou seja, as populações embora abundantes em determinados anos, estão sob ameaça de fatores de regressão muito intensa.

- *Género Gelidium*: Na zona do Parque Marinho Luiz Saldanha, particularmente nas áreas envolventes do cabo Espichel, esta alga já teve os bancos mais representativos do país. Atualmente torna-se urgente considerar algumas zonas da costa portuguesa como refúgio.

Em suma, consideram-se como espécies prioritárias todos os mamíferos e répteis marinhos que ocorram na área, ainda que com carácter ocasional, espécies de moluscos bivalves e cefalópodes bem como crustáceos de elevada exploração económica, todos os peixes que figuram como ameaçados no LVVP, bem como aqueles que na região encontram o limite da sua distribuição; as algas marinhas laminárias e as ervas marinhas.



ES-DP

Pradaria de ervas marinhas

# 12

## SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS

### 12.1

#### IDENTIFICAR OS SERVIÇOS PRESTADOS POR CADA ECOSISTEMA DA RESERVA DA BIOSFERA E OS BENEFICIÁRIOS

O levantamento e quantificação dos serviços dos ecossistemas<sup>12</sup> para o Parque Natural da Arrábida foi realizado no âmbito da tese de mestrado “*Assessig and quantifying ecosystem services of the Arrábida Natural Park*” (Colaço, 2021). No levantamento dos serviços dos ecossistemas existentes, foram considerados dois sistemas de classificação internacional definidos para os serviços dos ecossistemas: *Millennium Ecosystem Assessment Framework (MA)*<sup>13</sup> e *The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB)*<sup>14</sup>. Estes sistemas estão interrelacionados entre si, incluindo todos os serviços de aprovisionamento, regulação e cultura, tendo cada um as suas vantagens e desvantagens devido ao contexto específico para o qual foram desenvolvidos.

A Reserva candidata abrange o Parque Natural da Arrábida e o Parque Marinho Luiz Saldanha, área protegida que engloba uma larga variedade de ecossistemas e uma elevada biodiversidade associada, possuindo igualmente uma forte presença humana, e consequentes atividades económicas.

---

<sup>12</sup> Serviços dos ecossistemas - consistem em benefícios que o ser humano retira de um ecossistema, de forma ativa ou passiva podendo ser categorizados de formas diversas.

<sup>13</sup> O MA foi o primeiro sistema de larga escala que foi desenvolvido e que foi posteriormente adotado e aperfeiçoado pelo sistema TEEB e CICES. O MA organiza os serviços do ecossistema em quatro categorias: aprovisionamento, regulação, suporte e cultural.

<sup>14</sup> O TEEB propõe uma tipologia de 22 serviços subdivididos em quatro categorias, decorrentes da classificação do MA: aprovisionamento, regulação, habitat e cultural/amenidade. O TEEB omitiu os serviços de suporte por os considerar como uma subdivisão dos processos ecológicos. Em alternativa os serviços do habitat são identificados numa categoria separada para realçar a importância dos ecossistemas para as espécies migradoras e como “protetores” da diversidade genética, pelo que a disponibilidade destes serviços estará diretamente dependente do estado de conservação do habitat que fornece estes serviços.

Em termos dos **serviços de provisão** na Reserva da Biosfera da Arrábida destaca-se a produção de:

- a. Pescado
- b. Queijo e manteiga de ovelha
- c. Frutas e Vegetais
- d. Azeitonas e Azeite
- e. Vinho e licores
- f. Ervas aromáticas
- g. Mel e produtos derivados
- h. Água
- i. Agropecuária
- j. Madeira e cortiça
- k. Compotas e doces
- l. Calcário e marga

Em termos dos **serviços de regulação** na Reserva da Biosfera de Arrábida salientam-se:

- a. Qualidade e disponibilidade de ar, condicionadas pela floresta e sua morfologia
- b. Produção de O<sub>2</sub> pela vegetação terrestre, algas e ervas-marinhas
- c. Regulação da precipitação e temperatura pelo coberto vegetal e orografia
- d. Recarga dos aquíferos subterrâneos
- e. Proteção do solo contra a erosão pelo coberto vegetal denso
- f. Polinização que assegura a fecundação de espécies dioicas
- g. Controlo de insetos, possíveis vetores de doenças pelas populações morcegos e aves
- h. Sequestro de CO<sub>2</sub> pela vegetação terrestre e microalgas marinha
- i. Proteção contra tempestades pelo coberto vegetal e orografia
- j. Moderação de fenómenos climáticos extremos por recifes rochosos, dunas e falésias na zona marinha

Em termos dos **serviços de habitat e manutenção** na área de estudo realçam-se:

- a. Formação de solo vegetal e solo mineral
- b. Processos de decomposição da matéria orgânica e a mineralização de nutrientes
- c. Habitat para 3650 espécies nos sete habitats terrestres e dois habitats marinhos
- d. Presença de espécies endémicas de fauna e flora
- e. Presença de cerca de 42% das espécies de flora identificadas em Portugal
- f. Elevada biodiversidade
- g. Presença de variedades agrícolas

Em termos dos **serviços culturais** na área de estudo evidenciam-se:

- a. Paisagem Natural (serra e mar)
- b. Património Imaterial (recriação de tradições, tais como Círios)
- c. Diversidade cultural (diferentes comunidades, que estabelecem diferentes relações com o território: comunidades rurais, piscatórias, urbanas)
- d. Relações Sociais
- e. Profunda relação das pessoas com a natureza
- f. Contemplação e reflexão
- g. Sentido de pertença
- h. Inspiração artística e sensorial
- i. Sensação de liberdade e de isolamento
- j. Laboratório vivo que permite o conhecimento formal e não formal em várias áreas: geologia, biologia, antropologia e arqueologia
- k. Conhecimento científico e tradicional (evidências da evolução humana; ocupação do território; práticas e saberes tradicionais)
- l. Turismo (da Natureza, Cultural, Enoturismo, Gastronómico, Balnear)

Demonstrou-se que todos os tipos de ecossistemas podem proporcionar serviços, ainda que distintos.

Deste modo, a sua gestão adequada pode melhorar a proteção dos ecossistemas naturais e ampliar os seus benefícios para a sociedade. Os beneficiários destes serviços são diversificados e incluem as comunidades locais, a comunidade científica, os visitantes e turistas, assim como os utilizadores dos produtos gerados nesta Reserva da Biosfera de uma forma geral.

TIPO DE ECOSISTEMA	SERVIÇOS DE PROVISÃO	SERVIÇOS DE REGULAÇÃO	SERVIÇOS CULTURAIS
<b>Urbano</b>	Colheitas	Clima global; Clima local; Qualidade do ar; Purificação da água; Nutrientes; Erosão; Perigos naturais; Polinização; Pragas e doenças; Resíduos	Turismo e lazer; Estética paisagística e inspiração; Sistemas de conhecimento; Experiência religiosa e espiritual; Património cultural e diversidade cultural; Património natural e diversidade natural
<b>Pedreiras</b>	Recursos minerais		Sistemas de conhecimento; Património cultural e diversidade cultural
<b>Vinha</b>	Colheitas; Forragem	Clima global; Clima local; Qualidade do ar; Nutrientes; Erosão; Polinização; Pragas e doenças; Resíduos	Turismo e lazer; Estética paisagística e inspiração; Sistemas de conhecimento;
<b>Meio agrícola</b>	Colheitas; Forragem; Gado; Madeira; Alimentos e recursos silvestres	Clima global; Clima local; Qualidade do ar; Purificação da água; Nutrientes; Erosão; Perigos naturais; Polinização; Pragas e doenças; Resíduos	Turismo e lazer; Estética paisagística e inspiração; Sistemas de conhecimento; Experiência religiosa e espiritual; Património cultural e diversidade cultural; Património natural e diversidade natural
<b>Agroflorestal</b>	Colheitas; Forragem; Gado; Madeira; Alimentos e recursos silvestres	Clima global; Qualidade do ar; Purificação da água; Nutrientes; Erosão; Perigos naturais; Polinização; Pragas e doenças; Resíduos	Turismo e lazer; Estética paisagística e inspiração; Sistemas de conhecimento; Experiência religiosa e espiritual; Património cultural e diversidade cultural; Património natural e diversidade natural

<b>Bosque e Floresta</b>	Forragem; Madeira; Alimentos e recursos silvestres	Clima global; Clima local; Qualidade do ar; Purificação da água; Nutrientes; Erosão; Perigos naturais; Polinização; Pragas e doenças; Resíduos	Turismo e lazer; Estética paisagística e inspiração; Sistemas de conhecimento; Experiência religiosa e espiritual; Património cultural e diversidade cultural, Património natural e diversidade natural
<b>Pastagem</b>	Forragem; Gado; Alimentos e recursos silvestres	Clima global; Clima local; Purificação da água; Nutrientes; Erosão; Perigos naturais; Polinização; Pragas e doenças; Resíduos	Turismo e lazer; Estética paisagística e inspiração; Sistemas de conhecimento; Experiência religiosa e espiritual; Património cultural e diversidade cultural, Património natural e diversidade natural
<b>Matos</b>	Forragem; Gado; Madeira; Alimentos e recursos silvestres	Clima global; Clima local; Qualidade do ar; Purificação da água; Nutrientes; Erosão; Perigos naturais; Polinização; Pragas e doenças; Resíduos;	Turismo e lazer; Estética paisagística e inspiração; Sistemas de conhecimento; Experiência religiosa e espiritual, Património cultural e diversidade cultural, Património natural e diversidade natural
<b>Áreas esparsamente vegetadas</b>	Gado; Alimentos e recursos silvestres	Clima global; Purificação da água; Nutrientes; Erosão; Perigos naturais; Pragas e doenças; Resíduos	Turismo e lazer; Estética paisagística e inspiração; Sistemas de conhecimento; Experiência religiosa e espiritual, Património cultural e diversidade cultural; Património natural e diversidade natural
<b>Marinho</b>	Forragem; Pescado; Alimentos e recursos silvestres	Clima global; Clima local; Purificação da água; Nutrientes; Pragas e doenças; Resíduos	Turismo e lazer; Estética paisagística e inspiração; Sistemas de conhecimento; Experiência religiosa e espiritual, Património cultural e diversidade cultural, Património natural e diversidade natural

Tabela 12.1-1 - Serviços dos ecossistemas identificados em cada ecossistema

## 12.2

### INDICADORES DOS SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS UTILIZADOS PARA AVALIAR AS TRÊS FUNÇÕES (CONSERVAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E APOIO LOGÍSTICO) DA RESERVA DA BIOSFERA

No âmbito da tese *“Assessing and quantifying ecosystem services of the Arrábida Natural Park”* (Colaço, 2021), foram criados indicadores de serviços de ecossistemas com o objetivo de avaliar as três funções da Reserva da Biosfera. Alguns destes indicadores foram identificados no âmbito da avaliação do POPNA, incluindo especialmente os limites da Reserva da Biosfera, e outros foram identificados através da análise de indicadores de sustentabilidade.

Na avaliação do POPNA, foram criados 47 indicadores<sup>15</sup> associados a três áreas temáticas - valores naturais; atividade económica (caça, construção, pesca e turismo) e social (população), e funcionamento/Administração. Por outro lado, o documento *“Proposta para um Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável”* pela Direção Geral do Ambiente disponibiliza ainda um conjunto de indicadores de sustentabilidade. A partir destes indicadores, e com o intuito de promover soluções que articulem a conservação dos ecossistemas e sua biodiversidade com o seu uso sustentável, através de uma abordagem multidisciplinar que permita compreender e gerir alterações e interações entre sistemas socio-ecológicos, foram selecionados 17 indicadores.

Os indicadores selecionados vão de encontro aos objetivos estabelecidos para as três funções de uma Reserva da Biosfera, sistematizam dados existentes e de referência e permitem uma avaliação de resultados, nomeadamente ao nível do acompanhamento da execução do Plano de Ação da Reserva da Biosfera. Face ao exposto, na tabela seguinte são apresentados os indicadores selecionados, de acordo com a temática e função associada à proposta da Reserva da Biosfera.

---

<sup>15</sup> Apresentados no Relatório de Indicadores do POPNA

INDICADOR	TEMÁTICA	FUNÇÃO
Qualidade das águas superficiais e Subterrâneas	Água Doce	Conservação
Qualidade de água em zonas balneares	Ambiente Marinho e Costeira	Conservação
Alteração de uso e ocupação do solo	Solo	Conservação
Área de ocupação florestal	Floresta	Conservação
Diversidade e Abundância de espécies de fauna e flora	Conservação da Natureza	Conservação
Ocupação por espécies invasoras	Conservação da Natureza	Conservação
Número estimado de visitantes	Atividade económica- Turismo	Desenvolvimento
Produtos de base regional	Atividade económica	Desenvolvimento
Área de pedreiras recuperadas	Atividade económica- construção	Desenvolvimento
Número de empresas licenciadas para atividades de turismo de natureza e lazer	Atividade económica- turismo	Desenvolvimento
Número estimado de praticantes de atividades de desporto de Natureza	Atividade económica- turismo	Desenvolvimento
Extensão de percursos pedestres implementados	Atividade económica- turismo	Desenvolvimento
Número de projetos de investigação realizados	Investigação científica	Apoio Logístico
Número de publicações produzidas	Investigação científica	Apoio Logístico
Número de investigadores integrados em projetos	Investigação científica	Apoio Logístico
Número de ações de educação ambiental realizadas	Educação	Apoio Logístico
Número de alunos e professores abrangidos pelas ações de Educação Ambiental	Educação	Apoio Logístico

Tabela 12.2-1 - Conjunto de indicadores selecionados de acordo com a temática e função associada, i.e. conservação, desenvolvimento sustentável e apoio logístico.

Os Indicadores atrás identificados foram fundamentais na delimitação da Reserva da Biosfera da Arrábida e suportaram as ações previstas pelo Plano de Ação da Biosfera.

## 12.3

### BIODIVERSIDADE ENVOLVIDA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS NA RESERVA DA BIOSFERA

A vegetação da Arrábida possui um elevado valor natural, observando-se neste território a convergência de três elementos florísticos: o euro-atlântico, mediterrâneo e macaronésio. Segundo estudos fitossociológicos, é apontada a ocorrência de mais de 1350 *taxa* naquele território, distribuídos por mais de 111 famílias. É essencialmente a exuberância da vegetação que a torna diferente de tudo quanto a rodeia. No pequeno território que vai desde Setúbal a Palmela, encontramos cerca de 40% de toda a flora do continente português, o que faz desta serra o maior depósito da fitodiversidade nacional. As características botânicas únicas deste local, rico em endemismos e espécies raras, devem-se à sua localização, às suas características climáticas e geológicas e à influência humana sobre o local, pelo que tem estatuto internacional de Reserva Biogenética do Conselho da Europa<sup>16</sup>.

Associada a esta grande diversidade vegetal, existem 42 tipos de habitats presentes (dez deles considerados prioritários) e uma grande diversidade faunística com cerca de 199 espécies de vertebrados incluindo 12 espécies de anfíbios, 17 de répteis, 34 de mamíferos e 136 de aves. A Arrábida é também um local de grande diversidade de invertebrados, com cerca de 650 espécies identificadas, nomeadamente 106 de aranhas, 445 de escaravelho, 61 de borboletas, 37 de formigas e 4 de tingídeos.

Pela biodiversidade da área ser tão rica, seria impossível enumerar todas as espécies que são responsáveis pela criação de serviços dos ecossistemas. Assim, apresentam-se as espécies de maior destaque, a área em que estão presentes, de acordo com os serviços dos ecossistemas prestados usando a tipologia TEEB, o grupo faunístico/florístico a que pertencem e estatuto de conservação. Os estatutos de conservação presentes estão de acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN Red List) que divide as espécies em nove categorias: Não Avaliadas (NE), Com Deficiência de Dados (DD), Pouco Preocupante (LC), Quase Ameaçada (NT), Vulnerável (VU), Ameaçada (EN), Criticamente Ameaçada (CR), Extinta na Natureza (EX) e Extinta (EX). Também são distinguidas as espécies inseridas nos anexos da Diretiva Habitats, mais conhecida como Diretiva 92/43/CEE, que confere às espécies abrangidas uma proteção a nível europeu.

<sup>16</sup> Classificada como Reserva Biogenética pelo Conselho da Europa em 1979, programa Man & Biosphere

Na tabela seguinte, apresentam-se as espécies florísticas marinhas, de maior destaque, responsáveis pela provisão de serviços dos ecossistemas.

SERVIÇOS	FLORA	ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO
<b>Provisão</b>	<i>Gelidium sp.</i>	D. Habitats
<b>Regulação / Habitat</b>	<i>Zostera marina</i>	Vulnerável (VU), D. Habitats
	<i>Laminaria ochroleuca</i>	D. Habitats
	<i>Saccorhiza polyschides</i>	D. Habitats

Tabela 12.3-1 - Biodiversidade florística associada à Área Marinha de acordo com os serviços dos ecossistemas prestados (tipologia TEEB) e estatuto de conservação [Não Avaliadas (NE), Com Deficiência de Dados (DD), Pouco Preocupante (LC), Quase Ameaçada (NT), Vulnerável (VU), Ameaçada (EN), Criticamente Ameaçada (CR), Extinta na Natureza (EX) e Extinta (EX).] Também são distinguidas as espécies inseridas nos anexos da Diretiva Habitats, mais conhecida como Diretiva 92/43/CEE, que confere às espécies abrangidas uma proteção a nível europeu.)

A tabela seguinte, apresenta a biodiversidade florística terrestre, de maior destaque.

SERVIÇOS	FLORA	ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO
<b>Provisão</b>	<i>Thymus carnosus</i>	D. Habitats
	<i>Pinus pinea</i> – Pinheiro-Manso	D. Habitats
	<i>Laurus nobilis</i> - Loureiro	D. Habitats
	<i>Fraxinus angustifolia</i> - Amieiro	D. Habitats
	<i>Alnus glutinosa</i>	D. Habitats
	<i>Fraxinus excelsior</i> – Freixo-comum	D. Habitats
	<i>Quercus faginea</i> – Carvalho-Cerquinho	D. Habitats
	<i>Quercus faginea subsp. broteroi</i> – Carvalho-Cerquinho	Anexo I do POPNA
	<i>Quercus coccifera subsp. rivasmartinesii</i> - Carrasco	Endémico, Anexo I do POPNA
	<i>Quercus suber</i> - Sobreiro	D. Habitats
	<i>Quercus rotundifolia</i> - Azinheira	D. Habitats
	<i>Ruscus aculeatus</i> – Erva-dos-vasculhos	D. Habitats
	<i>Orchidaceae</i> (29 sps)	
	<i>Lavandula stoechas</i> - Rosmaninho	
<b>Regulação/ Habitat e Manutenção/ Cultural</b>	<i>Pinus pinaster ssp. atlântica</i> – Pinheiro-Bravo	D. Habitats
	<i>Limonium spp.</i>	D. Habitats
	<i>Salix sp.</i>	Endémicas, D. Habitats
	<i>Quercus canariensis</i>	Criticamente em Perigo (CR), D. Habitats
	<i>Quercus faginea</i> – Carvalho-Cerquinho	D. Habitats
	<i>Quercus faginea subsp. broteroi</i> – Carvalho-Cerquinho	Anexo I do POPNA
	<i>Quercus coccifera subsp. Rivasmartinesii</i> - Carrasco	Endémico, Anexo I do POPNA
	<i>Quercus suber</i> - Sobreiro	D. Habitats

	<i>Quercus rotundifolia</i> - Azinheira	D. Habitats
	<i>Rhododendron ponticum</i> - Adelfa	D. Habitats
	<i>Populus alba</i> - Choupo-Branco	D. Habitats
	<i>Arabis sadina</i>	Endémica, D. Habitats
	<i>Euphorbia transtagana</i>	Endémica, D. Habitats
	<i>Thymus camphoratus</i>	Endémica, D. Habitats
	<i>Acer monspessulanus</i> - Zelha	Anexo I do POPNA
	<i>Ulex densus</i> - Tojo-gatunho	Endémica, D. Habitats
	<i>Hemiaría marítima</i>	Endémica, D. Habitats
	<i>Iberis procumbens subsp. microcarpa</i>	Endémica, D. Habitats
	<i>Juncus valvatus</i>	D. Habitats, Quase Ameaçada (NT), Endémica
	<i>Narcissus calcicola</i>	D. Habitats
	<i>Pseudarrhenatherum pallens</i>	Endémica, Vulnerável (VU), D. Habitats
	<i>Arabis sadina</i>	Endémica, D. Habitat
	<i>Chaenorhinum serpyllifolium subsp. Lusitanicum</i>	Endémica, Em perigo (EN), D. Habitats
	<i>Convolvulus fernandesii</i>	Endémica, Em perigo (EN), D. Habitats
	<i>Euphorbia pedroi</i>	Anexo I do POPNA, endémica do PNA
	<i>Euphorbia transtagana</i>	D. Habitats
	<i>Fagonia cretica</i>	Anexo I do POPNA, endémica do PNA
	<i>Lavatera marítima</i>	Vulnerável (VU), Anexo I do POPNA
	<i>Withania frutescens</i>	Em perigo (EN), Anexo I do POPNA
	<i>Silene longicilia</i>	Endémica, D. Habitats

**Tabela 12.3-2** - Biodiversidade florística associada aos serviços dos ecossistemas da Área Terrestre e respetivo estatuto de conservação. Os estatutos de conservação presentes estão de acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN Red List) que divide as espécies em nove categorias: Não Avaliadas (NE), Com Deficiência de Dados (DD), Pouco Preocupante (LC), Quase Ameaçada (NT), Vulnerável (VU), Ameaçada (EN), Criticamente Ameaçada (CR), Extinta na Natureza (EX) e Extinta (EX). Também são distinguidas as espécies inseridas nos anexos da Diretiva Habitats, mais conhecida como Diretiva 92/43/CEE, que confere às espécies abrangidas uma proteção a nível Europeu.

A tabela seguinte apresenta as espécies faunísticas de maior destaque, responsáveis por diversos serviços dos ecossistemas no **meio marinho**.

SERVIÇOS	FAUNA	ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO
<b>Provisão</b>	<i>Conger conger</i> – Congro	Pouco preocupante (LC)
	<i>Pollachius pollachius</i> - Juliana	Não avaliada (NE)
	<i>Trisopterus luscus</i> – Faneca	Não avaliada (NE)
	<i>Phycis phycis</i> – Abrótea-de-costa	Não avaliada (NE)
	<i>Dicentrarchus labrax</i> – Robalo-legítimo	Não avaliada (NE)
	<i>Mullus surmuletus</i> – Salmonete	Não avaliada (NE)
	<i>Diplodus sargus</i> – Sargo-legítimo	Não avaliada (NE)
	<i>Diplodus vulgaris</i> – Sargo-safia	Não avaliada (NE)
	<i>Diplodus annularis</i> – Sargo-alcorraz	Pouco preocupante (LC)
	<i>Diplodus puntazzo</i> – Sargo-bicudo	Não avaliada (NE)
	<i>Diplodus cervinus</i> – Sargo-veado	Pouco preocupante (LC)
	<i>Pagellus acame</i> – Besugo-legítimo	Pouco preocupante (LC)
	<i>Pagrus pagrus</i> – Pargo-legítimo	Pouco preocupante (LC)
	<i>Sarpa salpa</i> – Salema	Pouco preocupante (LC)
	<i>Sparus aurata</i> – Dourada	Pouco preocupante (LC)
	<i>Spondyliosoma cantharus</i> – Choupa	Pouco preocupante (LC)
	<i>Solea senegalensis</i> – Linguado Branco	Dados insuficientes (DD)
	<i>Hippocampus hippocampus</i> – Cavalo-Marinho	Dados insuficientes (DD)
	<i>Hippocampus ramulosus</i> – Cavalo-Marinho	Dados insuficientes (DD)
	<i>Palinurus elephas</i> – Lagosta	Vulnerável (VU)
<i>Scyllarus arctus</i> – Bruxa	Pouco preocupante (LC)	
<i>Maja squinado</i> – Santola	Não Listada IUCN	
<i>Necora puber</i> – Navalheira	Não Listada IUCN	
<b>Regulação/ Habitat e Manutenção</b>	<i>Paramuricea clavata</i> – Gorgónia	Não Listada IUCN
	<i>Leptogorgia sarmentosa</i> - Gorgónia	Não Listada IUCN
	<i>Eunicella verrucosa</i> – Gorgónia	Vulnerável (VU)
	<i>Leptogorgia lusitanica</i> - Gorgónia	Não Listada IUCN
<b>Cultural</b>	<i>Tursiops truncatus</i> – Roaz Corvineiro	D. Habitats
	<i>Mola mola</i> – Peixe Lua	Vulnerável (VU)
	<i>Phocoena phocoena</i> – Toninha comum	D. Habitats
	<i>Paramuricea clavata</i> - Gorgónia	Pouco preocupante (LC)
	<i>Eunicella verrucosa</i> – Gorgónia	Vulnerável (VU)
	<i>Leptogorgia sarmentosa</i> – Gorgónia	Não Listada IUCN
	<i>Paramuricea clavata</i> - Gorgónia	Não Listada IUCN

**Tabela 12.3-3** - Biodiversidade faunística associada aos serviços dos ecossistemas da Área Marinha e respetivo estatuto de conservação – anfíbios e répteis. Os estatutos de conservação presentes estão de acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN Red List) que divide as espécies em nove categorias: Não Avaliadas (NE), Com Deficiência de Dados (DD), Pouco Preocupante (LC), Quase Ameaçada (NT), Vulnerável (VU), Ameaçada (EN), Criticamente Ameaçada (CR), Extinta na Natureza (EX) e Extinta (EX). Também são distinguidas as espécies inseridas nos anexos da Diretiva Habitats, mais conhecida como Diretiva 92/43/CEE, que confere às espécies abrangidas uma proteção a nível europeu.

As tabelas seguintes apresentam as espécies faunísticas de maior destaque, de acordo com a classe, responsáveis por diversos serviços dos ecossistemas no **meio terrestre**.

SERVIÇOS	FAUNA	ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO
<b>Regulação/ Habitat e Manutenção/ Cultural</b>	<i>Discoglossus galganoi</i> - Rã-de-focinho-pontiagudo	Endemismo Ibérico, Quase ameaçado (NT), Diretiva Aves e Habitat
	<i>Hyla arborea</i> - Relá-comum	Diretiva Aves e Habitat
	<i>Pelobates cultripes</i> - Sapo-de-unha-negra	Diretiva Aves e Habitat
	<i>Mauremys leprosa</i> - Cágado-mediterrânico	Diretiva Aves e Habitat
	<i>Chalcides bedriagai</i> - Cobra-de-pernas-pentadáctila	Endemismo Ibérico, Diretiva Aves e Habitat
	<i>Coluber hippocrepis</i> - Cobra-de-ferradura	Diretiva Aves e Habitat
	<i>Acanthodactylus erythrurus</i> - Lagartixa-de-dedos-denteados	Endemismo ibérico

**Tabela 12.3-4** - Biodiversidade faunística associada aos serviços dos ecossistemas da Área Terrestre e respetivo estatuto de conservação – aves. Os estatutos de conservação presentes estão de acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN Red List) que divide as espécies em nove categorias: Não Avaliadas (NE), Com Deficiência de Dados (DD), Pouco Preocupante (LC), Quase Ameaçada (NT), Vulnerável (VU), Ameaçada (EN), Criticamente Ameaçada (CR), Extinta na Natureza (EX) e Extinta (EX). Também são distinguidas as espécies inseridas nos anexos da Diretiva Habitats, mais conhecida como Diretiva 92/43/CEE, que confere às espécies abrangidas uma proteção a nível europeu

SERVIÇOS	FAUNA	ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO
<b>Regulação/ Habitat e Manutenção/ Cultural</b>	<i>Alcedo atthis</i> - Guarda-rios	Diretiva Aves e Habitats
	<i>Anthus campestris</i> - Petinha-dos-campos	Diretiva Aves e Habitats
	<i>Apus melba</i> - andorinhão-real	Espécie Prioritária - POPNA
	<i>Aquila fasciata</i> - Águia-de-bonelli	Espécie Prioritária - POPNA
	<i>Bubo bubo</i> - bufo-real	Espécie Prioritária - POPNA
	<i>Caprimulgus ruficollis</i> - Noitibó-de-nuca-vermelha	Vulnerável (VU) em território nacional segundo Cabral <i>et al.</i> 2005
	<i>Circaetus gallicus</i> - Águia-cobreira	Diretiva Aves e Habitat
	<i>Columba sp. (livia; oenas; palumbus)</i>	Espécie protegida pelo POPNA
	<i>Corvus corone</i> - Gralha-preta	Espécie protegida pelo POPNA
	<i>Coturnix coturnix</i> - Codorniz	Espécie protegida pelo POPNA
	<i>Falco naumanni</i> - Peneireiro-das-torres	Diretiva Aves e Habitats
	<i>Falco peregrinus</i> - Falcão Peregrino	Espécie Prioritária - POPNA
	<i>Garrulus glandarius</i> - Gaio	Espécie protegida pelo POPNA
	<i>Hieraaetus pennatus</i> - Águia-calçada	Diretiva Aves e Habitats
	<i>Phalacrocorax aristotelis</i> - Corvo-marinho-de-crista	Vulnerável (VU)
	<i>Pica pica</i> - Pega-rabuda	Espécie protegida pelo POPNA
	<i>Scolopax rusticola</i> - Galinhola	Espécie protegida pelo POPNA
	<i>Streptopelia turtur</i> - Rola-brava	Espécie protegida pelo POPNA
	<i>Sturnus vulgaris</i> - Estorninho-comum	Espécie protegida pelo POPNA
	<i>Turdus sp. (iliacus; merula; philomelos; pilaris; viscivorus)</i>	Espécie protegida pelo POPNA
<i>Strix aluco</i> - Coruja-do-mato	Pouco preocupante (LC)	
<i>Athene noctua</i> - Mocho galego	Pouco preocupante (LC)	
<i>Sterna albifrons</i> - Chilreta	Vulnerável (VU) em território nacional segundo Cabral <i>et al.</i> 2005	
<i>Sterna hirundo</i> - Andorinha-do-mar-comum	Vulnerável (VU) em território nacional segundo Cabral <i>et al.</i> 2005	
<i>Sterna sandvicensis</i> - Garajau	Pouco preocupante (LC)	

**Tabela 12.3-5** - Biodiversidade faunística associada aos serviços dos ecossistemas e respetivo estatuto de conservação – aves. Os estatutos de conservação presentes estão de acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN Red List) que divide as espécies em nove categorias: Não Avaliadas (NE), Com Deficiência de Dados (DD), Pouco Preocupante (LC), Quase Ameaçada (NT), Vulnerável (VU), Ameaçada (EN), Criticamente Ameaçada (CR), Extinta na Natureza (EX) e Extinta (EX). Também são distinguidas as espécies inseridas nos anexos da Diretiva Habitats, mais conhecida como Diretiva 92/43/CEE, que confere às espécies abrangidas uma proteção a nível europeu

SERVIÇOS	FAUNA	ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO
<b>Regulação/ Habitat e Manutenção/ Cultural</b>	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Diretiva Aves e Habitats
	<i>Euphydryas aurinia</i> - Fritilária-dos-lameiros	Diretiva Aves e Habitats
	<i>Geocharis boeiroi</i>	Endémica
	<i>Cneorhinus serranoi</i> - Gorgulho-esmeralda-rosado	
	<i>Candidula setubalensis</i> - Caracol	Endémico, em perigo (EN)
	<i>Euchloe tagis</i> – Branca-Portuguesa	Endémica
	<i>Cupido minimus</i>	
	<i>Pseudophilotes panoptes</i>	Endemismo ibérico
	<i>Melitaea didyma</i>	
	<i>Lasiommata maera</i>	

**Tabela 12.3-6** - Biodiversidade faunística associada aos serviços dos ecossistemas e respetivo estatuto de conservação – invertebrados. Os estatutos de conservação presentes estão de acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN Red List) que divide as espécies em nove categorias: Não Avaliadas (NE), Com Deficiência de Dados (DD), Pouco Preocupante (LC), Quase Ameaçada (NT), Vulnerável (VU), Ameaçada (EN), Criticamente Ameaçada (CR), Extinta na Natureza (EX) e extinta (EX). Também são distinguidas as espécies inseridas nos anexos da Diretiva Habitats, mais conhecida como Diretiva 92/43/CEE, que confere às espécies abrangidas uma proteção a nível europeu.

SERVIÇOS	FAUNA	ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO
Provisão	<i>Ovis aries</i> - Ovelha	Não listada IUCN
	<i>Sus scrofa</i> - Javali	Pouco preocupante (LC)
Regulação/ Habitat e Manutenção	<i>Felis silvestres</i> - Gato-Bravo	Espécie protegida pelo POPNA
	<i>Tadarida teniotis</i> - Morcego-rabudo	Espécie protegida pelo POPNA
	<i>Myotis myotis</i> - Morcego-rato-grande	Diretiva Aves e Habitats
	<i>Miniopterus schreibersii</i> - Morcego-de-pelucho	Quase ameaçado (NT), Espécie protegida pelo POPNA
	<i>Rhinolophus euryale</i> - Morcego-de-ferradura-mediterrânico	Quase ameaçado (NT), Diretiva Aves e Habitats
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - Morcego-de-ferradura-grande	Diretiva Aves e Habitats
	<i>Rhinolophus hipposideros</i> - Morcego-de-ferradura-pequeno	Diretiva Aves e Habitats
	<i>Rhinolophus mehelyi</i> - Morcego-de-ferradura-mourisco	Vulnerável (VU), Espécie protegida pelo POPNA
	<i>Barbastella barbastellus</i> - Morcego-Negro	Diretiva Aves e Habitats
	<i>Lepus granatensis</i> - lebre-ibérica	Pouco preocupante (LC)
	<i>Oryctolagus cuniculus</i> - Coelho-Bravo	Quase ameaçado (NT)
	<i>Sus scrofa</i> - Javali	Pouco preocupante (LC)
	Cultural	<i>Genetta genetta</i> - Gineta
<i>Felis silvestres</i> - Gato-Bravo		Espécie protegida pelo POPNA
<i>Herpestes ichneumon</i> - Sacarrabos		Diretiva Aves e Habitats
<i>Meles meles</i> - Texugo		Diretiva Aves e Habitats
<i>Mustela putoris</i> - Toirão		Diretiva Aves e Habitats
<i>Mustela nivalis</i> - Doninha		Diretiva Aves e Habitats
<i>Vulpes vulpes</i> - Raposa-Vermelha		Diretiva Aves e Habitats
<i>Sus scrofa</i> - Javali		Pouco preocupante (LC)

**Tabela 12.3-7** - Biodiversidade faunística associada aos serviços dos ecossistemas e respetivo estatuto de conservação – mamíferos. Os estatutos de conservação presentes estão de acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN Red List) que divide as espécies em nove categorias: Não Avaliadas (NE), Com Deficiência de Dados (DD), Pouco Preocupante (LC), Quase Ameaçada (NT), Vulnerável (VU), Ameaçada (EN), Criticamente Ameaçada (CR), Extinta na Natureza (EX) e Extinta (EX). Também são distinguidas as espécies inseridas nos anexos da Diretiva Habitats, mais conhecida como Diretiva 92/43/CEE, que confere às espécies abrangidas uma proteção a nível europeu.

## 12.4

### AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS FEITA PARA A RESERVA DA BIOSFERA.

A identificação de serviços de ecossistemas, assim como a quantificação e valoração económica do armazenamento e sequestro de carbono numa área terrestre inserida na área da Reserva da Biosfera, foi efetuada em 2021, no âmbito de uma tese de mestrado (Colaço, 2021). Neste trabalho, foi utilizado o programa ArcGIS para criar o Sistema de Informação Geográfica (SIG), assim como ferramentas de modelação InVEST.

No que se refere ao sequestro de carbono, concluiu-se que é a classe das Matas (Mata do Vidal, Mata Coberta, Mata do Solitário) a que mais contribui para o armazenamento e sequestro do carbono, seguida das classes Florestas, Matos e Zonas Agrícolas Complexas, que coincidem com os valores médios.

Verificou-se um aumento do armazenamento do carbono ao longo do tempo, com uma média do carbono sequestrado por ano aproximadamente  $112 \text{ t C ano}^{-1}$  entre os anos de 1967 e 1978 e de  $115 \text{ t C ano}^{-1}$  entre os anos 1978 e 2010. Relativamente à valoração económica deste serviço, concluiu-se que a área de estudo poderá contribuir numa ordem de grandeza de quatro milhões de euros, por ano, considerando o valor de mercado Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE).

Foi desenvolvido, na área da Reserva da Biosfera, um estudo de análise da capacidade de carga de duas praias da área, Figueirinha e Portinho de Arrábida, entre 2013 e 2014. Foram coletados dados de turismo balnear, o que permitiu valores de referência relativos aos serviços culturais.

Na época alta (julho, agosto e setembro), durante os períodos de observação, a praia da Figueirinha teve um mínimo de 560 visitantes e um máximo de 2330, por dia. Já o Portinho da Arrábida teve um mínimo de 217 turistas e um máximo de 1603 turistas por dia.

Através de questionários feitos aos utilizadores da zona balnear foi possível aferir as perceções dos mesmos e as razões de escolha daquele espaço. Confirmou-se uma perceção positiva dos utilizadores de ambas as praias, particularmente quanto à beleza natural (97% das opiniões positivas) e qualidade ambiental (84% das opiniões positivas).

Num terceiro estudo realizado na área da Reserva da Biosfera, em 2016, no âmbito de uma tese de doutoramento, foi desenvolvida uma metodologia para a avaliação participativa e integrada dos valores dos serviços dos ecossistemas com o intuito de

elaborar um modelo conceptual específico para a área avaliada. O processo desenvolveu-se em três fases distintas incluindo diversos momentos participativos e combinando diversas ferramentas.

A abordagem proposta iniciou-se com a fase de definição do âmbito – “set the scene” – desenvolvida através de um processo colaborativo de definição de âmbito dos serviços dos ecossistemas foi desenvolvida. Nesta fase foi combinada uma análise institucional com uma análise das partes interessadas para identificar agentes chave, as suas interdependências, bem como o quadro institucional que rege a área de estudo.

Seguindo-se um *workshop* participativo, que envolveu a identificação de serviços dos ecossistemas da área em estudo pelos participantes, assim como as ameaças e as ligações com elementos de bem-estar humano. Foi ainda realizada uma análise preliminar da importância, social, económica e ecológica atribuída aos serviços dos ecossistemas.

A segunda fase teve como objetivo aprofundar o conhecimento – “*deepen understanding*” – sobre a estrutura que suporta o fornecimento de um fluxo sustentável dos serviços dos ecossistemas identificados. Diferentes grupos de agentes sociais colaboraram na conceptualização dos processos que caracterizam os serviços, durante um *workshop* de modelação conceptual participativa, permitindo a identificação de inter-relações entre os diferentes serviços dos ecossistemas e a seleção de indicadores-chave para processos de gestão (*vide* Capítulo 12.2).

A última fase do desenvolvimento do modelo conceptual teve como objetivo o envolvimento das partes interessadas na articulação de valores – “*articulate values*”.

Os resultados empíricos e a avaliação pelos participantes apoiaram a conclusão de que o modelo conceptual desenvolvido fornece uma plataforma que permite o envolvimento das partes interessadas numa sequência de tarefas para a avaliação de serviços dos ecossistemas da Reserva da Biosfera e tomadas de decisão política e de gestão de conservação, apoio logístico e desenvolvimento sustentável. Refira-se que esta avaliação deu contributos ao desenvolvimento do Plano de Ação.

# 13

## PRINCIPAIS OBJECTIVOS DA RESERVA DA BIOSFERA

### 13.1

#### PRINCIPAIS OBJETIVOS DA RESERVA DA BIOSFERA, INTEGRANDO AS TRÊS FUNÇÕES (CONSERVAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E APOIO LOGÍSTICO)

A singularidade do território que compõe a Reserva da Biosfera Arrábida, sustenta-se na riqueza e diversidade de património natural (um dos principais ecossistemas nacionais, com múltiplos habitats e espécies únicas à escala nacional/internacional, em diversos meios – terrestre, marinho e costeiro) e do mosaico relacional e da convivência harmoniosa que estabelece com as comunidades humanas e com as atividades económicas tradicionais, que ao longo dos séculos aqui se foram desenvolvendo e que concorrem para a sua identidade e diferenciação.

O uso e a exploração sustentável dos recursos endógenos, podem e devem assumir um papel potenciador de desenvolvimento regional e local, se experienciadas e adotadas as melhores práticas nacionais/internacionais e se se melhorar o envolvimento das múltiplas partes interessadas (populações, produtores, entidades públicas e privadas, ...). A co-construção de uma estratégia ambiciosa e virtuosa e a co-responsabilização pela prossecução de uma abordagem operacional eficaz, potenciada pelo estabelecimento de parcerias inovadoras e agregadoras de interesses territoriais e setoriais, é um dos fatores-críticos de sucesso que já foi possível gerar e que se espera incrementar no futuro, com ganhos de eficácia para a sustentabilidade ecológica, socioeconómica e cultural deste território.

Conservar, valorizar e promover o território proposto a Reserva da Biosfera, enquanto espaço laboratorial de aprendizagem e de ensinamento de boas práticas, às múltiplas escalas, permitirá não apenas o reconhecimento internacional, mas sobretudo

assumir este território como um exemplo, como uma referência de como é possível proteger e salvaguardar os ecossistemas, os habitats e as espécies naturais e os valores paisagísticos e, simultaneamente, de forma coerente e eficaz, desenvolver as atividades económicas tradicionais e assegurar a permanência das populações e a vivência comunitária em equilíbrio com a natureza.

A harmonia a estabelecer entre as comunidades humanas, as atividades económicas tradicionais e os ecossistemas naturais é (e será) uma imagem de marca deste território, que se espera projetar como exemplo demonstrativo da capacidade das Reservas da Biosfera assumirem um papel central e diferenciador nas desejáveis mudanças à escala mundial, em termos da promoção da sustentabilidade.

Enquanto laboratório vivo de sustentabilidade, a Reserva da Biosfera da Arrábida experienciará um desenvolvimento sustentável, suportado num maior conhecimento, nos avanços e na aplicação da ciência, na inovação da resposta e nos esforços e proatividade das comunidades locais, para reduzir a perda da biodiversidade e para potenciar o dinamismo económico neste território.

As iniciativas de conservação e valorização do património natural a desenvolver e a utilização sustentável dos recursos endógenos a ensaiar e, posteriormente, a partilhar e promover internacionalmente, irão conferir um enorme protagonismo e visibilidade/reconhecimento à Reserva da Biosfera da Arrábida. Acresce que a cooperação, a colaboração e a coresponsabilização entre as populações e os atores-chave na prossecução da abordagem estratégica e operacional, reforçará a identidade e o sentimento de pertença a este território, dimensão fundamental para a garantir a permanência das populações, das atividades tradicionais e das vivências comunitárias.

Neste quadro, é possível aliar à função conservacionista (dos ecossistemas, das paisagens, dos habitats e das espécies), a função económica (social e culturalmente sustentável) e a função logística (capacitação, sensibilização, produção e divulgação de conhecimento), compondo um mosaico consolidado e complementar de sistemas representativos e potenciadores do território Arrábida.

Potenciar a elevada relevância biogeográfica promovendo a sua conservação e valorização (peculiaridade e diversidade botânica; grande diversidade de habitats e plantas de elevado valor conservacionista, incluindo dois endemismos exclusivos; existência de mais de um milhar de espécies, na área marinha, incluindo de elevada

importância económica, como a lagosta (*Panulirus argus*) e a santola (*Maja squinado*); presença de pradarias de plantas marinhas do género *Zostera*, uma raridade à escala mundial) e, simultaneamente, aproveitar e potenciar a riqueza da intervenção humana ao longo de séculos neste território, explorando e demonstrando abordagens inovadoras de desenvolvimento sustentável, é a base de sustentação da estratégia a prosseguir.

Assim, em termos gerais, os **princípios orientadores** para a Reserva da Biosfera Arrábida passam pela compatibilização dos valores naturais e do património histórico-cultural com as atividades económicas locais, potenciando a gestão sustentável e participada do território e a valorização dos recursos existentes e, simultaneamente, contribuindo para a permanência e a melhoria do bem-estar das populações.

Para alcançar uma imagem de território de (e com) futuro, em que as realidades e dinâmicas socioeconómicas serão sustentáveis, em que os ecossistemas serão salvaguardados e valorizados, num contexto de envolvimento e participação ativa das comunidades locais e dos principais atores territoriais e setoriais, a **visão** preconizada pode ser sistematizada na frase seguinte:

***Arrábida, um território singular e de aprendizagens, onde o virtuoso aproveitamento do capital natural e humano em consonância com a conservação e valorização dos valores em presença concorrem para experienciar soluções inovadoras no equilíbrio entre o Homem e a Natureza para assegurar um futuro sustentável.***

Enquanto Reserva da Biosfera a missão a prosseguir passa, sobretudo, por potenciar o quadro de pontos fortes e oportunidades e encontrar as melhores soluções para ultrapassar o quadro de pontos fracos e ameaças associadas aos seus ecossistemas, habitats e espécies, mas também à permanência das populações e à manutenção das atividades económicas tradicionais. Assim, num contexto marcado por um amplo mosaico de singularidades é fundamental assegurar a criação de condições para desenvolver uma estratégia multidimensional (ambiental, cultural e patrimonial), que concorra para o progresso e para a prosperidade, mas assegurando o uso e a exploração sustentável dos recursos e a conservação e salvaguarda dos habitats e espécies ameaçadas. Assim, a missão a prosseguir passa por:

***Afirmar a Arrábida como laboratório vivo onde os ecossistemas naturais e as atividades sociais e económicas coabitam de forma harmoniosa e sustentável;***

***Preservar a Arrábida pela forma como são praticadas as atividades económicas tradicionais e explorados os recursos endógenos e como são envolvidas as comunidades locais;***

***Potenciar a Arrábida como exemplo da forma de viver e de fruir o território, baseado na partilha de tradições, de valores e de condutas responsáveis como herança para o futuro.***

Para o cumprimento desta missão mobilizadora e considerando as áreas prioritárias de intervenção para a sua concretização são preconizados um conjunto de objetivos gerais, que integram as funções centrais das Reservas da Biosfera (conservação, desenvolvimento económico e apoio logístico). Num quadro de especificidades e potencialidades da Arrábida, que a marcam e diferenciam à escala internacional, e atendendo aos constrangimentos ao seu desenvolvimento e à sua sustentabilidade, estes objetivos gerais estão perfeitamente alinhados e coerentes com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Neste contexto, foram definidos como objetivos gerais da Reserva da Biosfera da Arrábida:

- Conservar e valorizar os valores e os recursos naturais que compõem a biodiversidade e a geodiversidade (terrestre e marinha) neste território e concorrem para a sua singularidade e relevância internacional;
- Compatibilizar a restauração e a valorização dos ecossistemas, com o desenvolvimento das atividades económicas tradicionais (e os serviços associados);
- Promover a preservação e a valorização do património natural e cultural, potenciando o desenvolvimento sustentável da Reserva e a utilização sustentável dos recursos naturais;
- Contribuir para o desenvolvimento da economia local, através do estímulo às atividades tradicionais e à qualidade dos produtos regionais, valorizando o trabalho local, a economia baseada em tradições, a partilha de conhecimento e de boas praticas;

- Promover um “laboratório vivo” de desenvolvimento sustentável, onde se possam experienciar e desenvolver soluções inovadoras para os desafios da economia verde, do aumento da eficiência no uso dos recursos naturais, da redução dos riscos ambientais, da interferência humana desordenada no ambiente, da perda de biodiversidade e de variabilidade genética;
- Fomentar a produção e intercâmbio de conhecimento, envolvendo a comunidade científica e outros atores institucionais;
- Promover a capacitação e a sensibilização da sociedade civil e dos principais atores territoriais e setoriais, para a educação ambiental e para a preservação e valorização dos recursos endógenos;
- Promover o conhecimento e o desenvolvimento de abordagens inovadoras de ação climática, num contexto marcado pelos efeitos das alterações climáticas e da necessidade de descarbonizar a economia;
- Promover uma participação ativa na gestão do território, integrando a comunidade local na assunção e prossecução dos objetivos estratégicos e reforçando a identidade e o sentido de pertença à Reserva;
- Reforçar o protagonismo e a visibilidade/reconhecimento das Reservas da Biosfera como espaços centrais e diferenciadores, em termos da promoção da sustentabilidade e no equilíbrio entre necessidade de conservar os habitats e as espécies e promover o dinamismo económico e potenciar a presença humana;
- Contribuir para uma sociedade mais saudável, equitativa e próspera.

## 13.2

### OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA RESERVA DA BIOSFERA

A Reserva da Biosfera tem como princípio orientador valorizar a Arrábida como território sustentável que é, com vida, com pessoas e com atividades; um território preservado com uma economia própria. E potenciar a Arrábida como exemplo inesquecível da forma de viver e território para fruir, baseado na partilha de tradições, valores e condutas responsáveis como herança para o futuro.

Valorizará os projetos atuais e futuros, no plano do desenvolvimento sustentável, assente em três pilares interligados, o social, ambiente e económico de modo a potenciar uma gestão integrada da Arrábida e a salvaguarda dos seus valores.

Em termos de desenvolvimento sustentável, esta Reserva da Biosfera consubstancia-se no terreno com objetivos previstos na Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável, nomeadamente:

- Proteger as comunidades florísticas e faunísticas presentes, e contribuir para travar a perda da biodiversidade, evitando a extinção de espécies de flora e fauna, sobretudo, endémicas e ameaçadas, e fomentar a aplicação de mecanismos legais de proteção da natureza e da biodiversidade, e combate a espécies exóticas invasoras (**Objetivo 15: Proteger a vida terrestre** – Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda da biodiversidade);
- Proteger os valores naturais marinho, que advêm das características da Costa Arrábida-Espichel, em substratos rochoso, potenciando a reprodução e crescimento da fauna e flora marinhas (**Objetivo 14: Proteger a vida marinha** – Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável);
- Estimular o turismo sustentável, em particular o turismo de natureza que crie emprego e promova os valores naturais e culturais locais e que, em simultâneo, contribua para o desenvolvimento do turismo e economia local. Ao potenciar a valorização dos recursos endógenos dos territórios rurais, tais como os produtos locais da terra e do mar, do património cultural e natural, contribui desta forma, para o crescimento económico e criação de

emprego, gerando igualmente oportunidades de negócio e de captação de investimento (**Objetivo 11: Cidades e comunidades sustentáveis** – Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis);

- Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação do território a riscos relacionados com o clima e as catástrofes naturais (**Objetivo 13: Ação climática** – Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos);
- Melhorar a educação, aumentar a consciencialização e a capacidade da população e das instituições sobre medidas de mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce no que respeita às alterações climáticas (**Objetivo 13: Ação climática** – Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos);
- Incentivar o uso eficiente de recursos, com a adoção de tecnologias ambientalmente corretas, e fortalecer a investigação e a inovação, com vista à criação de valor sustentável e de vantagens competitivas a médio e longo prazo (**Objetivo 9: Indústria, inovação e infraestruturas** – Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação);
- Contribuir para a proteção e uso sustentável dos recursos naturais através de uma gestão sustentável e uso eficiente dos recursos naturais (**Objetivo 12: Produção e consumo sustentáveis** – Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis);
- Valorizar as atividades provenientes do setor primário da serra, nomeadamente da agricultura (produção de vinho, queijo, mel) e pecuária (exploração de ovinos), em harmonia com a conservação e sustentabilidade ambiental, evitando a perda da biodiversidade e contribuindo para uma utilização contínua das terras agrícolas, respeitando a conservação e promoção de sistemas de exploração agrícola sustentáveis. Igualmente, garantir padrões de produção e consumo sustentáveis, no que concerne a pesca (**Objetivo 12: Produção e consumo sustentáveis** – Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis);

- Incentivar e promover parcerias com atores locais e externos para apoiar a realização dos objetivos de desenvolvimento sustentável desta Reserva da Biosfera (**Objetivo 17: Parcerias para a implementação dos objetivos** – Reforçar os meios de implementação e revitalizar a Parceria Global para o Desenvolvimento Sustentável).
- Promover a educação ambiental e o desenvolvimento sustentável junto de toda a comunidade local, mas, sobretudo, do público jovem, de forma a incentivar estilos de vida mais saudáveis, que resultem numa melhor qualidade de vida, maior longevidade e equilíbrio com a natureza (**Objetivo 4: Educação de qualidade** – Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos);



Por fim, salienta-se a disponibilidade, dedicação e empenho, bem como a contínua aposta na formação e sensibilização ambiental, quer da população local, quer dos decisores políticos e económicos que constituem o universo de interlocutores das entidades com responsabilidade no domínio da conservação da natureza e da gestão do território da Arrábida. Esta dinâmica e envolvimento têm permitido, e continuarão a permitir, o envolvimento e a participação pró-ativa de todos nos processos de tomada de decisão relativos à gestão e conservação da natureza e a promoção do desenvolvimento sustentável da Reserva da Biosfera.

Estas áreas visam uma Arrábida a Biosfera que corresponda aos objetivos de preservação, valorização e promoção deste território, assentes num quadro de sustentabilidade económica, social e ambiental, com um reforço na participação e no envolvimento de todos os parceiros e entidades com intervenção no território incentivando e promovendo uma formação e educação ambientais contínua.

A Reserva da Biosfera proposta será um autêntico “laboratório vivo” de desenvolvimento sustentável e “motor” de uma economia verde, que resulta numa melhoria do bem-estar da população, aumento da eficiência no uso dos recursos naturais, enquanto reduz, significativamente, os riscos ambientais, a interferência desordenada humana no ambiente e a perda de biodiversidade e de variabilidade genética.

## 13.3

### PRINCIPAIS PARTES INTERESSADAS ENVOLVIDAS NA GESTÃO DA RESERVA DA BIOSFERA

As principais entidades envolvidas na gestão da futura Reserva da Biosfera são, sobretudo, as responsáveis pela dinamização da presente candidatura, ou seja: AMRS – Associação de Municípios da Região de Setúbal, Municípios de Palmela, Sesimbra e Setúbal e o ICNF, I.P. - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. Conforme acordo de cooperação assinado entre as partes (Anexo III), estas disponibilizarão os devidos recursos (humanos e financeiros) para o desempenho das funções de gestão, implementação e acompanhamento das estratégias e ações definidas no Plano de Ação para esta reserva.

A coordenação, bem como a concretização de ações previstas no Plano de Ação, envolverá também entidades que, pela sua expressão territorial, estão mais próximas das populações, como as Juntas de Freguesia (Junta de Freguesia de Palmela, Junta de Freguesia de Quinta do Anjo, Junta do Castelo, Junta de Santiago, Junta de Freguesia de Azeitão, e União das Freguesias de Setúbal), ou têm tutela sobre o território, como a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT).

Acrescem outras entidades, públicas ou privadas, de diferentes áreas setoriais, destacando-se novamente o papel do ICNF, através do Departamento de Conservação da Natureza e das Florestas de Lisboa e Vale do Tejo, com competência nas matérias de qualidade ambiental, conservação da natureza, ordenamento do território, recursos hídricos e florestais, assuntos do mar, e investigação científica; da Entidade Regional de Turismo da Região de Lisboa – ERT-RL, na área do turismo; e associações cívicas e empresariais, nomeadamente a ADREPES - Associação de Desenvolvimento Regional da Península de Setúbal, a ENA – Agência de Energia e Ambiente da Arrábida, o Instituto Politécnico de Setúbal (DRAT - Departamento de Recursos Naturais, Ambiente e Território), entre outras cuja expressão territorial une e aproxima as populações nela inseridas, nomeadamente, as cooperativas, as associações agrícolas, as associações do setor das pescas e as associações culturais e ambientais, tais como:

- União de Freguesias de Setúbal
- Junta de Freguesia de Azeitão
- Junta de Freguesia do Castelo
- Junta de Freguesia Santiago

- Junta de Freguesia de Palmela
- Junta de Freguesia Quinta do Anjo
- ISA - Instituto Superior de Agronomia
- IPS - Instituto Politécnico de Setúbal
- FCSH- Faculdade de Ciências Sociais e Humanas- UNL CISNOVA
- FCUL-Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
- Departamento de Geologia da FCUL
- UNIARQ- Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa
- IGOT-Instituto de Geografia e Ordenamento do Território- Centro Estudos Geográficos
- ENA - Agência de Energia Arrábida
- ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável
- NECA - Núcleo de Espeologia Costa Azul
- Ocean Alive, Cooperativa para a educação criativa marinha, CRL
- ERT-RL Entidade Regional de Turismo da Região de Lisboa
- APSS – Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra
- Capitania Porto de Setúbal
- Simarsul
- Docapesca
- Serviço Municipal Proteção Civil Sesimbra
- Serviço Municipal Proteção Civil Setubal
- Serviço Municipal de Proteção Civil Palmela
- Associação Humanitária de Bombeiros Voluntários de Setúbal
- Real Associação Humanitária de Bombeiros Voluntários de Sesimbra
- Agrupamento de Escolas Lima de Freitas
- Escola Secundária Du Bocage
- Agrupamento Escolas de Palmela

- Escola Secundária Palmela
- UNISSETI - Universidade Terceira Idade Setúbal
- Universidade da Terceira Idade de Palmela
- ARCOLSA- Associação Regional de Criadores de Ovinos Leiteiros da Serra da Arrábida
- Associação Rota dos Vinhos da Península de Setúbal
- CVRPS - Comissão Vitivinícola Regional da Península de Setúbal
- Quinta do Alcube
- Venâncio Costa Lima
- José Maria da Fonseca
- Queijos Santiago
- Queijaria Simões
- ADREPES- Associação para o Desenvolvimento Regional da Península de Setúbal
- Sindicato dos Trabalhadores da Pesca do Sul
- ADREPAL- Espaço Fortuna, Artes e Ofícios
- AHRESP- Associação da hotelaria, restauração e similares de Portugal
- Associação Baía de Setúbal
- Pousada de Palmela
- Biovilla
- Á Vela Passeio
- Haliotis, Lda
- Lima & Limão Cycling Services, Lda,
- Biotrails
- Dolphin Bay Lda
- ADN Sesimbra
- YACM Setúbal

- Clube de Montanhismo da Arrábida
- Federação das Coletividades do Distrito de Setúbal
- Passos e Compassos - Associação
- Experimentáculo Associação Cultural
- TAS - Teatro Animação Setúbal
- Teatro o Bando
- Teatro Cais 21
- Associação Cinematográfica 50CUTS
- FIAR Associação Cultural
- Sociedade Filarmónica Palmelense "Os Loureiros»
- MAEDS- Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal
- Associação de Escoteiros de Portugal, Grupo 40 de Palmela
- Corpo Nacional de Escutas - Junta Regional de Setúbal
- Agrupamento 504 Escuteiros - Quinta do Anjo
- Associação Festas Quinta do Anjo
- António Xavier de Lima
- Sobrissul
- Associação de Proprietários e Moradores dos Vales de Alcube e Barris do Parque Natural da Arrábida
- Associação de Moradores e Amigos da Quinta da Torre - Marquesa 2
- Associação de Moradores Olhos de Água

## 13.4

### PROCESSO DE CONSULTA USADO PARA PROJETAR A RESERVA DA BIOSFERA

Para o processo de elaboração da candidatura da Reserva da Biosfera da Arrábida, foi inicialmente constituída uma equipa de trabalho, composta por técnicos das entidades promotoras (AMRS, municípios de Palmela, Setúbal e Sesimbra e ICNF), que assumiu a responsabilidade de executar as tarefas necessárias para a boa execução da candidatura.

Esta equipa de trabalho, começou por constituir uma plataforma alargada, convidando técnicos de diferentes áreas e setores de trabalho, nomeadamente do ordenamento do território, ambiente, cultura, turismo, educação, desenvolvimento económico, entre outras, para permitir uma reflexão mais abrangente sobre os objetivos da candidatura e recolher contributos que permitissem projetá-la.

Deste processo resultou, designadamente, a identificação de um conjunto de parceiros e partes interessadas cuja necessidade de envolvimento desencadeou o processo de consulta.

A primeira iniciativa pública realizou-se a 14 de abril de 2016, em Setúbal, consistindo na apresentação pública do projeto Reserva da Biosfera da Arrábida. A iniciativa foi amplamente divulgada nos meios de comunicação social (*vide* Anexo II), e teve como objetivo dar a conhecer às partes interessadas e à comunidade em geral o significado de uma Reserva da Biosfera, bem como todo o processo de candidatura.

Estiveram presentes 105 entidades e personalidades ligadas ao território Arrábida, e a iniciativa permitiu a recolha de experiências e contributos para o enriquecimento da candidatura e, mais importante, mobilizou as partes interessadas para a construção da mesma.



Na construção do formulário de candidatura da Reserva da Biosfera da Arrábida, as partes interessadas foram por diversas vezes envolvidas, respondendo a questões, fornecendo dados, registos, propondo ações, estabelecendo parcerias, tendo-se assim constituído como colaboradores ativos no seu desenvolvimento, em todas as fases do processo.

Para esse fim, foram realizadas várias reuniões técnicas com entidades da região, onde se destaca a ADREPES - Associação de Desenvolvimento Regional da Península de Setúbal, a ARCOLSA - Associação de Criadores de Ovinos Leiteiros da Serra da Arrábida, a ENA – Agência de Energia e Ambiente da Arrábida, a ERT-LVT Entidade Regional de Turismo, a Associação Rota dos Vinhos da Península de Setúbal e o Instituto Politécnico de Setúbal, entre outras, com o objetivo de recolha de contributos para o desenvolvimento do formulário de candidatura.

Em 2019, encontrando-se a candidatura estruturada, foi necessário passar para um processo de consulta mais alargado. Com esse intuito, foi realizado o primeiro ciclo de *Workshops* Sectoriais, que permitiu organizar a participação das entidades por áreas temáticas, proporcionando um debate mais profícuo, versando temas como: Administração e Poder Local; Agricultura e Pesca; Indústria; Educação, Cultura e Património; Turismo, Desporto e Lazer; Ambiente, Ciência e Saúde.

### 1º CICLO DE WORKSHOPS SECTORIAIS

TEMA	DATA	LOCAL
Administração e Poder Local	18 de junho	Auditório do Mercado do Livramento Setúbal
Agricultura e Pesca	25 de junho	Espaço Fortuna - Palmela
Indústria Extrativa	9 de julho	Centro de Apoio à Incubação de Empresas de Sesimbra
Educação, Cultura e Património	8 de outubro	Auditório da Biblioteca Municipal de Palmela
Turismo, Desporto e Lazer	15 de outubro	Casa da Baía
Ambiente, Ciência e Saúde	22 de outubro	Auditório Conde Ferreira Sesimbra

Estes *Workshops*, permitiram a participação de cerca 80 participantes, incluindo 68 entidades/ empresas (Ver lista de presenças – Anexo III), tendo sido possível recolher propostas e contributos específicos para a construção de uma visão comum sobre a Reserva da Biosfera da Arrábida, visando identificar potencialidades, mas também ameaças, através da colocação de questões concretas, nomeadamente:

- (i) Quais os valores que identificam na Arrábida e as principais ameaças a esses valores?
- (ii) Que ideias /projetos gostariam de ver concretizados na Arrábida
- (iii) Qual seria a participação por parte da vossa entidade nos projetos acima referidos?

Nestes *workshops* foi possível validar, pelo conhecimento e sentido crítico de todas as entidades participantes, a ideia da Arrábida como um laboratório de sustentabilidade, pela multiplicidade de trabalho desenvolvido e pelo profundo respeito pelos seus valores naturais e culturais, materiais e imateriais.

Entre 2020 e 2023, este trabalho de envolvimento da população e agentes locais na construção da candidatura da Arrábida a Reserva da Biosfera foi condicionado devido à pandemia de COVID-19.



1º ciclo de *workshops* setoriais

Em novembro de 2023 iniciámos um novo ciclo de Workshops sectoriais, desta vez mais focado na recolha de contributos para o Plano de Ação da Reserva da Biosfera. Foram realizadas 5 sessões, subordinadas aos temas Território e Poder Local, Atividades Económicas, Educação, Cultura e Património, Turismo, Desporto e Lazer e Ambiente, Ciência e Saúde, os quais contaram com a presença de 31 entidades.

### 2º CICLO DE *WORKSHOPS* SECTORIAIS

TEMA	DATA	LOCAL
Território e Poder Local	14 de novembro	Auditório da Biblioteca Municipal de Palmela
Atividades Económicas	21 de novembro	Auditório da Biblioteca Municipal de Palmela
Educação, Cultura e Património	12 de dezembro	Casa da Cultura - Setúbal
Turismo, Desporto e Lazer	9 de janeiro	Auditório Conde Ferreira Sesimbra
Ambiente, Ciência e Saúde	16 de janeiro	Casa da Baía - Setúbal

2º ciclo de *workshops* setoriais

Em resultado desta auscultação, foram recolhidos contributos para o desenho de ações e medidas a integrar no Plano de Ação, instrumento fundamental de planeamento para o território da Reserva da Biosfera da Arrábida, bem como a possibilidade de possíveis parcerias para a sua implementação.



Uma vez elaborado o dossiê de candidatura da Arrábida a Reserva da Biosfera da UNESCO (i.e., formulário e Plano de Ação), o mesmo começou por ser aprovado pela AMRS, e Câmaras Municipais de Setúbal, Sesimbra e Palmela e pelas Direção do ICNF. Seguiu-se um período de auscultação pública, que decorreu entre 14 e 29 de maio, no qual o formulário e o Plano de Ação estiveram disponíveis para consulta.

Realizou-se ainda no dia xxx uma sessão pública de esclarecimento e discussão do dossiê de candidatura, que contou com cerca de xxx dezenas de participantes.

[a preencher no final do processo de auscultação pública]

## 13.5

### PARTICIPAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS NA IMPLEMENTAÇÃO E GESTÃO DA RESERVA DA BIOSFERA

Neste processo de construção e dinamização da candidatura da Arrábida a Reserva da Biosfera, muitas entidades, públicas e privadas, representativas das populações e dos sectores económicos e sociais da comunidade, foram envolvidas e chamadas a participar através de reuniões bilaterais, sectoriais ou dos ciclos de workshops temáticos (*vide* Capítulo 13.4). Ao longo deste percurso, foram esclarecidas dúvidas sobre o significado da criação da Reserva da Biosfera da Arrábida, mas, mais importante, foram recolhidos contributos importantes para a construção da candidatura.

Estes encontros permitiram a participação de cerca de 85 entidades, das quais se destacam a comunidade científica, através do Instituto Politécnico de Setúbal, a Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, a Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, o Instituto Superior de Agronomia, a Universidade de Évora e a Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. De igual modo, foram envolvidas associações de proprietários, operadores turísticos, associações culturais, organizações não governamentais (ONG) nacionais e locais, agrupamentos de escolas da região, entidades representativas do Serviço Nacional de Saúde e da proteção civil e autoridades administrativas sectoriais, entre muitas outras (Listagem em Capítulo 13.3).

Na sequência deste envolvimento foram as entidades convidadas a constituírem-se como partes interessadas na gestão da Reserva da Biosfera, subscrevendo cartas de compromisso com a Reserva da Biosfera da Arrábida (*vide* Anexo III).

Ao subscreverem estas cartas, as entidades demonstraram o seu apoio à constituição da Reserva da Biosfera e reconheceram que a sua implementação depende do envolvimento de todos, mostrando a sua disponibilidade para contribuir para tais objetivos, quer através da participação na futura Comissão **Consultiva ou Comissão Científica**, conforme se venha a revelar mais ajustado (*vide* Capítulo 17.1.7), quer através do estabelecimento de parcerias para a implementação das ações preconizadas no Plano de Ação.

Os promotores da candidatura identificaram, desde a primeira hora, que só com uma gestão participada e ativa, diversa e plural, que conte com todos os atores locais e regionais relevantes para o território, se conseguirá implementar o Plano de Ação e responder às três funções fundamentais da Reserva da Biosfera da Arrábida: Conservação; Desenvolvimento Sustentável; Plataforma de investigação, monitorização, educação e sensibilização ambiental.

## 13.6

### **PRINCIPAIS FONTES PREVISTAS DE RECURSOS (FINANCEIROS, MATERIAIS E HUMANOS) DESTINADOS A IMPLEMENTAR OS OBJETIVOS E PROJETOS DA RESERVA DA BIOSFERA**

A criação da Reserva da Biosfera da Arrábida, exigirá, como é perceptível no Plano de Ação, a afetação de recursos humanos e meios financeiros à sua gestão. Assim, prevê-se a criação de um espaço físico dedicado à Reserva da Biosfera, no território da Arrábida, o qual não só receberá os órgãos de gestão da Reserva da Biosfera e os meios técnicos afetos a essa mesma gestão, como contará com um centro de recursos, pedagógicos e/ou de promoção e sensibilização, para permitir a concretização do Plano de Ação.

Até à instalação deste espaço físico, a AMRS acolherá a Reserva da Biosfera, dotando-a de meios e apoio logístico para que possa iniciar de imediato as suas funções.

No que diz respeito aos recursos humanos a afetar à Reserva, constituir-se-á um quadro de pessoal próprio da reserva, no mínimo com 2 técnicos, munido dos recursos necessários para a sua gestão, sendo que, numa primeira fase e até à constituição dos órgãos, as entidades promotoras fornecerão os recursos necessários através dos mecanismos de mobilidade e cedência legalmente previstos.

Salienta-se que a Comissão Técnica, constituída no mínimo por dois técnicos de cada entidade integrante da Comissão Executiva e por técnicos das entidades parceiras, reunirá, sempre que se justifique, e coadjuvará a Entidade Gestora da Reserva da Biosfera.

O financiamento da Reserva da Biosfera será assegurado através de fontes diversas, nomeadamente:

- Pela contribuição direta dos parceiros constituintes da Comissão Executiva;
- Por fundos nacionais públicos ou privados, mecenato e/ou doações;
- Por fundos comunitários;
- Por verbas/receitas próprias.

# 14

## FUNÇÃO DE CONSERVAÇÃO

### 14.1

#### AO NÍVEL DAS PAISAGENS E ECOSISTEMAS (INCLUINDO SOLOS, ÁGUA E CLIMA)

A área proposta a Reserva da Biosfera da Arrábida, tendo como elemento comum a cordilheira da Arrábida que lhe dá o nome, integrada nos municípios de Palmela, Setúbal e Sesimbra, apresenta características únicas pelo fato de estar limitada a oeste e sul pelo mar e estuário do Sado, e a Norte por uma planície também limitada pelo estuário do Tejo. Pelas suas características morfológicas e de clima mediterrânico, e pelo fácil usufruto dos recursos naturais endógenos, a região foi alvo de contínua, mas não densa, ocupação humana que se manteve uniforme até meados do século XX, subsistindo da produção agrícola, pecuária, piscícola e demais recursos naturais.

A grande propriedade da serra da Arrábida, historicamente ligada a uma única família - a família Palmella, que ao longo dos séculos a manteve grandemente indivisível e preservada de grande parte dos fatores de perturbação mais comuns, foi um fator importantíssimo e que pesou na integridade do espaço.

A região da Arrábida sempre foi um símbolo de utilização equilibrada, de admiração e inspiração para poetas, artistas, antropólogos e demais estudiosos, bem como um precioso campo científico e de conhecimento ímpar no país, pela sua riqueza geológica, botânica, arqueológica e espeleológica, alvo de inúmeros estudos. É por isso, para a academia, uma mais-valia cuja preservação se revela fundamental. Demonstrando esta importância e interligação histórica, o ato fundador da Liga para a Proteção da Natureza (LPN) - a mais antiga ONG nacional – foi o envio de uma carta do conhecido poeta setubalense Sebastião da Gama em 1947 ao Eng.º Miguel Neves,<sup>17</sup> apelando à não destruição da Mata do Solitário, como resultado da construção de um forno de cal. Por sua vez, este

***“Socorro! Socorro! Socorro! O José Júlio da Costa começou (e vai já adiantada) a destruição da metade da Mata do Solitário que lhe pertence. Peço-lhe que trate imediatamente. Se for necessário restaure-se a pena de morte. SOCORRO!”***

(Carta de Sebastião Gama, 1947)

<sup>17</sup> Entomólogo da Direção-Geral dos Serviços Agrícolas

encaminhou a carta ao Prof. Carlos Manuel Baeta Neves, que então dava aulas no Instituto Superior de Agronomia (ISA), que interveio impedindo a destruição da Mata. Um ano depois, em 1948, é fundada a LPN por este Professor.<sup>18</sup>

O desenvolvimento da indústria extrativa na região, na primeira metade do século XX, e o crescimento da indústria pesada transformadora no país e também na região de Setúbal já durante a segunda metade vieram causar alterações ao território, naturais e sociais. Crescia a construção desordenada, a subdivisão clandestina e a ocupação de terrenos, contudo, os núcleos urbanos e rurais da Arrábida, mantiveram-se preservados e protegidos.

Esse motivo e as características particulares do maciço Arrábico, levaram a que, desde os anos 70, se tivessem iniciado os primeiros esforços para a sua proteção, culminando com a criação da Reserva Botânica da Arrábida,<sup>19</sup> abrangendo pouco mais do que a vertente sul da referida serra e das escarpas do Risco. Em 1976, essa classificação fluiu naturalmente para a criação de um Parque Natural,<sup>20</sup> alargando a suas fronteiras aos três concelhos de Setúbal, Palmela e Sesimbra que passariam a integrar parcialmente a área protegida. Em 1998 foi efetuada a reclassificação do Parque Natural da Arrábida<sup>21</sup>, ampliando a sua delimitação com a criação de uma área marinha Arrábida-Espichel, completando no meio marinho os objetivos de conservação da natureza subjacentes ao Parque. O valor da fauna e flora marinhas da costa da Arrábida foi assim abrangido por um Parque Marinho – Parque Marinho Luiz Saldanha,<sup>22</sup> contíguo à área terrestre anteriormente classificada. Na zona do cabo Espichel a proteção visa as arribas marinhas, espécies vegetais endémicas, a nidificação de aves e a preservação de icnofósseis.

Através deste caminho e em estreita colaboração os três municípios e a administração do Estado, através do parque natural, contiveram a divisão dos solos no território, controlaram e regraram atividades concretas geradoras de impacto como a atividade extrativa e a construção clandestina.

Como resultado deste percurso que se iniciou há décadas, potenciaram-se as atividades económicas tradicionais, com destaque para a agrícola, pecuária e piscícola, a conservação da natureza, a investigação científica e académica, a par com o turismo cultural e de natureza.

---

<sup>18</sup> <https://www.lpn.pt/>

<sup>19</sup> Decreto nº 355/71, de 16 de agosto.

<sup>20</sup> Decreto-Lei nº 622/76, de 28 de julho.

<sup>21</sup> Decreto Regulamentar nº 23/98, de 14 de outubro.

<sup>22</sup> Criado pelo Decreto Regulamentar nº 23/98 de 14 de outubro.

## 14.1.1

### DESCREVER E LOCALIZAR OS ECOSISTEMAS E OS TIPOS DE COBERTO VEGETAL DA RESERVA DA BIOSFERA

A cordilheira da Arrábida é um dos espaços naturais de influência mediterrânica mais belos e significativos, constituindo uma paisagem de excepcional valor estético. Ao longo das suas montanhas, ou através das sombras dos seus vales e picos, o horizonte apresenta-se como uma das mais belas paisagens portuguesas e do mundo, onde a serra se constitui como uma barreira orográfica entre o litoral e o interior. Do alto dos 501 metros do Formosinho é permitida uma vasta panorâmica sobre toda a região envolvente. O maciço sudoeste da Arrábida possui as maiores falésias à beira-mar de Portugal continental, sendo o Risco a escarpa litoral calcária mais elevada da Europa que cai num mar calmo, cristalino e verde-esmeralda. Autores e artistas consagrados nos mais diversos campos atestam a beleza única e inconfundível deste território.

O interesse e qualidade cénicas da cordilheira da Arrábida deriva de uma beleza excepcional conferida pelo carácter único de um mosaico de paisagens onde são marcantes o contraste entre a serra e o mar, a justaposição de escarpas rochosas e água cristalina, de encostas impressionantes e praias acolhedoras, a combinação de matas densas e vales repousantes, o impacto da morfologia visível e a surpresa de grutas por explorar. É nesta área relativamente pequena que se pode observar uma variedade notável de paisagens, aliada a fenómenos meteorológicos e condições atmosféricas que contribuem para um enquadramento cénico superlativo, para o qual contribui a mudança de texturas e tons e um “mar de nuvens que forma um impressionante pano de fundo da serra.



O território apresenta uma extraordinária diversidade ecológica e paisagística, associada à ocorrência de áreas de elevado valor natural. Revela-nos assim uma mescla de padrões onde se assinala, desde logo, uma importante presença de **matos e matagais**, que representam cerca de 23% da área, e estão concentrados em áreas topograficamente mais elevadas, como linhas de crista e em vertentes. Boa cobertura é assegurada pelos matos baixos de urzes e/ou tojos e pelos matagais densos dominados por carrasco (*Quercus coccifera subsp. coccifera*) em cujas clareiras podem aparecer tojais e tomilhais. Destaca-se a ocorrência de manchas de *Quercus coccifera* arborescentes, apresentando características morfológicas relativamente estáveis e diferentes dos matagais de *Quercus coccifera*.

As zonas núcleo da Reserva da Biosfera proposta correspondem a estas formações vegetais singulares de carrascal arbóreo, áreas de ocorrência de endemismos florísticos locais e nacionais e de avifauna com estatuto especial de conservação e correspondem à Mata do Vidal, Mata do Solitário, Mata Coberta Nascente, Mata Coberta Poente.



Nos territórios situados mais a este da reserva, a mancha florestal formada por folhosas autóctones assume alguma expressão, ainda que de forma um pouco dispersa. Na Serra da Arrábida a Zona Núcleo, inclui pequenas áreas de carvalhais que constituem formações pré-climáticas.. Correspondem a bosques compostos por indivíduos arbóreos de grande porte, como o *Quercus faginea subsp. broteroi*, *Quercus coccifera*, *Phillyrea latifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*. Nos carvalhais da vertente norte da serra ou em vales abrigados, surge ainda *Acer monspessulanum*, o que corresponde ao limite sul da sua distribuição em Portugal continental. É ainda possível identificar, manchas de *Quercus coccifera* arborescentes, que por apresentarem características morfológicas relativamente estáveis e diferentes dos matagais de *Quercus coccifera*, levou alguns autores a considerar como *Q. coccifera L. subsp. rivasmartinezii*,<sup>23</sup> e posteriormente a propor a classificação da espécie *Quercus rivasmartinezii*.<sup>24</sup> Os singulares bosques de zambujeiro (*Olea europaea var. sylvestris*) e alfarrobeira (*Ceratonia siliqua*) assumem também um grande interessante.

A presença de florestas de resinosas, também se encontra bem representada, com cerca de 18% da área. Na serra de S. Luís e na sua envolvente, a Zona Núcleo inclui uma área ocupada por pinhais pouco intervencionados, com mato natural no sob-coberto, onde domina *Quercus coccifera* juntamente com diversas outras espécies arbustivas. É possível identificar um mosaico do qual fazem parte áreas com culturas de sequeiro e pastagens, associadas a uma estreita intervenção humana, as quais permitem a manutenção de nichos ecológicos para determinadas espécies e impedem o aparecimento de uma cobertura vegetal homogénea.

É uma área de elevadíssima importância para inúmeras comunidades e espécies calcícolas, bastas vezes distribuindo-se por **afloramentos rochosos** ou "terra rossa", sendo de referir as lajes calcárias dispostas em plataformas percorridas por fendas, os afloramentos colonizados por comunidades casmofíticas e as cascalheiras calcárias. Realce para os **prados rupícolas** com plantas suculentas, os arrelvados vivazes frequentemente ricos em orquídeas e para existência pontual de juncais de *Juncus valvatus*, em solos encharcados derivados de calcários dolomíticos.

---

<sup>23</sup> Capelo e Costa, 2001

<sup>24</sup> Capelo e Costa, 2005

A área definida como Zona Núcleo, é também ocupada por relvados seminaturais compostos por gramíneas, juntamente com uma grande diversidade de outras espécies herbáceas. São habitats bastante ricos em orquídeas (tanto em número de espécies como abundância), principalmente dos géneros *Orchis*, *Ophrys*, *Barlia* e *Anacamptis*.

Nas zonas costeiras, exhibe majestosas **arribas** e **falésias** onde se podem observar comunidades de plumbagináceas endémicas ou, sobre calcários, zimbrais-carrascais dominados por *Juniperus turbinata subsp. turbinata*. Assume uma merecida relevância a vegetação de carácter reliquial, em bom estado de conservação, onde se incluem formações vegetais com elementos macaronésicos, de que são um magnífico exemplo os matos dominados por *Euphorbia pedroi*, no único local de ocorrência em Portugal continental.



A Zona Núcleo definida a oeste de Sesimbra inclui encostas marítimas com habitats muito singulares, onde estão presentes a maioria das espécies de flora de elevado valor conservacionista, incluindo o endemismo referido, *Euphorbia pedroi*, e outros como o *Convolvulus fernandesii*, que representam os vestígios vivos mais dramáticos de uma flora paleotropical semi-desértica que teria uma distribuição mais generalizada, em tempos.

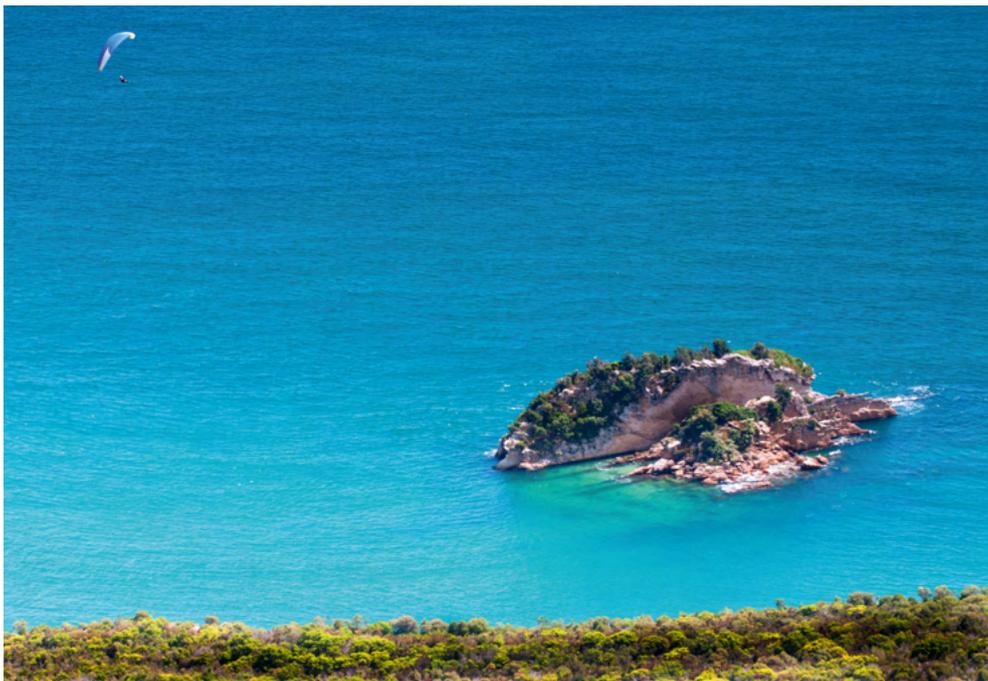
Sobre **areias dunares** podem ainda encontrar-se comunidades arbustivas de *Juniperus spp.* e dunas com pinhal-bravo (*Pinus pinaster subsp. atlantica*), com sob coberto não perturbado recentemente.

Os terrenos **agrícolas** são também uma marca importante na paisagem, na medida em que conjuntamente com o mosaico agroflorestal representam mais de 23% da área total. A Península de Setúbal é aliás conhecida pelas suas tradições agrícolas e agropecuárias. No terreno, estas áreas surgem predominantemente em veigas aplanadas e bases de vertentes, locais marcados pela existência de algumas linhas de água permanentes, contactando com manchas florestais e/ou matos e matagais. Os prados e pastagens, também contactantes com as áreas anteriores, dispersam-se um pouco por toda a reserva, mas representam menos de 4% da sua área total.

Os territórios artificializados incluem sobretudo áreas urbanizadas (na periferia da cidade de Setúbal e da vila de Sesimbra, ou em aglomerados de origem rural ou de ocupação mais recente), pedreiras e áreas industriais.

Na **zona marinha costeira**, os habitats marinhos são igualmente detentores de relevantes valores naturais e ecológicos, albergando elevada biodiversidade e populações bem conservadas de várias espécies de interesse científico ou comercial. Conhecem-se três tipos de habitat importantes para a biodiversidade marinha - **bancos de areia** permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda com e sem pradarias, e **recifes**. Nas zonas rochosas parcialmente ou permanentemente submersas ocorrem **grutas marinhas submersas** ou semi-submersas, sendo neste território uma das melhores representações em Portugal.

A flora marinha é particularmente notável pelos povoamentos de algas normalmente muito exuberantes, incluindo casos que devem constituir prioridade de conservação a nível nacional. Tanto as algas como as plantas marinhas, quando se apresentam especialmente desenvolvidas, têm uma importância especial pelo habitat particular que criam, ao originar zonas excecionais de refúgio e criação de juvenis de numerosas espécies de peixes e crustáceos.



## 14.1.2

### DESCREVER O ESTADO E AS TENDÊNCIAS DOS ECOSISTEMAS E DOS TIPOS DE COBERTO VEGETAL DESCRITOS, BEM COMO AS TENDÊNCIAS DOS FATORES NATURAIS E HUMANOS

No que respeita ao estado e tendências dos ecossistemas e tipos de coberto vegetal foi usado como referência o PGZEC Arrábida – Espichel (2020)<sup>25</sup> pois verifica-se que a referida área classificada assume a maior parte do território da RB e agrega a Zona Núcleo, Zona Tampão e a Zona de Transição, estando disponíveis dados recentes. A seleção dos valores alvo do PGZEC Arrábida-Espichel, sejam eles habitats ou espécies da fauna ou flora, é decorrente do quão relevante esta área é para a conservação desses valores, escolhidos dentro do universo dos tipos de habitat do Anexo I e das espécies do Anexo II da Diretiva Habitats com presença significativa na área classificada, ou seja, valores de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação. Assim, atendendo à cobertura e distribuição em território nacional, bem como ao seu grau de conservação, isolamento, raridade e sensibilidade na área em causa, e urgência de atuação para a sua conservação, considerou-se que esta ZEC é relevante para atingir (ou, em determinados casos, manter) o estado de conservação favorável para 15 tipos de habitat. São estes, os valores alvo que devem ser considerados na função de conservação da RB, os quais se encontram de seguida listados.

- 1110 Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda
- 1170 Recifes
- 1240 Falésias com vegetação das costas mediterrânicas com *Limonium* spp. endémicas
- 2270 Dunas com florestas de *Pinus pinea* e ou *Pinus pinaster*
- 5210 Matagais arborescentes de *Juniperus* spp.
- 5320 Formações baixas de euforbiáceas junto a falésias
- 5330 Matos termomediterrânicos pré-desérticos

<sup>25</sup> Previsto pelo art.º 5 do Decreto Regulamentar nº 1/2020, de 16 de março. Após discussão pública aguarda a publicação. Disponível em: <https://participa.pt/pt/consulta/plano-de-gestao-da-zec-arrabida-espichel-repeticao>

- 6110 Prados rupícolas calcários ou basófilos da *Alyso-Sedion albi*
- 6210 Prados secos seminaturais e fácies arbustivas em substrato calcário (*Festuco-Brometalia*)
- 8130 Depósitos mediterrânicos ocidentais e termófilos
- 8210 Vertentes rochosas calcárias com vegetação casmofítica
- 8240 Lajes calcárias
- 8310 Grutas não exploradas pelo turismo
- 8330 Grutas marinhas submersas ou semi-submersas
- 9320 Florestas de *Olea* e *Ceratonia*

Na faixa costeira situada entre Setúbal e o Cabo Espichel exibem-se majestosas **arribas e falésias**, onde se podem observar comunidades de plumbagináceas endémicas (1240) ou, sobre calcários, zimbrais-carrascais dominados por *Juniperus turbinata* subsp. *turbinata* (5210). O habitat 1240 ocorre em todo o litoral elevado com arribas, e está especialmente bem representado na zona próxima do cabo Espichel. Atualmente o seu estado de conservação é favorável e tendência não avaliada. Sabe-se que as principais pressões a que está sujeito são o pisoteio da vegetação resultante da abertura de trilhos no topo das arribas, onde circulam os visitantes e a expansão de espécies exóticas invasoras, tais como o chorão (*Carpobrotus edulis*).

Sobre areias dunares podem ainda encontrar-se dunas com pinhal-bravo (*Pinus pinaster* subsp. *atlantica*), com sobcoberto não perturbado recentemente (2270). O seu estado de conservação do habitat é classificado como desfavorável, e a tendência estável. As principais pressões dizem respeito a espécies exóticas invasoras (*Acacia longifolia* e *Carpobrotus edulis*) e construção urbana, assim como a roça excessiva dos matos e a gradagem do solo.

Os **matos e matagais** presentes na ZEC albergam comunidades arbustivas distintas, de entre as quais se destaca o habitat 5210, que ocorre em áreas de, em formações dominadas por zimbros. As principais ameaças a este habitat são o pisoteio causado por pessoas e viaturas, a abertura de novos caminhos no litoral e a invasão por espécies exóticas. Regista atualmente um estado de conservação desfavorável, e uma tendência de declínio.

Assume uma merecida relevância a vegetação de carácter reliquial, em bom estado de conservação, onde se incluem formações vegetais com elementos macaronésicos, de que são um magnífico exemplo os **matos** dominados por *Euphorbia pedroi* (5320), no único local de ocorrência em Portugal continental. Crescem em arribas calcárias junto ao mar, na Serra da Arrábida, Sesimbra e Cabo Espichel. Estas comunidades arbustivas normalmente não ultrapassam 1,5 m de altura e são dominadas pelo endemismo Arrabidense *Euphorbia pedroi*.

Uma boa cobertura é também assegurada pelos **matagais** densos dominados por carrasco (*Quercus coccifera subsp coccifera*) em cujas clareiras podem aparecer tojais e tomilhões (5330). Apresenta um estado de conservação e tendência favorável. Muito interessantes são os singulares bosques de zambujeiro (*Olea europaea var. sylvestris*) e alfarrobeira (*Ceratonia siliqua*) (9320), atualmente com estado de conservação desfavorável e tendência para o declínio, fruto dos fatores históricos.

Realce para afloramentos rochosos e prados rupícolas com plantas suculentas (6110) e os arrelvados vivazes frequentemente ricos em orquídeas (6210). Com estado de conservação desfavorável e tendência estável, a principal pressão ao habitat 6110 na ZEC é a sua destruição direta, sobretudo pela exploração de pedreiras nas proximidades da sua área de ocorrência e da construção de habitações, quando se escavam

taludes nos morros calcários. Já o habitat 6210 regista estado favorável e tendência não avaliada, estando sujeito a ameaças como a sucessão ecológica, as alterações do uso do solo e invasão por espécies exóticas.

Localizada na grande área metropolitana de Lisboa, a **área marinha** abrangida pela Reserva proposta é alvo de solicitações e pressões intensas e variadas como a pesca, a náutica de recreio ou o turismo. Apesar do suscetível conflito entre este conjunto de pressões humanas com os valores naturais, o que se verifica é um equilíbrio que serve de exemplo a outros locais com características semelhantes. Além dos instrumentos legais de proteção que existem, a comunidade local está fortemente sensibilizada para a importância da preservação dos valores naturais da região, fruto também do investimento e projetos nesta área que se traduzem nas iniciativas já referidas.

Atualmente, as espécies marinhas beneficiam de uma fraca proteção por parte da legislação nacional e internacional, sendo apenas exceção os mamíferos e répteis marinhos (já que todos eles constam do anexo II da convenção de Berna). No entanto, na área proposta para Reserva da Biosfera existe o Parque Marinho Luiz Saldanha que tem regulamentação específica de proteção, limitando as atividades humanas no local.

As pressões exercidas sobre a área marinha estão essencialmente controladas e não existem atualmente impactos perturbadores nos ecossistemas que se possam revestir de importância significativa. A criação de áreas de Proteção Parcial e Proteção Total, no âmbito do PNA (*vide* Capítulo seguinte), assegurou a integridade de regiões vastas dos fundos, de que se destacam os fundos a sul do Risco, parte da área de Proteção Total.

### 14.1.3

#### MECANISMOS DE PROTEÇÃO EXISTENTES (INCLUINDO COSTUMES E TRADIÇÕES) PARA AS ZONAS NÚCLEO E TAMPÃO

Grande parte da área da Reserva da Biosfera da Arrábida é coincidente com a área territorial do Parque Natural da Arrábida (consultar Figura 4.1) – cerca de 72,9% da área total, integrando áreas prioritárias para a conservação da natureza em meio terrestre e marinho, sujeitas a diferentes níveis de proteção e usos.

As áreas definidas como **Zona Núcleo** são coincidentes com áreas classificadas como Proteção Total (PT), Proteção Parcial tipo I (PPI) e tipo II (PPII).

- Proteção Total (PT) – áreas que integram formações vegetais de carrascal arbóreo e áreas de ocorrência de endemismos de flora e de avifauna com estatuto especial de conservação, tendo como objetivos:
  - I. Garantir a manutenção dos valores e processos naturais;
  - II. Preservar exemplos de excecional valor e que em termos ecológicos representam um estado dinâmico e evolutivo.
- Proteção Parcial tipo I (PPI) e tipo II (PPII) - correspondem a áreas com valores naturais e paisagísticos relevantes do ponto de vista da conservação, bem como moderada sensibilidade ecológica.

A **Zona Tampão** é coincidente com áreas do PNA classificadas como PPI e PPI e como Proteção complementar tipo I (PCI).

- Proteção complementar tipo I (PCI) - locais onde se pretende compatibilizar o desenvolvimento social e económico, com valores naturais, paisagísticos e de conservação da natureza.

A área da Reserva da Biosfera da Arrábida é também coincidente com Rede Natura 2000 (consultar Figura 4.1), nomeadamente com a Zona de Conservação Especial<sup>26</sup> (ZEC) Arrábida-Espichel - sobreposição em cerca de 83,5% da sua área, e com a maior parte da Zona de Proteção Especial (ZPE) do Cabo Espichel<sup>27</sup> sobreposição em cerca de 10,1% da sua área.

Está ainda classificada como Reserva Biogenética do Conselho da Europa, tendo como designação Serra da Arrábida. A Reserva Biogenética sobrepõe-se na sua totalidade à área da Reserva da Biosfera proposta, em meio terrestre, verificando-se que ocupa 55,3% da mesma.

<sup>26</sup> Classificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97 de 28 de agosto

<sup>27</sup> Classificada pelo Decreto-Lei n.º 384-B/99 de 23 de setembro alterado pelo Decreto-Lei n.º 204/201 de 17 de setembro

Um correto ordenamento e gestão florestal, tendo em conta nomeadamente a manutenção dos núcleos existentes de coberto vegetal natural e seminatural e a substituição progressiva dos povoamentos florestais envelhecidos, constituídos por espécies exóticas, por plantações com espécies autóctones.

Ordenamento das práticas de pastoreio por forma a garantir a conservação dos valores naturais em presença;

Um correto ordenamento dos usos urbano e turísticos, acautelando a proliferação de edificação dispersa nas áreas rurais ou naturais bem como de infraestruturas.

Ordenamento das atividades e práticas de recreio e de desporto da natureza por forma a salvaguardar os valores naturais mais vulneráveis aos impactes destas atividades.

Um correto ordenamento das atividades de extração de inertes e a minimização dos seus principais impactes sobre os valores naturais.

A proteção das linhas de água e das formações ripícolas associadas.

Controlar as espécies infestantes, como o chorão (*Carpobrotus sp.*), *Ailanthus sp.*, *Oxalis sp.*

A fiscalização da colheita de espécies vegetais ameaçadas.

As **orientações de gestão para a ZPE** são dirigidas para a manutenção dos habitats das espécies migratórias de passagem e das espécies de aves que nidificam nas falésias.

Manutenção do mosaico agrícola, assente em sistemas agrícolas extensivos com rotações tradicionais e a conservação dos sistemas litorais (charnecas, dunas, matos litorais e falésias).

Preservação dos habitats marinhos, assegurando a qualidade da água e os recursos piscatórios desta região.

A área inclui também os monumentos naturais de âmbito nacional da Pedra da Mua<sup>28</sup> e dos Lagosteiros<sup>29</sup> - localizados na **Zona Tampão** terrestre, e o sítio com interesse espeleológico - Gruta do Zambujal<sup>30</sup> - localizada na **Zona de Transição** terrestre. A classificação de um monumento natural visa a proteção dos valores naturais, nomeadamente ocorrências notáveis do património geológico, na integridade das suas características e nas zonas imediatamente circundantes, e a adoção de medidas compatíveis com os objetivos da sua classificação, designadamente:

- A limitação ou impedimento das formas de exploração ou ocupação suscetíveis de alterar as suas características; e
- A criação de oportunidades para a investigação, educação e apreciação pública.

<sup>28</sup> Diploma de classificação: Decreto-Lei n.º 20/97, de 7 de maio

<sup>29</sup> Diploma de classificação: Decreto-Lei n.º 20/97 de 7 de maio

<sup>30</sup> Classificada como sítio de interesse espeleológico através do Decreto-Lei n.º 140/79 de 21 de maio, e presentemente sem estatuto de classificação ao abrigo do Decreto-Lei n.º 142/2008 de 24 de julho republicado pelo Decreto-Lei n.º 242/2015 de 15 de outubro

## 14.1.4

### INDICADORES OU DADOS UTILIZADOS PARA AVALIAR A EFICIÊNCIA DAS AÇÕES OU DA ESTRATÉGIA USADA

Os relatórios de gestão das áreas com estatuto de proteção e os resultados dos programas específicos de conservação de espécies e habitats são utilizados como instrumentos de avaliação da eficiência das ações no domínio da conservação da natureza e da biodiversidade.

A inventariação dos valores naturais e elaboração de listas de espécies e habitats com os respetivos estatutos de conservação complementam o conjunto de instrumentos utilizados como indicadores na monitorização.

Os indicadores que permitem avaliar a situação atual e as tendências nos valores naturais, patrimoniais e dinâmicas de uso do solo são os seguintes:

- Área ocupada por habitats;
- Diversidade e abundância de espécies de fauna e flora;
- Área de ocupação florestal;
- Área de ocupação por prados e pastagens;
- Uso e ocupação do solo;

No que se refere às áreas definidas como **Zonas Núcleo**, não é expectável uma alteração significativa nos valores naturais tendo em conta a robustez das ferramentas de ordenamento e preservação a que estão sujeitas, isto é, estão abrangidas na área protegida do PNA como Proteção Total e Proteção Parcial tipo I (PPI) e tipo II (PPII), e ainda na Zona de Proteção Especial (ZPE) Cabo Espichel.

## 14.2.

### AO NÍVEL DA DIVERSIDADE DAS ESPÉCIES E DOS ECOSISTEMAS

#### 14.2.1

#### IDENTIFICAR OS PRINCIPAIS GRUPOS DE ESPÉCIES OU ESPÉCIES DE ESPECIAL INTERESSE PARA OS OBJETIVOS DE CONSERVAÇÃO, ESPECIALMENTE AQUELAS QUE SÃO ENDÉMICAS PARA A RESERVA DA BIOSFERA PROPOSTA, E FORNECER UMA BREVE DESCRIÇÃO DAS COMUNIDADES EM QUE ELAS OCORREM

A Reserva candidata é um *hotspot* de biodiversidade e alberga um elevado número de espécies raras ou endémicas que são alvo de especial interesse para a conservação, tal como pode ser constatado no Anexo III, onde é apresentada uma lista representativa de flora e fauna com ocorrência na Arrábida.

Ao nível das comunidades florísticas presentes na área da presente candidatura, contam-se mais de 70 espécies cujas populações arrabidenses, por motivos relativos à raridade e/ou endemismo, se consideraram importantes no contexto regional e/ou nacional para a conservação da espécie. Os biótopos de ocorrência mais favorável dizem respeito a arribas e escarpas marítimas, matos, carvalhais e afloramentos<sup>31</sup>. Entre as espécies consideradas relevantes, 9 estão incluídas na Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal continental, das quais duas espécies estão classificadas com a categoria de “Vulnerável” (VU) e 7 espécies com a categoria “Em Perigo” (EN).

Nas **arribas** e **escarpas marítimas**, destaca-se a eufórbia-de-gomes-pedro, *Euphorbia pedroi*, uma espécie endémica da Península de Setúbal, onde se encontra circunscrita às arribas e escarpas marítimas de calcário, entre Sesimbra (cabo de Ares) e o cabo Espichel. Está classificada como “Em Perigo” por apresentar uma extensão de ocorrência e uma área de ocupação reduzidas (ambas com 32 km<sup>2</sup>), sendo conhecidas apenas três localizações, e por se observar um declínio continuado do tamanho da população.



<sup>31</sup> Porto *et al.*, 2011.



Também neste biótopo, ocorre a corriola-do-espichel, *Convolvulus fernandesii*, espécie endémica de Portugal continental, restrita às arribas costeiras calcárias da costa virada a sul entre Sesimbra e o cabo Espichel. Apresenta requisitos ecológicos muito específicos que limitam a sua distribuição a uma área muito reduzida, sendo a sua área de ocupação e extensão de ocorrência restritas a 32 km<sup>2</sup>. A população é pequena, composta por um reduzido número de indivíduos maduros (cerca de 500) e estimam-se apenas duas localizações. Está classificada como “Em Perigo”.

A *Fagonia cretica* é uma espécie representante de uma flora semidesértica, que em Portugal continental apenas se encontra numa área muito restrita do Parque Natural da Arrábida, onde se conhecem apenas dois núcleos populacionais. A inacessibilidade dos seus locais de ocorrência – arribas e escarpas marítimas, contribui para minimizar os efeitos da perturbação humana. É avaliada como “Em Perigo” por se estimar que a população regional seja inferior a 250 indivíduos e por estarem identificadas algumas ameaças e aparentes dificuldades na sua regeneração.

A armole-das-arribas, *Patellifolia patellaris* é uma espécie que se distribui pelas zonas costeiras da Península Ibérica, Noroeste africano e nos arquipélagos da Macaronésia, exceto Açores. Em Portugal continental a sua ocorrência restringe-se às arribas voltadas a sul, entre o cabo Espichel e o Portinho da Arrábida, e na ponta de Sagres, onde ocorre em locais algo nitrificados, geralmente na base de escarpas de arribas litorais. É avaliada como “Em Perigo” porque a população nacional se estima em menos de 250 indivíduos maduros e considera-se severamente fragmentada.

O tomateiro-da-Arrábida, *Withania frutescens*, distribui-se pela zona ocidental da bacia mediterrânica até às ilhas Canárias. Em Portugal continental a espécie ocorre muito pontualmente na faixa costeira nos arredores de Sesimbra, em fendas de rochas, depósitos de cascalho e na base de falésias e arribas litorais calcárias. É avaliada como “Em Perigo” devido ao reduzido número de indivíduos maduros que se estima constituir a população nacional, menos de 250.

A centáurea-magrebina, *Volutaria crupinoides*, tem ocorrência em Portugal continental nas escarpas marítimas da serra da Arrábida, sendo este o único registo da planta no continente europeu. Foi registada pela primeira vez em 1978 e já então indicada como muito rara, tendo sido vista num outro local em 1985. Atualmente, e apesar de ao longo dos últimos anos terem sido efetuados esforços de prospeção dirigida, apenas se conhecem cinco indivíduos num pequeno núcleo diminuto. É avaliada como “Em Perigo” porque a população nacional não deverá ultrapassar os 250 indivíduos.

A malva-marítima, *Lavatera maritima*, tem uma ampla distribuição mediterrânica, e em Portugal continental ocorre somente nas arribas marítimas entre o cabo Espichel e a Arrábida, sendo esta uma subpopulação muito disjunta da mais próxima, que se localiza em Gibraltar. O reduzido tamanho estimado para a população nacional (inferior a 1000 indivíduos maduros) e o reduzido número de localizações, identificadas (quatro) tornam a população nacional suscetível à degradação por atividades de desporto de aventura (escalada, rappel, etc.) e a quaisquer outras ameaças imprevisíveis que possam causar o desaparecimento de localizações num curto espaço de tempo, pelo que se avalia como “Vulnerável”.

Em orlas de **matos** e **zonas pedregosas**, destaca-se a corriola-prateada, *Convolvulus lineatus*, que apresenta uma distribuição mediterrânica ampla, sendo conhecida em Portugal apenas em três locais muito distanciados entre si (Bemposta-Mogadouro, cabo Espichel e Sagres), com núcleos de pequena dimensão populacional que ocupam áreas geográficas muito reduzidas, em orlas de matos muito secos e zonas pedregosas. É avaliada como “Em Perigo” por apresentar uma área de ocupação de apenas 12 km<sup>2</sup>, pelo facto de a população nacional se encontrar severamente fragmentada e por se identificar um declínio continuado da qualidade e área do habitat.

Também *Crepis pusilla*, uma pequena erva anual acaule e completamente rasteira, endémica do Mediterrâneo, que em Portugal ocorre somente em margens de caminhos e clareiras de carrascal nas regiões calcárias de Lisboa e Arrábida. É avaliada como “Vulnerável” pois apresenta uma extensão de ocorrência e área de ocupação restritas, bem como um número de localizações reduzido (seis).

Ao nível das comunidades faunísticas, grupo dos animais **vertebrados**, até ao presente foram referenciadas para a Serra da Arrábida 12 espécies de anfíbios, 17 de répteis, 136 de aves e 34 espécies de mamíferos (*vide* Anexo III). Estes elevados padrões de diversidade biológica, e a ocorrência de várias espécies ameaçadas no contexto nacional e/ ou internacional, quer de aves quer de mamíferos fazem da Serra da Arrábida uma das áreas mais importantes para a conservação da natureza a nível nacional.

Entre as aves de rapina, salienta-se a presença das espécies Águia de Bonelli (*Hieraetus fasciatus*) e falcão-peregrino (*Falco peregrinus*), avaliadas com o estatuto de “Em Perigo” e “Vulnerável”, respetivamente, segundo o LVVP. As escarpas da serra da Arrábida, constituem locais altamente favoráveis para a nidificação de falcão peregrino, devido à grande disponibilidade de locais para instalação de ninhos, assim como a abundância de presas. De igual modo, na serra da Arrábida, a águia de Bonelli continua a nidificar devido à disponibilidade de escarpas e alimento, sendo o único local de nidificação da espécie em arribas marinhas em Portugal.

As grutas, principalmente nas arribas, têm associadas importantes populações de **morcegos** cavernícolas. Muitas destas espécies alimentam-se ao longo de linhas de água e áreas de bosques. Na área da candidatura, estão presentes 5 espécies de morcegos protegidas, avaliadas como “Vulnerável” (3 espécies) – *Myotis myotis*, *Myotis mytacinus* e *Myotis escaleraei*, e “Em Perigo” (2 espécies) – *Rhinolophus euryale* e *Rhinolophus mehelyi*, segundo o Livro Vermelho dos Mamíferos de Portugal continental (2023). As espécies de morcegos apresentam uma reduzida capacidade de recuperação (conferida por uma tardia maturidade sexual e uma baixa taxa de reprodução) e também devido ao seu carácter colonial, sobretudo durante a época de reprodução, que as tornam sensíveis a problemas que possam ocorrer nos poucos abrigos que ocupam.

Também outros grupos de mamíferos vêm reconhecida a sua vulnerabilidade pela mesma fonte, como é o caso de dois carnívoros, estando classificados com “Em Perigo” – Gato-bravo (*Felis silvestris*) e Toirão (*Mustela putoris*). E duas espécies presa, classificadas com “Vulnerável” – Lebre-ibérica (*Lepus granatensis*) e Coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*).



## INVERTEBRADOS

Merece destaque a presença na serra da Arrábida de cinco espécies de **coleópteros** endémicos de Portugal e novos para a ciência (*Geocharis boeiroi*, *G. moscatelus*, *Typhocharis sarria*, *Iberodorcadion lusitanicum*, *Cneorhinus serranoi*). De ressaltar ainda o facto de *Geocharis boeiroi* e *Cneorhinus serranoi* (gorgulho-esmeralda-rosado) ocorrerem exclusivamente na Serra da Arrábida<sup>32</sup>.

Na serra da Arrábida encontram-se também duas espécies endémicas de **caracol**, *Xeroplexa setubalensis* e *Xeroplexa arrabidensis*. Os exemplares das duas espécies encontram-se em matas esclerofilas, e todas as populações conhecidas ocupam a área do Parque Natural da Arrábida. As espécies estão classificadas como Em Perigo, de acordo com os critérios da IUCN.

A mais pequena **aranha** europeia e uma das mais pequenas a nível mundial encontra-se também na área da candidatura. A espécie *Anapistula ataecina* da família *Symphytognathidae* apenas foi identificada em algumas grutas do Sistema do Frade, em Sesimbra. Esta espécie aparenta ser partenogénica, pois não foram identificados machos. A área de distribuição é de apenas 1 a 2 km<sup>2</sup>, e está classificada com o estatuto de Em Perigo Crítico de Extinção (CR) pela IUCN.

Também relativamente à diversidade de **borboletas** já inventariada é de destacar a presença de um endemismo ibérico (*Pseudophilotes panoptes*) e de *Euchloe tagis*, inicialmente considerada um endemismo Português (denominada Branca-Portuguesa), pela sua elevada especificidade ecológica e vulnerabilidade estando atualmente considerada em perigo. De realçar ainda outras espécies de borboletas que, pela sua raridade, devem ser encaradas como prioridades de conservação (*Anthocaris euphenoides*, *Cupido minimus*, *Melitaea didyma* e *Lasiommata maera*). Esta prioridade é particularmente relevante em relação à primeira espécie uma vez que se pensa estar localmente extinta desde a década de 70<sup>33</sup>.



<sup>32</sup> Alonso-Zarazaga 1988, Serrano & Aguiar 2001.

<sup>33</sup> E. Marabuto, comunicação pessoal.

## 14.2.2 PRESSÕES SOBRE AS ESPÉCIES-CHAVE

A Reserva proposta sobre pressões que se podem traduzir em potenciais ameaças para a preservação e conservação de alguns habitats e espécies.

A carga humana excessiva em certas partes do território, se não for regrada, poderá aumentar o pisoteio fora dos trilhos e contribuir para a degradação dos ecossistemas naturais e semi-naturais, podendo levar no extremo à extinção de endemismos locais (por exemplo, algumas espécies de plantas), afetar negativamente áreas de nidificação de aves, aumentar a nitrificação do solo e a deposição de lixo, e potenciar a proliferação de espécies infestantes e invasoras.

As populações das espécies de **flora** consideradas relevantes ao nível da sua conservação, encontram-se sujeita a diversas pressões, entre as quais se destacam as seguintes: pisoteio; a beneficiação de caminhos e estacionamento; a expansão da vegetação arbustiva (progressão sucessional) e a erosão das arribas litorais; colonização por espécies exóticas invasoras; efeito de fenómenos climáticos extremos, nomeadamente secas intensas e continuadas assim como temperaturas anormalmente elevadas; e possibilidade de fenómenos imprevisíveis e catastróficos, como desabamento das arribas.

O pisoteio constitui uma pressão sobre a maior parte das espécies de flora. Por tal, a visitação mais intensa a locais sensíveis requer maior acuidade na vigilância, conducente ao cumprimento das medidas de gestão e controlo de carga humana, devendo-se mitigar potenciais impactes sobre as espécies e habitats. Refira-se o caso da *Herniaria maritima*, um endemismo lusitano, que habita ambientes dunares.

Nas arribas litorais, espécies circunscritas a estes meios, como o endemismo arrabi-dense *Convolvulus fernandesii*, são suscetíveis à prática ilegal de escalada, e às inúmeras trepadeiras exóticas com perfil invasor. Uma planta vascular exótica que tem uma distribuição significativa (não só nas arribas, mas noutros ambientes como é o caso das dunas) é o chorão-das-praias (*Carpobrotus edulis*), impedindo o desenvolvimento das espécies autóctones e em particular das endémicas.

Também a modificação das práticas agrícolas tradicionais e alterações do uso do solo, constituem uma pressão sobre espécies de flora, como o *Pseudarrhenatherum pallens*, fortemente afetado pela expansão florestal, mas também pela sucessão ecológica, através do desenvolvimento de matagais.

Também a exploração de pedreiras levou, na última década, à redução de habitat favorável de determinadas espécies, como é o caso da *Arabis sadina*, um endemismo lusitano, que ocorre em fendas de afloramentos calcários ou em solos pedregosos nas clareiras de matos e bosques basófilos, associada ao habitat 6110 (Prados rupícolas calcários ou basófilos), mas também em arribas litorais na serra da Arrábida.

O PG da ZEC Arrábida-Espichel identifica 4 espécies de **fauna**, como os valores alvo que devem ser considerados na função de conservação da RB, correspondentes a duas espécies de invertebrados, um morcego e um mamífero marinho, os quais se encontram de seguida detalhadamente descritos.

*Euphydryas aurinia* é uma espécie de borboleta comum em Portugal, ocorrendo na maior parte do território continental. Embora em declínio em alguns países da Europa, apresenta populações estáveis predominantemente na região mediterrânica, estando classificada a nível regional (região mediterrânica) como Pouco Preocupante (LC) pela União Internacional de Conservação da Natureza (UICN). Em princípio não se encontra ameaçada em Portugal, mas encontra-se em declínio nas áreas urbanas e no litoral, onde a pressão humana é maior.

O habitat preferencial da espécie inclui biótopos com um certo grau de humidade, onde se desenvolvem as plantas hospedeiras (*Lonicera periclymenum* e *L. etrusca*, *Succisa pratensis*, *Plantago lanceolata*, *Scabiosa* sp. Pl.), encontrando-se em prados húmidos, turfeiras, incultos e bermas de caminhos. É uma espécie que, de um modo geral, requer um mosaico de floresta aberta (para reprodução) e prados (fase adulta), estrutura esta que é mantida através de uma gestão tradicional.

A perda de conectividade entre as áreas de habitat adequado, que pode resultar da destruição da vegetação autóctone, da introdução de espécies não indígenas invasoras ou do fogo (que atua tanto a nível de destruição direta de indivíduos como das plantas hospedeiras) são os principais fatores de ameaça à sobrevivência da espécie

***Euplagia quadripunctaria* (sin. *Callimorpha quadripunctaria*)** uma mariposa de hábitos diurnos, amplamente distribuída na Península Ibérica e comum na região mediterrânica, embora em Portugal a espécie possua uma distribuição nitidamente fragmentada. A espécie ocorre numa grande variedade de tipos de habitat com um certo teor de humidade, como culturas, florestas, prados, áreas montanhosas, áreas urbanas, de preferência em áreas associados a linhas de água com vegetação arbórea e arbustiva. É comum em biótopos frescos e sombrios, com um certo teor de humidade.

As principais ameaças à espécie estão associadas à destruição do seu habitat preferencial, resultante da eliminação da vegetação ripícola e conseqüente redução dos locais de abrigo, reprodução e alimentação. De referir também a introdução ou expansão de plantas não autóctones, poluição, resultante da intensificação da utilização de pesticidas e fertilizantes.

***Miniopterus schreibersii* (Morcego-de-peluca)** é uma espécie de morcego cuja distribuição global era geralmente descrita como alargada, incluindo a Europa, Ásia,

África e Austrália. Estudos genéticos recentes permitiram a separação em 4 espécies distintas, com o *Miniopterus schreibersii* a ser associado apenas a uma área de distribuição mediterrânica, em que se incluem as populações portuguesas. Em Portugal, pode ocorrer em todo o território continental, mas as suas populações estão geralmente concentradas em regiões cársicas e outras com boa disponibilidade de abrigos subterrâneos.

É uma espécie tipicamente cavernícola, que cria e hiberna tanto em cavidades naturais como em minas ou túneis, geralmente em grandes colónias, que muitas vezes são colónias mistas com espécies do género *Rhinolophus* ou *Myotis*. Os refúgios podem estar situados numa grande variedade de ambientes, desde zonas de bosques até zonas costeiras. A ZEC Arrábida/Espichel inclui três abrigos (grutas) de importância nacional para esta e outras espécies de morcegos cavernícolas em Portugal.

Em Portugal a espécie encontra-se classificada na categoria de ameaça “Pouco Preocupante” (NT), de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (2023), e ao nível internacional – IUCN, como “Vulnerável” (VU). Tem como principais fatores de ameaça, a destruição e perturbação dos abrigos e a redução da disponibilidade de presas, devido a fatores como as alterações da paisagem, alterações das práticas agrícolas, uso de pesticidas, poluição das massas de água usadas como áreas de alimentação, entre outros.

***Tursiops truncatus (roaz)*** é um cetáceo que apresenta grande mobilidade, sendo que as suas populações apresentam uma distribuição alargada ao longo da costa até às 200 milhas náuticas, com vários *hot-spots* (zonas de elevada concentração de cetáceos). Apesar da reduzida área marinha abrangida pela ZEC Arrábida/Espichel, quando comparada com a área de ocupação e distribuição da espécie, esta é uma área relevante, seja como zona de alimentação, pela proximidade ao estuário, ou como zona de passagem.

O roaz é uma espécie oportunista, com enorme capacidade adaptativa e plasticidade ambiental, cujas zonas de maior concentração parecem estar associadas a zonas de alimentação. A população de roazes que frequenta a ZEC Arrábida/Espichel é parte integrante duma população mais alargada, que abrange toda a costa ibérica. A área adjacente à ZEC é ainda crucial para a população residente que ocorre no estuário do Sado, e que vive em simpatria com a população de roazes costeira não residente, apesar de aparentemente não haver lugar a trocas genéticas. A avaliação a nível nacional do roaz tem em consideração a totalidade de efetivos de roaz na Região

Biogeográfica Mar Atlântico e não discrimina a informação para a população residente do estuário do Sado, que frequenta a ZEC Arrábida/Espichel.

Em Portugal a espécie encontra-se classificada na categoria de ameaça “Pouco Preocupante” (LC), segundo o Livro Vermelho dos Mamíferos de Portugal continental (2023). Tem como principais fatores de ameaça a atividade pesqueira, quer pela captura acidental de indivíduos, quer pela redução dos stocks das suas espécies-presa, e está exposta a diferentes tipos de poluição. Em particular, a população que ocorre no estuário do Sado está exposta a uma zona fortemente industrializada e agrícola, o que torna o risco de exposição à poluição química maior. Esta população está ainda exposta a níveis elevados de poluição acústica, na proximidade de portos de pesca e de recreio, e à intensificação da pressão humana, pelo aumento não negligenciável da perturbação provocada por embarcações de observação de cetáceos e de desportos náuticos motorizados. Ao nível internacional – IUCN, apresenta o mesmo estatuto.

No que concerne a outros grupos faunísticos, como o das **aves**, sabe-se que a perda de habitat favorável nas áreas de ocorrência e nidificação de algumas espécies tem conduzido ao declínio acentuado de várias espécies, em especial na Europa, encontrando-se algumas ameaçadas de extinção à escala global. Entre as principais ameaças para as aves de rapina referidas no Capítulo 14.2.2, salientam-se a degradação e alteração dos habitats de nidificação e/ou alimentação (e.g. por abandono e alteração de diversas práticas agropecuárias tradicionais, arborizações desadequadas, incêndios, atividade de extração de inertes); a perturbação humana em zonas de nidificação; o aumento da utilização de agroquímicos (e.g. pesticidas) e a perturbação humana em colónias/zonas de nidificação (e.g. atividades de turismo e lazer). A presença da ZPE Cabo Espichel mostra-se, desta forma, essencial para a conservação deste grupo faunístico, sabendo-se que as orientações de gestão da área classificada são dirigidas para a manutenção dos habitats das espécies migratórias de passagem e das espécies de aves que nidificam nas falésias.

As alterações climáticas representam também uma ameaça acrescida para algumas espécies. O aumento da frequência de fenómenos climáticos extremos e fora de época (como secas e vagas de calor) provoca uma maior degradação da qualidade do habitat (ao nível da estrutura e coberto da vegetação), maior mortalidade de crias e até a alteração de padrões de migração (com a chegada ou partida prematura de aves migradoras).

## 14.2.3

### MEDIDAS E INDICADORES ATUALMENTE UTILIZADOS OU PREVISTOS A SEREM USADOS PARA AVALIAR AS ESPÉCIES E AS PRESSÕES SOBRE ELAS

A Reserva da Biosfera proposta irá continuar a usufruir das medidas minimizadoras e preventivas que estão em vigor nos diversos instrumentos normativos, de forma a controlar as ameaças e pressões sentidas.

As ações de vigilância e de fiscalização das áreas florestais e de todos os espaços protegidos fazem parte de um dispositivo já montado, assegurado no campo por equipas de Vigilantes da Natureza do ICNF, podendo estender-se a outras entidades com competências na matéria dentro das suas áreas de jurisdição.

Presentemente, o ICNF assegura a monitorização no PNA, tal como na Rede Natura 2000 em cada década e em cada ano dos habitats e espécies prioritários, em campanhas programadas. O PGZEC Arrábida/ Espichel, atualmente em consulta pública (aguarda aprovação)<sup>34</sup> inclui como indicadores das espécies-chave o nível de conservação da área de habitat e o número de indivíduos presentes. Como exemplos de indicadores de conservação, identificam-se os seguintes:

- Área de habitat adequado para as espécies *Arabis sadina*, *Pseudarrhenatherum pallens*, e outras (ha);
- Proporção de área restaurada de habitats adequados às populações de presas de morcegos (%);
- Proporção de abrigos (de Morcego-de-peluche, *Miniopterus schreibersii*) restaurados (%);
- Área de habitat adequado para as espécies de lepidópteros *Euphydryas aurinia* e *Euplagia quadripunctaria* (ha);
- Efetivo populacional residente de roaz (*Tursiops truncatus*) no Estuário do Sado (Nº).

A análise de dados de bibliografia e teses académicas também são indicadores do nível de conservação das espécies e pressões sobre as mesmas. A criação de um banco de dados destes estudos será uma medida a adotar.

<sup>34</sup> Em consulta pública, aguarda aprovação.

Ao nível dos fatores de pressão podem ser utilizados os seguintes indicadores:

- População agrícola familiar
- Área sujeita a regime florestal
- Embarcações licenciadas da frota nacional por porto
- Frota licenciada para o Parque Marinho
- Agentes de animação turística com atividades reconhecidas como turismo de natureza
- Procura das praias

Relativamente ao turismo será ainda avaliada através dos dados dos agentes sobre visitantes e atividades turísticas.

O Plano de Ação da Reserva da Biosfera contemplará a promoção e continuidade de algumas ações de monitorização regularmente em curso bem como a produção de indicadores específicos de acompanhamento. A educação e sensibilização ambiental fazem parte do pacote de medidas a ser usado regularmente como instrumento de corresponsabilização de toda a comunidade em prol de um bem comum: preservação dos valores da Arrábida candidata a Reserva da Biosfera. Por exemplo, sensibilizar para o problema das espécies exóticas invasoras, como o chorão-das-praias (*Carpobrotus edulis*), e do seu impacto negativo nos habitats naturais em presença; e definir um plano de controlo destas espécies, constitui um desígnio da gestão da Reserva da Biosfera da Arrábida a atingir, envolvendo as entidades públicas, a cooperação de associações e a participação social.

## 14.2.4

### AÇÕES EMPREENDIDAS ATUALMENTE PARA REDUZIR AS PRESSÕES

Dado que o território a candidatar é coincidente com o Parque Natural da Arrábida e Rede Natura 2000 - ZEC Arrábida-Espichel e ZPE Cabo Espichel - áreas classificadas que têm como objetivo a proteção de espécies e habitats, muitas das condicionantes e medidas propostas nestes instrumentos estão naturalmente direcionadas para uma redução das principais pressões identificadas, nomeadamente:

- i. Condicionar a expansão urbana e edificação dispersa;
- ii. Condicionar a abertura e beneficiação de caminhos e a instalação de infraestruturas;
- iii. Condicionar as atividades recreativas e promover ações de sensibilização dirigidas aos seus praticantes;
- iv. Condicionar atividades económicas relacionadas com a exploração de inertes, a agricultura, a pastorícia, e a pesca;
- v. Condicionar atividades desportivas de veículos motorizados e trânsito de veículos ligeiros;
- vi. Contribuir para o reforço de vigilância e fiscalização das atividades de desporto de aventura que possam ocorrer na área de distribuição dos núcleos populacionais a proteger;
- vii. Fomentar a recolha de sementes e conservação em bancos de sementes.

Efetivamente, o Plano Setorial da Rede Natura 2000, como instrumento de gestão, define orientações estratégicas que visam a manutenção das espécies e habitats num estado de conservação favorável, bem como medidas de redução de outras pressões antropogénicas cujas entidades públicas deverão adotar. Refira-se que o PGZEC (em consulta pública, aguarda aprovação) aborda e considera as pressões sobre valores alvo e prevê a instituição de medidas regulamentares que vão no sentido de baixar pressões e ameaças e manter ou melhorar o estado de conservação dos valores alvo.



## 14.2.5

### AÇÕES DESTINADAS A REDUZIR ESSAS PRESSÕES

Para além das ações identificadas no ponto anterior, relacionadas com a proteção e salvaguarda de espécies e habitats, é possível identificar medidas e projetos direcionados para algumas espécies ou grupos particulares.

Em relação à proteção de habitats e espécies de flora, desde 2015 que é efetuado **controlo de espécies exóticas invasoras**, designadamente, de chorão das praias (*Carpobrotus edulis*) e *Senecio angulatus*, através de ações de voluntariado direcionadas para escolas, associações e empresas. Estas ações permitem não só o controlo das espécies invasoras, mas também a divulgação e o envolvimento da comunidade na proteção e salvaguarda do património natural.

A preservação e salvaguarda do património genético de uma região passa obrigatoriamente por um controlo de espécies invasoras presentes e pela identificação precoce das novas espécies. Para além das medidas de controlo, que passam pelo corte e remoção dos núcleos de invasoras, deve ser promovido o conhecimento e envolvimento da população, através de ações de voluntariado e ciência cidadã como as descritas no ponto 16, uma vez que os cidadãos têm um papel relevante não só na prevenção das invasões biológicas, mas também na mitigação dos seus impactes.

A classificação como Reserva da Biosfera vem validar a necessidade já identificada de promover e implementar programas de monitorização, em particular dirigido às espécies classificadas como em Perigo e vulneráveis. Em particular, para as 9 espécies de flora em perigo ou vulneráveis, deverão ser implementadas medidas para a preservação do património genético, nomeadamente:

- Proteção *in situ* dos núcleos populacionais identificados;
- Prospecção de novas populações junto do local de ocorrência;
- Ações de repovoamento nos locais de ocorrência histórica;
- Colheita e armazenamento de sementes;
- Manutenção de coleções vivas de plantas em jardins botânicos;
- Condicionamento de atividades recreativas como a escalada e rappel e a sensibilização dos participantes.

Nas arribas do Cabo Espichel, com o objetivo de proteger a flora endémica (*C. fernandesii* e *E. pedroi*), encontra-se a decorrer monitorização, com deteção

semiautomática de núcleos da população, através da utilização imagens obtidas por *drone*. O projeto foi desenvolvido pela associação *Mossy Earth* com o apoio da Sociedade Portuguesa de Botânica, e assegura também ações de remoção de núcleos da espécie invasora *Carpobrotus edulis*.

O único núcleo da população de *Convolvulus lineatus*, presente junto ao farol do Cabo Espichel, foi alvo de medidas de proteção, com a **delimitação da área de ocupação**, de modo a evitar o pisoteio e a circulação automóvel. Desde modo espera-se que os exemplares presentes tenham capacidade de florir, produzir sementes e aumentar a área de ocupação.

Em relação a outras práticas florestais, é atualmente desenvolvida a produção de espécies florestais autóctones locais em dois viveiros (associados à Secil e FCT), para utilização na região.

Desde 2020 é assegurado a **monitorização das espécies de borboletas** na Serra do Louro, no âmbito do projeto Censo de Borboletas de Portugal<sup>35</sup>, que tem como objetivo a obtenção de dados que permitam detetar tendências sobre o estado de conservação das borboletas e dos seus habitats.

Na área do PNA é assegurado por técnicos do ICNF a monitorização de alguns grupos de insetos, falcão peregrino, águia de Bonelli e colónias de morcegos, o que permite acautelar a deteção precoce de indícios de declínio e efeitos de ameaças.

O Programa Biomares<sup>36</sup> assegura no Parque Marinho Professor Luiz Saldanha, a **monitorização de espécies e habitats**, contribuindo para um maior conhecimento sobre a área, aumentando o conhecimento sobre algumas espécies e permitindo que as medidas de gestão possam ser direcionadas para solucionar os problemas identificados.

Estas ações serão continuadas e poderão originar novos projetos e iniciativas de modo a contribuir para um maior conhecimento sobre as espécies, a área de ocupação e identificação precoce de fragilidades, o que contribuirá para a implementação de medidas de gestão ainda mais eficazes.

<sup>35</sup> <https://butterfly-monitoring.net/pt-pt/portugal-bms>

<sup>36</sup> [http://biomares.ccmr.ualg.pt/conheca\\_projecto\\_biomares.html](http://biomares.ccmr.ualg.pt/conheca_projecto_biomares.html)

## 14.3

### AO NÍVEL DA DIVERSIDADE GENÉTICA

#### 14.3.1

#### ESPÉCIES OU VARIEDADES COM IMPORTÂNCIA, DESIGNADAMENTE PARA A CONSERVAÇÃO, MEDICINA, PRODUÇÃO DE ALIMENTOS, AGRODIVERSIDADE, PRÁTICAS CULTURAIS, ETC.

A área da Reserva da Biosfera inclui um grande número de recursos biológicos e genéticos, maioritariamente associadas a espécies de fauna e flora autóctones, relevantes para a conservação e que estão presentes na área do PNA. Em termos florísticos encontram-se inventariados cerca de 1450 espécies, que correspondem a 40% da flora portuguesa, estando 90 espécies classificadas de elevado valor enquanto património genético. Ao nível da flora natural, destacam-se espécies bravias e tipicamente mediterrânicas de plantas aromáticas ou condimentares e medicinais. É o caso de espécies ainda usadas na tradição popular que incrementa biodiversidade à paisagem vegetal constituindo um valioso recurso para o futuro, como a Doce-lima (*Aloysia triphylla*) e Erva-cidreira (*Melissa officinalis*), utilizadas para afeções digestivas e nervosas comuns e o Limoeiro (*Citrus limon*), utilizado para afeções respiratórias e purificação geral do organismo.

Popularmente usado para obter coalho (a partir da flor desidratada) no processo de produção de Queijo de Azeitão DOP, o Cardo-leiteiro (*Cynara cardunculus*) tem igualmente grande potencial ornamental, medicinal e gastronómico, sendo hoje alvo de uma crescente atenção e valorização.

A elevada riqueza de recursos biológicos e genéticos não é apenas relevante para a conservação da natureza, mas também importante ao nível dos recursos agrícolas e pescas. Entre as variedades agrícolas é possível identificar duas variedades regionais de macieira, presentes em dois dos concelhos da Reserva da Biosfera – Palmela e Sesimbra. A preservação das variedades de fruta regional, deve ser entendida como uma mais-valia económica da região aos níveis da agricultura e indústrias adjacentes, mas também como um contributo para a salvaguarda do património genético e cultural.

A variedade de macieira Riscadinha terá surgido no século XIX, no lugar de Barris, concelho de Palmela, a **Maçã Riscadinha de Palmela** é um dos ex-libris da região, sendo conhecida pelo seu excelente e característico sabor, pela sua utilização para perfumar as casas, devido ao seu intenso e inconfundível aroma bem como pela sua larga inclusão no receituário gastronómico regional.

A **Maçã Camoesa** ou Férrea Azoia encontra-se particularmente na zona do Cabo Espichel, onde um microclima muito próprio com terrenos argilosos e ricos em ferro lhe conferem propriedades únicas, que a diferenciam das restantes variedades de maçãs nacionais. Um estudo realizado pelo professor Agostinho de Carvalho, da Universidade Egas Moniz, do Monte da Caparica, que compara a maçã Camoesa da Azoia com as maçãs Starking, Fuji e Golden, concluindo que os seus níveis de antioxidantes e polifenóis são muito superiores aos das restantes.



Ao nível de produção de vinho, destacam-se duas variedades de vinha, a **casta de Moscatel de Setúbal**, que assume extraordinária importância em toda a região, constituindo uma variedade essencial na região de Palmela/ Setúbal para a produção de vinhos brancos e do vinho generoso comercializado com o mesmo nome.

De uma cor dourada que vai do topázio claro ao âmbar e aroma floral exótico, habitualmente descrito como oferecendo “*toques de mel, tâmaras e laranja*”.



Para além da casta Moscatel de Setúbal, que atinge a sua maior maturação e riqueza nas faldas da serra da Arrábida, existe ainda a *variedade do Moscatel Roxo*, praticamente em vias de extinção e que o enólogo Ferreira Lapa<sup>37</sup> qualificou no século XIX como a “*quinta essência dos moscatéis*”.

No que concerne a pecuária, destaque para a **ovelha de raça bordaleira**, trazida para a região de Sesimbra no final do século XIX, sendo hoje comum na região da Beira Baixa e cujo leite é utilizado na produção do Queijo da Serra. Conta a história, que tentou-se reproduzir o queijo usando o mesmo método, mas devido às características únicas do pasto da região o sabor saiu alterado, nascendo assim o **Queijo de Azeitão**. Não havendo uma espécie vegetal única que caracterize o tipo de pasto da região, a diversidade existente contribui para a sua especificidade e características únicas dos produtos feitos a partir de animais que pastoreiam neste território .

A nomeação do território como Reserva da Biosfera contribuirá e validará a importância da proteção deste importante património genético, sendo a sua preservação considerada um bem essencial para as gerações atuais e futuras. O combate aos fatores de perda de biodiversidade e degradação do ecossistema, constitui um pilar para alcançar os objetivos delineados na «Estratégia de Biodiversidade da UE para 2030».

<sup>37</sup> Professor do Instituto Geral de Agricultura, cujo trabalho se destacou na divulgação da ciência agronómica por todos os produtores do país, e ilustre enólogo.

## 14.3.2

### PRESSÕES OU MUDANÇAS AMBIENTAIS, ECONÓMICAS OU SOCIAIS QUE AMEAÇAM ESPÉCIES OU VARIEDADES

Os potenciais riscos em termos de ameaças ao património natural (biodiversidade e geodiversidade) colocam-se essencialmente ao nível das atividades que não respeitem os regulamentos vigentes, quer nos espaços naturais terrestres e marinhos, quer nas demais áreas da Reserva candidata.

Os fenómenos associados às **alterações climáticas** e aos **incêndios florestais** constituem aspetos a ter em consideração na gestão da Reserva da Biosfera, porquanto no cômputo da suscetibilidade ao incêndios, a Arrábida está considerada como tal. O **abandono do espaço rural** acompanhado de gestão ineficiente dos espaços naturais e florestais, e a redução da prática do pastoreio extensivo, conduziram ao aumento da combustibilidade em grande parte da área do PNA. A este fator acrescenta-se o aumento sazonal da população no espaço balnear numa época que naturalmente corresponde ao período de maior risco de incêndio. As mudanças climáticas agravam este panorama por potenciarem a ocorrência de situações extremas.

Ao nível ambiental, de acordo com o *Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services* (IPBSE), as **espécies invasoras** constituem a quinta maior ameaça à biodiversidade a nível global, além de promoverem outros impactes significativos a nível ambiental, assim como a nível socioeconómico

Na área da Reserva da Biosfera proposta identificam-se algumas espécies invasoras listadas no Decreto-Lei n.º 92/2019 de 10 de julho, sendo as principais, no meio terrestre: chorão (*Carpobrotus edulis*), canas (*Arundo donax*), figueira-da-índia (*Opuntia ficus-indica*) e acácias (*Acacia* sp.)

No caso particular das arribas mediterrânicas, colonizadas por vegetação rupícola aberta típica destes ambientes - dominada por funcho-marinho, *Crithmum maritimum* geralmente acompanhado por diferentes espécies do género *Limonium*, que corres-

pondem na sua maioria a endemismos de distribuição restrita, verifica-se estarem sujeitas à pressão de espécies exóticas invasoras como o *Carpobrotus edulis*.

Também no meio marinho, se identifica a ameaça de habitats naturais pela **proliferação de espécies exóticas invasoras**, tais como *Asparagopsis armata*, uma alga capaz de alterar os ambientes que coloniza pela libertação de fitoquímicos.

O envelhecimento da população, levando ao abandono das terras e da agricultura, com consequentes **alterações do uso do solo** e ao nível de **alteração de práticas agrícolas tradicionais**, poderá incrementar a área de distribuição de espécies infestantes e invasoras, colocando em causa o equilíbrio dos ecossistemas e até mesmo a sobrevivência de espécies silvestres e selvagens, para além de potenciais efeitos na dinâmica dos solos, cuja proteção deve ser assegurada, enquanto recurso finito que é a base de sustentação da biodiversidade terrestre.

Ao nível das **atividades recreativas**, particular escala e *rappel*, identifica-se outra vulnerabilidade relacionada com a ocorrência de espécies florísticas com estatuto de conservação desfavorável (classificadas como em perigo e vulneráveis) em arribas marítimas calcárias. A realização destas atividades expõe as espécies a pressões e ameaças relacionadas com as atividades.

O desenvolvimento urbano, turístico e a construção de infraestruturas, a má prática de gestão de vegetação, atividade agro-florestal surgem também como pressões sobre os habitats e espécies de flora presentes na Reserva da Biosfera.

O Plano de Ação da Reserva da Biosfera da Arrábida toma em consideração estes aspetos, refletidos no conjunto de ações preconizadas essencialmente no âmbito dos objetivos estratégicos relativos à “Conservação e valorização”, “Promoção e fruição” e “Ação climática”.

### 14.3.3

#### **INDICADORES, AO NÍVEL DA ESPÉCIE, USADOS OU PREVISTOS PARA AVALIAR A EVOLUÇÃO DO ESTADO DA POPULAÇÃO E DO RESPETIVO USO**

As listas de controlo de fauna e flora endémicas e de monitorização de espécies exóticas e invasoras, devidamente atualizadas, permitem um acompanhamento da evolução das tendências do estado de conservação das espécies e a sua atualização (e.g., listas vermelhas), assegurando uma adequada gestão.

Ao nível da fauna, a monitorização de espécies-alvo será feita através da realização de amostragens periódicas e censos, permitindo obter dados quanto à distribuição espacial e áreas de ocorrência, estimativa do crescimento populacional.

Ao nível da agricultura, eventuais impactes causados pela agricultura no território serão monitorizados através dos indicadores previstos nos Programas de Desenvolvimento Rural (PDR) que possibilitam obter informações sobre impactes da atividade agrícola no território. No que toca às duas espécies regionais de maçãs (Riscadinha de Palmela e Camoesa de Sesimbra) a produção será monitorizada junto das associações de produtores.

A população de ovinos será monitorizada através de censos com os produtores e dos dados da Direção geral de Alimentação e Veterinária.

## 14.3.4

### MEDIDAS QUE SERÃO USADAS PARA PRESERVAR A DIVERSIDADE GENÉTICA E PRÁTICAS ASSOCIADAS A ESSA PRESERVAÇÃO

A nível nacional, a utilização dos recursos biológicos e dos recursos genéticos rege-se pelos princípios estabelecidos pela Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica (CDB)<sup>38</sup> do Protocolo de Nagoya<sup>39</sup> e do Regulamento ABS (Access and Benefit-Sharing).<sup>40</sup> Estes instrumentos visam a utilização sustentável dos componentes da diversidade biológica, a partilha justa e equitativa dos benefícios daí provenientes e a minimização dos impactes adversos da atividade económica sobre a biodiversidade.

Na Arrábida, a capacitação e formação de diferentes atores (tais como agricultores, agentes turísticos, entre outros), para o uso sustentável dos recursos naturais, assim como a sensibilização e mobilização do público em geral para a conservação ativa da biodiversidade local, continuarão a ser peças fundamentais para o bom uso e gestão de habitats e espécies com elevado estatuto de conservação.

Para disseminar e consolidar a informação sobre a gestão do acesso e uso do património genético, em especial, pelos principais setores de atividade que interagem com o património natural, a elaboração de diferentes materiais de comunicação, como manuais de boas práticas (agrícola, visitação) tem ajudado a preservar, manter e até aumentar a qualidade ambiental e a diversidade biológica.

Em relação às práticas agrícolas, a prática ancestral de aproveitar as sementes de variedades vegetais e cereais das colheitas anteriores para fazer novas sementeiras permite a manutenção de um banco de germoplasma de elevado valor biológico. Este processo garante a existência de variedades autóctones únicas a nível mundial e bem adaptadas às características da região, que de outra forma teriam desaparecido, devendo ser divulgado e fortalecido.

<sup>38</sup> A CDB é o instrumento legal internacional para a conservação e utilização sustentável da diversidade biológica, e Portugal aprovou-a para ratificação através do Decreto-Lei nº21/93 de 29 de Junho, tendo entrado em vigor no nosso País a 21 de março de 1994.

<sup>39</sup> O Protocolo de Nagoya é um tratado internacional, com efeitos juridicamente vinculativos, que alarga o quadro geral da CDB, tendo entrado em vigor em outubro de 2010.

<sup>40</sup> O Regulamento ABS (Regulamento (UE) N.º 511/2014 sobre acesso aos recursos genéticos e partilha justa e equitativa dos benefícios decorrentes da sua utilização na União Europeia) tem em vista a aplicação dos elementos obrigatórios do Protocolo de Nagoya na União Europeia.

Em relação às variedades agrícolas das maçãs, a câmara municipal de Palmela apoiou durante os últimos anos a sua comercialização, com campanhas de marketing. Consciente da redução de produção e sem competências na área agrícola que permitam incentivar a plantação de novos pomares, tem vindo a promover a plantação doméstica da maçã riscadinha, numa estratégia de preservação da espécie. Algumas das últimas iniciativas foram:

- Plantação de um pequeno pomar de 70 macieiras no Espaço Fortuna, com o objetivo de funcionar como uma oferta pedagógica deste espaço, centrada na macieira.
- Realização de uma ação de formação “Planta a Riscadinha”, dirigida a munícipes com quintais, que aprenderam a plantar e cuidar da macieira e levaram uma macieira para casa. Foram distribuídas 60 macieiras nesta formação.

Deverão ser promovidas medidas que promovam as duas variedades regionais específicas de maçã, a Camoesa de Sesimbra e a Riscadinha de Palmela, junto dos pequenos produtores e dos consumidores, para que esta produção em pequena escala, de âmbito familiar, possa desenvolver atividades complementares associadas à transformação destas variedades, acrescentando valor ao sector agrícola.

Por fim, relativamente à pecuária, destaca-se o trabalho que tem vindo a ser desenvolvido no Museu do Ovelheiro<sup>41</sup>, mantendo em permanência, um pequeno rebanho de ovelhas saloias, espécie autóctone em risco de extinção. Este rebanho funciona como reserva genética da espécie, com possibilidade de cedência de exemplares a quem pretenda desenvolver novos rebanhos.

---

<sup>41</sup> Museu instalado em S. Gonçalo, freguesia de Quinta do Anjo, no concelho de Palmela, desde 2008. Resulta de uma parceria entre a autarquia e a Associação Regional de Criadores de Ovinos Leiteiros da Serra da Arrábida (ARCOLSA).



# 15

## FUNÇÃO DE DESENVOLVIMENTO

### 15.1

#### POTENCIAL PARA PROMOVER O DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO E HUMANO DE FORMA SOCIOCULTURAL E AMBIENTALMENTE SUSTENTÁVEL

##### 15.1.1

#### DEMONSTRAR O POTENCIAL DA RESERVA DA BIOSFERA PROPOSTA COMO LOCAL DE EXCELÊNCIA E MODELO, À ESCALA REGIONAL, PARA A PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A ocupação humana da Arrábida, favorecida pelas características morfológicas e clima mediterrânico da região, e pelo fácil usufruto dos recursos naturais endógenos, perfaz séculos de história, tradição e cultura, vincada nos costumes e traços expressivos de um povo resiliente, e na característica dualidade das paisagens de fronteira entre serra e mar, que glorificam os cenários da Reserva da Biosfera da Arrábida.

O período alargado de ocupação contínua, a localização geográfica, e as particularidades próprias do território, ditaram a composição de uma identidade histórica e cultural a todos os níveis rica e notável, que será demonstrada e valorizada enquanto Reserva da Biosfera da UNESCO.

A Reserva candidata oferece condições excecionais ao nível dos recursos naturais, culturais e patrimoniais, para a promoção do desenvolvimento sustentável. A Arrábida integra elementos de elevado valor identitário cuja autenticidade é indiscutível. A promoção desta identidade serve não só o propósito da preservação dos valores históricos e culturais intrínsecos, fortemente contributivos para a sustentabilidade social da população residente, mas também se afirma como fator preponderante para o crescimento da economia local com elevado potencial para a geração de valor.

Como resultado do percurso histórico iniciado há séculos, potenciaram-se as atividades económicas tradicionais, com destaque para a agrícola, pecuária e piscícola, e há algumas décadas a conservação da natureza, a investigação científica e académica, a par com o turismo cultural e de natureza.

Relativamente às atividades económicas que ocorrem atualmente na área candidata, destacam-se a pastorícia, agricultura, com particular destaque para o cultivo de vinha; produção de vinho, queijo e mel; pesca; turismo de natureza e prática de atividades de animação ambiental; recolha de produtos florestais; e indústria extrativa e transformadora (cimenteira e pedreiras). Com menor expressão, a atividade cinegética em regime ordenado.

Dos produtos enraizados na região, de grande qualidade e a maioria com certificação DOP destacam-se o **queijo de Azeitão**, queijo curado de pasta semi-mole, obtido a partir do leite cru das ovelhas que fazem o seu pastoreio na Arrábida; os **vinhos** da região demarcada da Península de Setúbal, cujas vinhas se situam principalmente em Palmela e Setúbal, e dos quais, um dos mais relevantes é o vinho Moscatel; o **mel** da Arrábida, com origem no pólen que as abelhas recolhem no alecrim, uma das muitas plantas aromáticas que caracterizam a flora da Arrábida; o pão produzido em Sesimbra e Palmela, com farinha ainda proveniente da moagem dos moinhos locais e cozidos em forno a lenha e a doçaria conventual e tradicional, como as tortas de Azeitão, as fogaças de Palmela e a farinha torrada de Sesimbra.

O território da Reserva da Biosfera tem vindo a crescer como **destino turístico** e de lazer de qualidade assente principalmente no seu património natural. A náutica de recreio, o mergulho, o *snorkeling*, o *coasteering*, o *stand up paddle*, o caiaque, a escalada e o pedestrianismo, são as atividades mais representativas deste território, a par do turismo de praia e associado à gastronomia e produtos regionais.

No campo **cultural**, o território da Arrábida está fortemente marcado pelas tradições, mantendo ao longo dos séculos os círios, por terra e por mar, como o Círio da Arrábida e do Cabo Espichel e a Festa das Vindimas em Palmela, entre outros eventos ligados aos santos padroeiros das várias atividades tradicionais e outros eventos populares de verão. Também os castelos de Sesimbra e Palmela e o Forte de S. Filipe em Setúbal se constituem como marcos de grande interesse histórico e de visitação da região.

Toda a região mantém uma identidade, bem como o potencial para a manutenção do desenvolvimento equilibrado que tem adotado. Toda a estratégia económica e turística se baseia nas fruições de vária ordem que a serra e o mar proporcionam. Tal facto permite afirmar a Arrábida como um território de excelência e um laboratório vivo de sustentabilidade, pelo que se quer agora, por vontade própria, definir como Reserva da Biosfera, valorizando esta integração entre atividades e natureza e o seu papel ativo no desenvolvimento sustentável para as gerações vindouras.

Os valores e recursos naturais e culturais em presença neste território fazem desta uma região com elevado potencial para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assente na promoção de atividades económico-tradicionais de base regional. Assim, o contacto e relação das vivências e atividades ocorridas entre o solo urbano e o solo rústico, com respeito pela integração e valorização do património natural, cultural e paisagístico e a requalificação e regeneração dos espaços de elevado valor ambiental é elemento fundamental da presente candidatura, que se pretende aprofundar e preservar.

## 15.1.2

### AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES E PROGRESSOS

A avaliação das alterações e progressos da Reserva da Biosfera candidata será efetuada através de indicadores, de âmbito económico, cultural, social e ambiental, respeitando as três funções do zonamento da Reserva da Biosfera e articulando com o Plano de Ação de Portugal para as Reservas da Biosfera, especificamente definidas no quadro da gestão da Reserva. Os indicadores que permitirão avaliar as alterações e progressos da Reserva proposta são os seguintes:

- Iniciativas e projetos apresentados (n.º) no âmbito da promoção de uma economia sustentável;
- Ações de valorização e promoção realizadas (n.º) no âmbito da promoção de uma economia sustentável;
- Produtos de base regional (n.º);
- Ações e iniciativas culturais e artísticas realizadas (n.º);
- Participantes em ações e iniciativas culturais e artísticas realizadas (n.º);
- Visitantes em ações e iniciativas culturais e artísticas realizadas (n.º)

De referir ainda o acompanhamento da implementação do Plano de Ação e avaliação do impacto ou grau de incidência das ações aí contempladas (*vide* Anexo III).

## 15.2 A IMPORTÂNCIA DO TURISMO

### 15.2.1 TIPOS DE TURISMO E EQUIPAMENTOS TURÍSTICOS DISPONÍVEIS

O turismo é uma das principais atividades económicas da Reserva proposta, pelo que o seu desempenho é fundamental para a sustentabilidade do território.

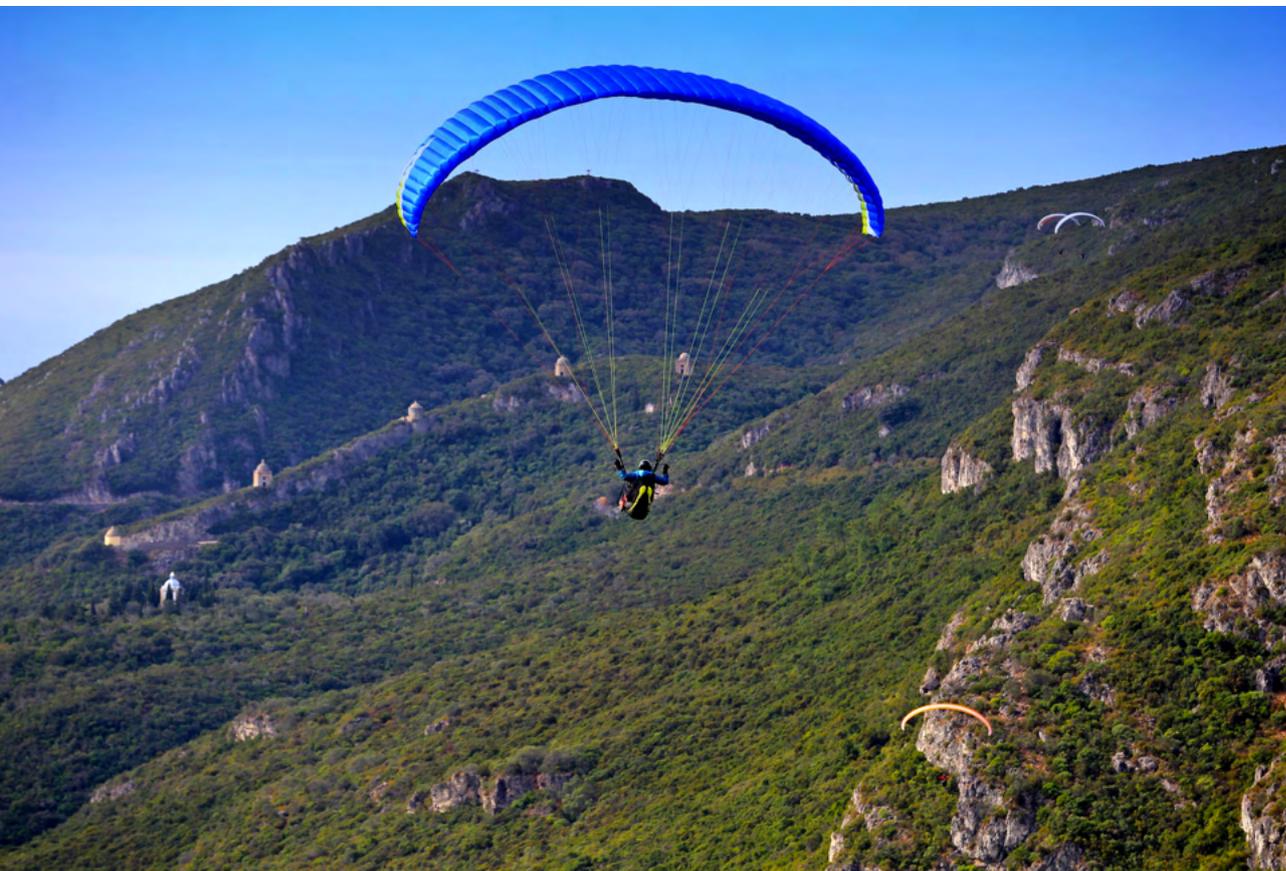
A acessibilidade à Reserva é assegurada por uma rede viária principal que assegura a ligação entre os concelhos e o acesso aos principais aglomerados urbanos. A nordeste da Reserva assinala-se a existência de duas autoestradas – A2 (Lisboa-Albufeira) e A12 (Setúbal-Montijo), bem como três estações ferroviárias da Linha Sul – Setúbal, Praça do Quebedo e Setúbal-Mar. Para além das vias de acesso já referidas, a área da Reserva é marcada por uma malha relativamente densa, que inclui estradas secundárias, vias de acesso local, acessos a praias, caminhos florestais ou de acesso a propriedades. A densidade desta malha é mais significativa nas áreas mais planas do território, associando-se à ocupação agrícola do território e ao desenvolvimento dos aglomerados urbanos.

A estratégia de desenvolvimento e sustentabilidade que suporta a candidatura a Reserva da Biosfera assenta num crescimento sustentável da atividade turística, baseado na qualidade dos serviços, na valorização do património local, na atenuação da sazonalidade e na criação de valor-acrescentado local e emprego duradouro, e não na massificação associada aos meses de verão. Por conseguinte, não se prevê a necessidade de expansão da rede viária nas próximas décadas, nem um aumento significativo da sua utilização na época alta.

No que diz respeito à oferta turística, numa primeira dimensão, o relevo da Arrábida e a planura do oceano Atlântico transportam-nos para o domínio do turismo na natureza (seja para a sua fruição, seja para realização de atividades no meio) e do turismo náutico. Um amplo e rico património natural, que concentra múltiplas áreas protegidas com biodiversidade (fauna e flora) ímpar, integrando espécies autóctones únicas, e uma geodiversidade única, convida à fruição de múltiplas formas. Os

principais produtos turísticos estão agrupados em segmentos, com destaque para os seguintes:

- Sol e mar: praia.
- Desporto ativo: escalada, ciclismo, BTT, vela, *windsurf*, *kitesurf*, canoagem, *stand up paddle*, *coastering*, parapente.
- Natureza: percursos pedestres, cicláveis, equestres, *birdwatching*, mergulho, observação de golfinhos, passeios de barco.
- Cultural e gastronómico: *touring* cultural, produtos regionais e gastronómico.



Neste contexto, destaca-se a orla costeira de excelência, na qual a combinação sol e mar oferece um conjunto de praias inesquecíveis e marinas, portos e docas de recreio de qualidade reconhecida. Em particular, destaca-se as **praias detentoras de Bandeira Azul**, com realce para as Praia do Ouro, Moinho de Baixo, Figueirinha, que para além de hastearem a Bandeira Azul da Europa, foram distinguidas com a Bandeira de Praia Acessível, galardão que premeia as zonas balneares com acessibilidades para pessoas com mobilidade reduzida e Praia com Qualidade de Ouro, distinção atribuída às zonas balneares que apresentam água de excelente qualidade. Para além destas, foram também premiadas com este galardão de excelência da qualidade da água, as praias de Galapos, Galapinhos e Portinho da Arrábida.



Salientam-se, igualmente, a Praia dos Lagosteiros (Cabo Espichel) cujo cenário de grande beleza é complementado com a observação dos **trilhos de pegadas e rastos de cauda de dinossáurios**, saurópodes e terópodes, com cerca de 150 milhões de anos, ou as Praias de Galapinhos (cuja beleza única, lhe conferem o título de uma das melhores praias da Europa, respetivamente pelo site Europe`s Best Destination<sup>42</sup> em 2017.



A Arrábida está dotada de uma importante e consistente rede de percursos pedestres, fruto de uma articulação entre o ICNF e as autarquias. Segundo o relatório “Projeto Carta de Desporto de Natureza do PNA - Diagnóstico da situação atual”, de 2015, em termos de prática desportiva no Parque Natural da Arrábida, o pedestrianismo juntamente com o BTT, constituem as atividades ao ar livre com maior número de

---

<sup>42</sup> [www.europeanbestdestinations.com](http://www.europeanbestdestinations.com)

praticantes. Relativamente ao pedestrianismo, os dados recolhidos permitem identificar uma utilização do PNA maioritariamente de forma livre e um aumento massivo impulsionado por associações, câmaras municipais e juntas de Freguesia. Foi possível identificar percursos em toda a área do PNA, incluindo zonas de proteção total, sendo Palmela e Azeitão as zonas de maior destaque e os trilhos mais utilizados os dos Moinhos (Serra do Louro), Espichel, Serra do Risco e Formosinho.

De acordo com o levantamento efetuado, recorrendo à plataforma de partilha de tracks para GPS, GPSies, em termos de características técnicas dos percursos pedestre, foi possível identificar as seguintes:

- Os percursos de tipo circular são os mais procurados;
- Distância média mais procurada é de 15 km;
- Distâncias preferenciais mais procurada é até 10 km.

Através da consulta realizada a empresas e associações, constata-se que a beleza natural, qualidade técnica, as condições de segurança e a facilidade de acesso, constituem as grandes opções aquando da escolha para o local da prática das várias modalidades. Consequentemente, verifica-se um incremento dos impactes ambientais, principalmente a nível em pisoteio, degradação da vegetação e solo, acumulação de resíduos, introdução de espécies invasoras e distúrbio da fauna.

Para além das questões ambientais, é evidenciada a problemática da propriedade do espaço e da necessidade da classificação dos caminhos públicos e/ou estabelecimento de acordos com proprietários, por forma a garantir a passagem, situação que se verificou ser determinante para a implementação da rede de percursos pedestres.

A Arrábida está dotada de uma importante e consistente rede de percursos pedestres, fruto de uma articulação entre o ICNF e as autarquias. Segundo o relatório “Projeto Carta de Desporto de Natureza do PNA - Diagnóstico da situação atual”, de 2015, em termos de prática desportiva no Parque Natural da Arrábida, o pedestrianismo juntamente com o BTT, constituem as atividades ao ar livre com maior número de praticantes. Relativamente ao pedestrianismo, os dados recolhidos permitem identificar uma utilização do PNA maioritariamente de forma livre e um aumento massivo impulsionado por associações, câmaras municipais e juntas de Freguesia. Foi possível identificar percursos em toda a área do PNA, incluindo zonas de proteção total, sendo Palmela e Azeitão as zonas de maior destaque e os trilhos mais utilizados os dos Moinhos (Serra do Louro), Espichel, Serra do Risco e Formosinho.

De acordo com o levantamento efetuado, recorrendo à plataforma de partilha de *tracks* para *GPS*, *GPSies*, em termos de características técnicas dos percursos pedestre, foi possível identificar as seguintes:

- Os percursos de tipo circular são os mais procurados;
- Distância média mais procurada é de 15 km;
- Distâncias preferenciais mais procurada é até 10 km.

Através da consulta realizada a empresas e associações, constata-se que a beleza natural, qualidade técnica, as condições de segurança e a facilidade de acesso, constituem as grandes opções aquando da escolha para o local da prática das várias modalidades. Consequentemente, verifica-se um incremento dos impactes ambientais, principalmente a nível em pisoteio, degradação da vegetação e solo, acumulação de resíduos, introdução de espécies invasoras e distúrbio da fauna.

Para além das questões ambientais, é evidenciada a problemática da propriedade do espaço e da necessidade da classificação dos caminhos públicos e/ou estabelecimento de acordos com proprietários, por forma a garantir a passagem, situação que se verificou ser determinante para a implementação da rede de percursos pedestres.

Segundo o relatório consultado, em 2015, era já evidente o forte potencial do turismo baseado em percursos pedestres, como produto de valorização dos territórios associado à sustentabilidade e elemento impulsionador do turismo da região, constituindo uma excelente estratégia para a redução da sazonalidade.

A elaboração da Carta Desporto de Natureza foi considerada uma oportunidade para o desenvolvimento conjunto desta rede, estimulando uma estrita colaboração entre os três municípios que integram a centralidade Arrábida, o Instituto de Conservação da Natureza e a Entidade Regional de Turismo da Região de Lisboa. Assim, à necessidade de dar uma resposta ao aumento da prática lúdico-desportiva, bem como à necessidade de preservação de habitats e regulação da visitação, juntou-se a vontade de estabelecer um produto turístico que promovesse e valorizasse o património local. Desse trabalho resultou uma **rede de percursos** estabelecida em todo o território da Arrábida, constituída por 12 percursos de pequena rota (PR) e um de grande rota (GR11), com uma extensão de 170 km. A tabela seguinte dá algum detalhe sobre a rede de percursos.

Pequenas Rotas			
Concelho	ID/ Tipo/km	Início	Fim
<b>Setúbal</b>	PR1– circular, 3.9km	PUA	PUA
	PR2– linear, 8.3 k	VN Azeitão	Portinho Arrábida
	PR3– linear, 3km	Portinho	Alpertuche
	PR4– circular, 17km	V.N. Azeitão	V.N. Azeitão
	PR4.1– variante, circular, 11.2km	V.N. Azeitão	V.N. Azeitão
	PR5– circular, 12.7km	Parque S. Paulo	Parque S. Paulo
<b>Palmela</b>	PR1– circular, 11.8km	Início Louro	Início Louro
	PR2– circular, 9.8km	Espaço Fortuna	Espaço Fortuna
	PR3– circular, 5.6 km	Cabanas	Cabanas
	PR4– circular, 15km	Biovilla	Biovilla
<b>Sesimbra</b>	PR1– circular, 8.6 km	Pedreira	Pedreira
	PR2– circular, 7.8 km	CaboEspichel	Cabo Espichel
	PR3– circular, 5 km	Cabo Espichel	Cabo Espichel
Grande Rota da Arrábida			
<b>Setúbal, Palmela, Sesimbra</b>	GR11 E9- Grande Rota da Arrábida, travessia, 59 km Ligação Setúbal (Doca)Palmela- Sesimbra (Cabo Espichel) Etapas: 1 – Setúbal/ Palmela; 2- Palmela/ VN Azeitão;-3VN Azeitão/ Sesimbra 4 – Sesimbra/ Cabo Espichel		

Tabela 15.2.1-1 - Rede de percursos pedestres do PNA

Na definição da rede, cada município, foi responsável por analisar e reestruturar os percursos que foram propostos pela equipa coordenada pelo ICNF, adequando-os à sua visão do território. A promoção tem sido assegurada, pelas equipas municipais de cada autarquia, estando em desenvolvimento um plano de comunicação comum.

A designação do projeto tomou o nome de “Grande Rota da Arrábida”, como marca nacional e “*Arrábida Walking Trails*”, como nome de promoção internacional. A informação relativa aos percursos implementados, está materializada num guia de campo e no site próprio: *Arrábida Walking Trails* ([www.arrabidatrails.com](http://www.arrabidatrails.com)).

Na figura seguinte apresenta-se a distribuição geográfica de toda a rede de percursos prevista para o PNA.



Figura 15.1 - Distribuição geográfica da rede de percursos pedestres da Arrábida (GR e PR) (Cartografia base: Google Earth, 2022)

A grande rota atravessa todos os concelhos da Arrábida e desenvolve-se longitudinalmente atravessando praticamente toda a cordilheira (figura seguinte)

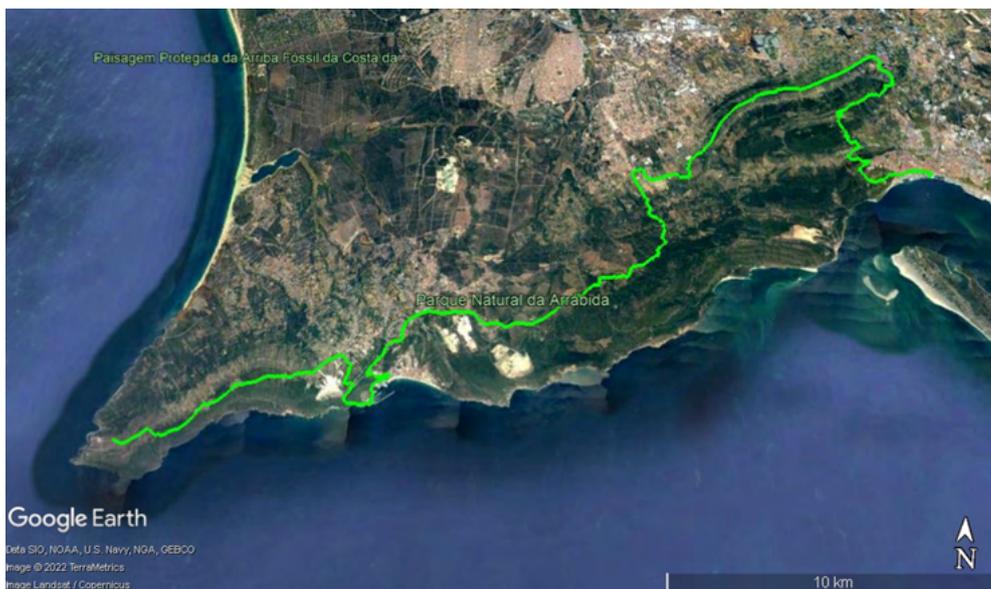


Figura 15.2 - Grande Rota da Arrábida (Cartografia base: Google Earth, 2022)

No que se refere à rede de percursos por concelho, esta está representada nas figuras 15.3., 15.4 e 15.5.



Figura 15.3 - Distribuição geográfica da rede de percursos do concelho de Setúbal (Cartografia base: Google Earth, 2022)

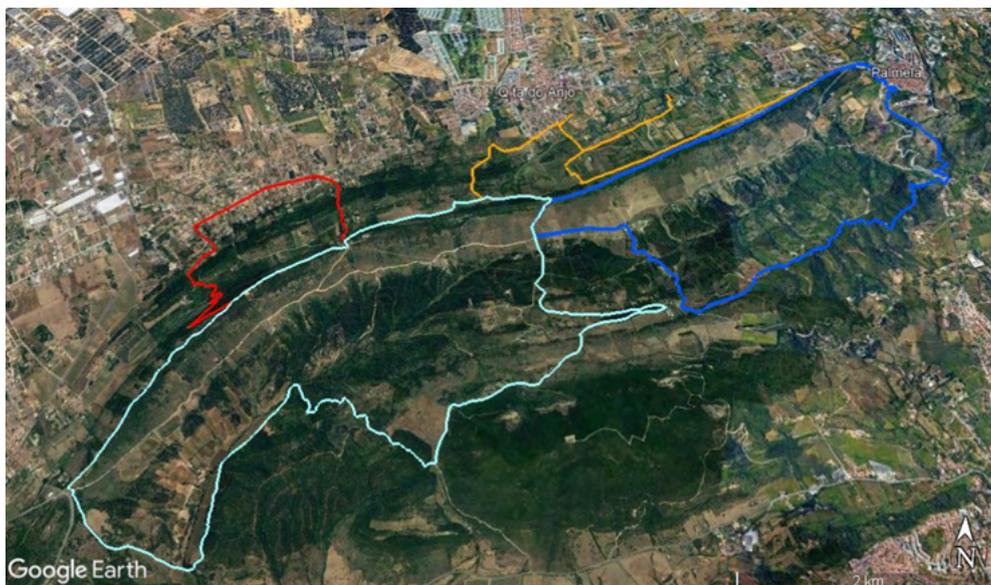


Figura 15.4 - Distribuição geográfica da rede de percursos do concelho de Palmela (Cartografia base: Google Earth, 2022)



Figura 15.5 - .Distribuição geográfica da rede de percursos do concelho de Sesimbra (Cartografia base: *Google Earth*, 2022)

O **mergulho** adquire, também, uma importância significativa, apresentando vários pontos para o efeito, identificados com relevos e fundos variados, fendas e naufrágios, em conjunto com várias espécies de fauna e flora, dinamizados por vários Centros de Mergulho.



O Cabo Espichel é um dos pontos mais interessantes no território continental português para a **observação de aves** migradoras terrestres e, sem dúvida, um dos melhores destinos de *birdwatching* na região de Lisboa e Setúbal. O local é famoso, quer pela diversidade de espécies e espetáculo proporcionado pelas aves migradoras de passagem, quer pela ocorrência de raridades, espécies que se desviam da sua rota normal de migração e surgem ocasionalmente, permitindo uma observação que de outra forma seria impossível no nosso país.

Numa segunda dimensão, o mundo rural com as suas pequenas aldeias (Azóia, Azeitão, Quinta do Anjo), a cultura da vinha e do vinho, o queijo, os produtos da terra, levam-nos a uma paisagem com o Homem, o seu mundo e a sua história, na qual o turismo ligado à **gastronomia e aos vinhos**, bem como o **touring cultural e paisagístico** são o meio de entender e apreender estes lugares e suas tradições.

Dotado de um património cultural e religioso, material e imaterial de inegável valor, a Arrábida oferece ao seu visitante múltiplos recursos e experiências através de visitas aos seus monumentos históricos - castelos e fortalezas, conventos, igreja, capelas, sítios arqueológicos de renome, espaços museológicos (alguns premiados) - Museu Marítimo de Sesimbra, Museu Oceanográfico e diversos Centros de Interpretação.

Dentro das muralhas do Castelo de Palmela, encontra-se o Museu Municipal de Palmela de estrutura polinucleada e que integra diversos espaços visitáveis: o Espaço Arqueológico, o Espaço de Transmissões Militares e a Reserva Visitável de escultura de São Tiago. Pode ainda aceder-se e conhecer a Igreja de Santiago, as ruínas da Igreja de Sta. Maria (em cuja sacristia está instalado o Gabinete de Estudos sobre a Ordem de Santiago) e a Pousada Histórica de Palmela, instalada no antigo convento da Ordem de Santiago.

O Museu Oceanográfico do Portinho da Arrábida Professor Luíz Saldanha, integrado no Parque Natural da Arrábida, situa-se junto à localidade e praia com o mesmo nome do Portinho da Arrábida, estando instalado na Fortaleza de Santa Maria da Arrábida. Este museu possui a coleção do naturalista setubalense Luiz Gonzaga do Nascimento, que remonta ao século XX, dando a conhecer através do seu espólio e de exposições temporárias toda a biodiversidade do Parque Marinho Luiz Saldanha.

O Centro Interpretativo do Roaz do Estuário do Sado, situado na Casa da Baía – Centro de Promoção Turística de Setúbal, foi inaugurado em 2018 e aloja uma exposição permanente relativa a esta população, residente no estuário do Sado, dando a conhecer todo o seu ciclo de vida, hábitos, região em que se insere e ameaças.

Integrado na Fortaleza de Santiago, encontra-se o Museu Marítimo de Sesimbra. Inaugurado a 31 de maio de 2016, simbolicamente no Dia Nacional do Pescador, o Museu inclui na sua exposição permanente anzóis do calcolítico com aproximadamente cinco mil anos, testemunho material das primeiras evidências da prática da pesca na região da Arrábida.

Composto por uma coleção integralmente doada pela comunidade é atualmente o único Museu Português nomeado para museu europeu do ano, considerando a relevância do seu discurso museográfico que narra uma história com mais de duzentos milhões de anos, com recurso a inovadoras soluções multimédia.



Lugar de diversas manifestações religiosas, a Arrábida é um convite para vivenciar as suas Festas e Romarias. Ao longo de todo o ano, são várias as oportunidades para visitar e conhecer, a par da singular arquitetura religiosa (Convento da Arrábida, Santuário do Espichel e extenso itinerário de Igrejas e Capelas), as diversas manifestações rituais que relembram a indissociável relação entre património natural e cultural, material e imaterial.

História, Cultura e Identidade são o mote para a construção de vários produtos turísticos, que em simultâneo visam a regeneração e revitalização dos Centros Históricos do território Arrábida.

De destacar a Capela do Espírito Santo, edificada no século XV como sede da Confraria do Espírito Santo dos Mareantes de Sesimbra, que possuía uma capela e um hospital, arruinados com o terramoto de 1755. O hospital foi encerrado e permaneceu a Capela até meados do século XX. Foi classificada como Imóvel de Interesse Público pelo Decreto-lei n.º 129/77 de 29 de setembro, e em 2000, a Câmara Municipal de Sesimbra, em parceria com a Direção Geral de Edifícios e Monumentos Nacionais iniciou a sua recuperação. A intervenção ficou concluída em dezembro de 2004, altura em que abriu ao público como núcleo do Museu Municipal de Sesimbra. O seu acervo inclui uma importante coleção de Arte Sacra, da qual se destaca o quadro “Nossa Senhora da Misericórdia”, atribuído a Gregório Lopes, do século XVI, e que foi submetido a trabalhos de conservação e restauro entre 2014 e 2015.



A **gastronomia e os vinhos** têm vindo a adquirir um lugar de destaque neste território dos Castelos e Fortalezas da Arrábida, consubstanciada numa oferta de produtos locais de qualidade da terra e do mar.

O peixe assume uma importância social, económica e também turística muito forte.

Entre maio e outubro realiza-se em Sesimbra a Arte Xávega, pesca tradicional de cerco, com tração humana, feita num contexto turístico-cultural, ao abrigo de um protocolo entre a Câmara Municipal de Sesimbra, o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas – Parque Natural da Arrábida e os proprietários das embarcações, onde no verão uma das pescas é feita por turistas para poderem conhecer a arte em si.

O Mercado do Livramento, galardoado em 2015 com um dos melhores mercados de peixe do mundo pelo jornal *USA Today*, que realça a importância da qualidade do peixe e dos produtos em geral, desta região.

De produtos da terra, destaca-se o queijo, pão caseiro, mel e doçaria local, como as Tortas de Azeitão, a Fogaça de Palmela e a Farinha Torrada de Sesimbra, a par da crescente diversidade de vinhos de qualidade superior e premiados (entre os quais o Moscatel de Setúbal) e licores como o Arrabidine e o Pescador.

De mencionar, neste sentido, a oferta promovida pelas várias adegas do território, a sua maioria integradas na Associação da Rota dos Vinhos da Península de Setúbal, oferta esta que extravasa a simples prova de vinhos; hoje em dia, é imensa a variedade de atividades disponíveis em contexto de adega, em plena vinha, ou ainda em espaços não convencionais, sendo um sinal do interesse do visitante por atividades que aliam a enologia, à natureza, à gastronomia, à cultura (pisa da uva, caminhadas pelas vinhas, cruzeiros enoturísticos, entre outros).

Atualmente, os principais recursos turísticos encontram-se organizados numa oferta combinada de produtos, fluindo da visita aos monumentos ou observação de golfinhos para uma prova de vinhos com degustação de produtos locais, em contexto de adega ou em cruzeiro, em pleno Rio Sado ou em frente a uma das escarpas das praias da costa da Arrábida.



No **artesanato**, destaca-se a azulejaria, tradição secular que mantém a pintura manual desde o século XVIII, que revestiu os mais diversos edifícios, igrejas e palácios da região, utilizando técnicas não apenas europeias, mas também islâmicas e chinesas já existentes no século XVI. O espaço Azulejos de Azeitão, é um dos que permite tomar conhecimento desta arte e experimentar a técnica de pintura.

Também em pleno parque da Arrábida, entre Palmela e a aldeia de Quinta do Anjo, encontra-se o Espaço Fortuna, Artes e Ofícios. Dada a história e a arquitetura do complexo, este espaço convida a um encontro com a tradição do barro, arte milenar que individualiza as raízes de um povo; aqui é possível apreciar e adquirir peças de cerâmica artesanal, azulejaria artística e tradicional, tijoleira artesanal e tijolo burro. É possível, igualmente, participar em oficinas de olaria e pintura de Azulejo.

Verifica-se, neste sentido, uma oferta estruturada em termos de animação turística no geral, marítimo-turística e de natureza em particular.

Também ao nível do atendimento ao visitante/turista, o território disponibiliza vários Postos de Turismo vocacionados para o acolhimento, em várias línguas; são 12 os espaços de atendimento distribuídos pelo território e geridos pelos municípios e pela Entidade Regional de Turismo da Região de Lisboa. Esta última, em particular, disponibiliza um espaço inteiramente dedicado à descoberta dos vários patrimónios, geografia e geologia da Arrábida – *Ask Me Arrábida*.

Para além dos vários postos de atendimento ao visitante, o território apresenta, no geral, infraestruturas de suporte melhoradas, como alojamento e restauração.



## 15.2.2

### NÚMERO ANUAL DE VISITANTES DA RESERVA DA BIOSFERA PROPOSTA

Separando duas realidades distintas - o turismo e a **visitação**, começamos por analisar a visitação. Relativamente a esta, foi realizado um trabalho de “Monitorização da Capacidade de Carga da Arrábida” pela FCSH, em 2015, que nos fornece dados importantes sobre esta matéria, associados, em particular à prática da BTT, atividades de pedestrianismo e utilizadores balneares. O estudo estimou aproximadamente 300 000 utentes balneários, 60 000 a 70 000 praticantes de BTT, e 30 000 a 45 000 pedestrianistas, não estando aqui estimados praticantes de outras modalidades como *trail running*, *geocaching*, voo livre, parapente, espeleologia, escalada, ciclismo e cicloturismo. Ainda que grande parte destes utilizadores provenha da região, muitos visitantes proveem de locais mais distantes e dormem na região. Assim, segundo o PorData, a média de dormidas por 100 habitantes em 2001 nos 3 concelhos era de 196, subindo para 282,3, em 2022.

Complementarmente, os atendimentos nos postos de turismo indicam a importância da visitação, registando cerca de 88 mil atendimentos em 2019 (segundo os municípios de Sesimbra, Setúbal Palmela e a Entidade Regional de Turismo da Região de Lisboa).

Para além destes números conhece-se um conjunto muito relevante de utilizadores da Arrábida, particularmente ligados ao *touring* (passeios, geralmente de carro, com a motivação de conhecer e usufruir da beleza paisagística) que não é possível quantificar.

Relativamente ao **turismo**, o quadro seguinte permite ter uma ideia global da dimensão e do peso do turismo na Arrábida. Avaliado, quer na perspetiva da procura, quer na perspetiva da oferta (2018-2022).

Territórios	2018	2020	2022
PORTUGAL	67.662.103	25.798.299	69.694.791
LISBOA	17.516.975	5.254.354	17.917.731
Centralidade ARRÁBIDA	614.024	333.750	682.341

Tabela 15.2.2-1 - Dormidas (n.º) nos Estabelecimentos de Alojamento (procura). Fonte: INE. PORDATA, março 2024

O quadro apresentado permite enquadrar a dimensão turística da Arrábida com a dimensão turística da região em que se insere (Região de Lisboa) e com a dimensão turística do país como um todo. Resultam da análise do quadro, duas evidências - a primeira é o reduzido peso turístico da Arrábida quer no contexto da Região (a Arrábida tem uma “quota” de 3,6 % no turismo da Região) quer no contexto do país (cerca de 1,0%). A segunda, e apesar da primeira, é o crescimento turístico da Arrábida nos anos mais recentes. Entre 2018 e 2022 (apesar da pandemia da covid-19 assolar o país entre 2019 e 2020) a Arrábida cresceu aproximadamente 10 %, aumentando, em termos absolutos, cerca de 68 mil dormidas nos estabelecimentos de alojamento (inclui Hotelaria, Turismo no Espaço Rural e Alojamento Local).

Como se pode observar no quadro seguinte, em 2020 o número de camas disponíveis em alojamentos turísticos era de 4.216 na Arrábida, um valor 4,98 % inferior por comparação com o de 2019 (4.437). Verifica-se também que, o concelho de Setúbal (2.334) é o que tem maior oferta de camas, seguindo-se Sesimbra e Palmela (ambos 1.821).

Territórios	2018	2019	2020
<b>PORTUGAL</b>	<b>423.152</b>	<b>443.157</b>	<b>344.757</b>
<b>LISBOA (NUT II AML)</b>	<b>84.184</b>	<b>92.174</b>	<b>60.047</b>
<b>Centralidade ARRÁBIDA</b>	<b>4.181</b>	<b>4.437</b>	<b>4.216</b>

Tabela15.2.2-2 - Capacidade de Alojamento (n.º) nos Estabelecimentos de Alojamento (oferta).  
Fonte: INE. PORDATA, março de 2024

Nos números apresentados, há ainda a realçar, que o peso da Centralidade Arrábida dentro da AML se manteve tendencialmente decrescente até 2019, com uma média de cerca 4% das dormidas e número de hóspedes. Este número aumentou em 2020 para mais de 6%. Do lado da oferta, a situação mantém-se, com uma média de 6% do total de número de camas da Região de Lisboa, aumentando apenas em 2020 para 7%.

Relacionando o número de hóspedes, com o número de dormidas, é possível determinar-se que em entre 2011 e 2020, a estadia média na Área Metropolitana de Lisboa foi de 2,3 noites, sendo este valor mais ou menos constante ao longo da década. Relativamente à Centralidade Arrábida, a média é de 2 noites, com tendência crescente desde 2011 onde esse valor era de 1,8 noites.

No que refere à atividade das empresas de animação turística, segundo dados do Registo Nacional de Agentes de Animação Turística, em fevereiro de 2022, existiam 296 empresas de animação turística e/ou operadores marítimo turísticos, distribuídas pelos três concelhos da Arrábida - Setúbal, Palmela e Sesimbra. No que respeita ao número e especialização em turismo de natureza ligado à Arrábida, verifica-se que as empresas de animação turística da Região têm uma importância central na venda de “experiências” turísticas ligadas aos valores da Arrábida. Considerando apenas as 88 empresas com reconhecimento como Turismo na Natureza, foi realizado o levantamento da oferta de atividades destas empresas, cruzando a informação existente no registo da empresa, nos seus sites e redes sociais (Quadro seguinte).

Atividade	Nº	%	Atividade	Nº	%
Passeios/aluguer de barco	34	18%	<i>Coasteering</i>	6	3%
Observação de golfinhos	19	10%	Passeios de Bicicleta	6	3%
Passeios pedestres	16	8%	Passeios a cavalo	6	3%
<i>Stand up paddle (SUP)</i>	16	8%	Escalada e rapel	5	3%
Caiaque	15	8%	Visitas a adegas	5	3%
Pesca desportiva	10	5%	Observação de aves	5	3%
Mergulho	10	5%	Circuitos aventura	3	2%
<i>Snorkeling</i>	9	5%	<i>Surf/Kitesurf/Widsurf</i>	2	1%
Tours/ Rotas temáticas	9	5%	Espeleologia	2	1%
Eventos	7	4%	Cenários para fotografia/cinema	2	1%
Jipes TT	6	3%	Arborismo	1	1%

Tabela 15.2.2-3 - Atividades realizadas pelas empresas de animação turística na Arrábida em 2022

Apesar da generalização, é notória a associação de produtos aos territórios. Por exemplo, Setúbal destaca-se pela oferta de observação de golfinhos e *Stand up paddle*; Sesimbra pela oferta na área do mergulho e *surf/kitesurf/windsurf* que não existe em Setúbal; e Palmela pela oferta de produtos terrestres, como as caminhadas.

É de realçar a existência crescente de ofertas de produtos mistos, que combinam os vários produtos turísticos entre si e com experiências, como o *yoga*, a degustação de ostras, a caldeirada a bordo ou as provas de vinhos.

Constata-se nas ofertas de turismo de natureza, não apenas um número significativo de empresas na Arrábida (aproximam-se de três centenas) como ainda o relevante número destas ligadas a “experiências” de atividades de ar livre, natureza e paisagem. As restantes empresas de animação turística correspondem a marítimo-turísticas com uma relação direta com o Rio Sado e com a observação da comunidade residente de roazes corvineiros. Ou seja, sempre associadas aos valores da Reserva da Biosfera da Arrábida.

A tabela seguinte adiciona o peso, na Arrábida, do conjunto de empresas dos vários subsectores (alojamento, restauração, bares, cafés) que integram a “experiência” turística. Esta síntese revela uma “presença” reduzida do setor na economia regional, presença essa que, no entanto, está adaptada ao conjunto de condicionantes e de especificidades que caracterizam a Arrábida.

No ano de 2019, o tecido empresarial de atividade económica do setor “Alojamento, Restauração e Similares” é constituído por 2.441 empresas, que registaram um volume total de negócios de cerca de 218 milhões de euros (PORDATA, 2021).

Existe na Arrábida, e de uma forma ponderada e progressiva, um crescendo da dimensão e do peso do turismo.

Os anos de 2020 e 2021 foram anos profundamente afetados pelos efeitos da pandemia (COVID-19) e das medidas tomadas para a sua mitigação, pelo que a ocupação turística à escala nacional sofreu quebras abruptas e muito significativas. Em Portugal, a ocupação turística caiu para pouco mais de um terço durante o ano de 2020 e sentiu ligeira recuperação em 2021. A região de Lisboa e a envolvente da Reserva da Biosfera não ficaram alheios a esse movimento de perda.

Chegados a 2023, após a pandemia, haverá certamente um reajuste e reconfiguração de algum tecido empresarial destinado à oferta turística, hoteleira e de restauração, fruto das exigências provocadas pela situação de confinamento e outras limitações sociais e logísticas. Contudo, a situação tende para a normalidade e para a recuperação, retomando o percurso que havia sido percorrido até 2019.

## 15.2.3

### GESTÃO ATUAL DAS ATIVIDADES TURÍSTICAS

A atividade turística, do ponto de vista do visitante, é gerida localmente pelos três municípios que integram a Arrábida, através dos pontos de atendimento, acolhimento e informação.

De um modo geral, a promoção da oferta turística – recursos em geral, atividades com potencial turístico, produtos desenvolvidos pelas empresas de animação turística -, é assumida de forma muito particular pelos municípios que compõem o território Arrábida. São claros os objetivos de desenvolvimento estratégico assente na promoção turística do território e marcas associadas (*Palmela Conquista, Sesimbra é Peixe, Setúbal é um Mundo*).

Por outro lado, é persistente o incentivo à prossecução e criação de produtos turísticos diferenciadores, junto das várias empresas que operam no território, com as quais mantém grande proximidade. Neste cenário, destaca-se, igualmente, o papel desenvolvido pelas Associação da Rota de Vinhos da Península de Setúbal e Setúbal Bay -, entidades promotoras e vocacionadas para a promoção do turismo em geral e do enoturismo em particular, com o objetivo de organizar uma oferta turística diferenciadora.

Em sintonia com a Estratégia Turismo 2027 (RCM n.º 134/2017, de 27 de setembro) que evidencia a Natureza como ativo diferenciador, a ERT-RL e os Planos Estratégicos para o Turismo da Região de Lisboa 2014-2019 e 2020-2024, assumem o conceito de Centralidade/Pólo Arrábida, consciente das vocações turísticas específicas de cada território, afirmando-o como 'polo em desenvolvimento'. Em suma, a Arrábida deverá focar-se no desenvolvimento do turismo natureza como ativo e alavanca da vocação sol e mar.

Sob este enquadramento foram desenvolvidos os Planos de Comercialização e Vendas, tratando-se de oportunidades de Cofinanciamento e apoio a produtos turísticos prioritários da Centralidade Arrábida (turismo de natureza, enoturismo, turismo náutico), desenvolvidos por grupos de empresas ou empresas individuais.

Especificamente para o domínio do Turismo de Natureza, de referir o Registo Nacional de Turismo (RNT) que dando resposta à Lei de Bases do Turismo (Decreto-Lei n.º 191/2009, de 17 de Agosto) procura centralizar e disponibilizar para consulta informação relativa aos empreendimentos e empresas do turismo em operação no País.

O preenchimento e atualização do RNAAT<sup>43</sup> é da responsabilidade das empresas de animação, agências de viagens e dos empreendimentos turísticos. O reconhecimento destas como Turismo de Natureza é um “selo” de boas práticas ambientais que implica um código de conduta a que essas entidades se comprometem a aderir, realizado junto do ICNF, pois sendo o Parque Natural da Arrábida uma área classificada, a realização das diversas atividades turísticas rege-se ainda pelo disposto no respetivo plano de ordenamento (POPNA) aprovado pela RCM n.º 141/2005 de 23 de agosto.

Salientamos, assim, os seguintes diplomas de enquadramento:

#### **TURISMO DE NATUREZA**

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 51/2015**, que aprova o novo Programa Nacional de Turismo de Natureza.
- **Decreto-Lei n.º 242/2015**, que procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, que aprova o regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade.

#### **ANIMAÇÃO TURÍSTICA**

- **Decreto-Lei n.º 186/2015**, que estabelece alterações ao regime jurídico da instalação, exploração e funcionamento dos empreendimentos turísticos e à legislação sobre as condições de acesso e de exercício da atividade das empresas de animação turística e dos operadores marítimo-turísticos.
- **Portaria n.º 651/2009**, que define o Código de Conduta a adotar pelas empresas de animação turística e operadores marítimo-turísticos que exerçam atividades reconhecidas como turismo de natureza e aprova o logótipo que os identifica.

#### **ATIVIDADE MARÍTIMO-TURÍSTICA**

- **Decreto-Lei n.º 149/2014**, que aprova o Regulamento das Embarcações Utilizadas na Atividade Marítimo-Turística, revogando o RAMT (Regulamento da Atividade Marítimo-Turística, aprovado pelo O Decreto-Lei n.º 21/2002, de 17 de agosto).

---

<sup>43</sup>[www.europeanbestdestinations.com](http://www.europeanbestdestinations.com)

- **Decreto-Lei nº 24/2013, de 20/03**, que ao regime jurídico aplicável ao mergulho recreativo em todo o território nacional, em conformidade com o Decreto -Lei n.º 92/2010, de 26 de julho, que transpõe a Diretiva n.º 2006/123/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de dezembro, relativa aos serviços no mercado interno, com a Lei n.º 9/2009, de 4 de março, que transpõe a Diretiva n.º 2005/36/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de setembro, relativa ao reconhecimento das qualificações profissionais, e com o Decreto -Lei n.º 92/2011, de 27 de julho, que cria o Sistema de Regulação de Acesso a Profissões (SRAP).
- **Portaria nº 342/2015 de 12/10**, que aprova as taxas e respetivos montantes a cobrar pela Direcção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM) pela prestação de serviços públicos e pela emissão de licenças, certificações e títulos análogos no âmbito da regulamentação, supervisão e fiscalização do sector marítimo -portuário e da náutica de recreio.
- **Portaria 14/2014, de 23/01**, que regulamenta a atividade de pesca lúdica.
- **Portaria 6/2014, de 13/01**, que regulamenta as experiências de mergulho recreativo.

## 15.2.4

### IMPACTES POSITIVOS E NEGATIVOS DO TURISMO, ATUAIS E PREVISÍVEIS, E COMO SERÃO AVALIADOS

Resulta da análise do Capítulo 15.2.2. o reduzido peso turístico da Arrábida no contexto do setor turístico na Região de Lisboa (uma quota de 3,5 % da procura turística medida pelo indicador dormidas em estabelecimentos de alojamento), realidade relacionada com a distribuição territorial da oferta de alojamento, na sua quase totalidade concentrada nos núcleos urbanos de Palmela, Sesimbra e Setúbal. O território da Reserva da Biosfera da Arrábida não terá, enquanto se mantiver a sua atual e planificada gestão e estatuto jurídico, impactos negativos resultantes da atividade turística.

Os eventuais impactes negativos, ainda assim de dimensão muito limitada e localizada, poderiam ter como origem a visitação e não o turismo. Mesmo estes eventuais impactos estão a ser geridos por antecipação através de programas de regulação e condicionamento nos acessos à Arrábida de que é exemplo maior o programa “Arrábida sem Carros e em Segurança” e a definição de percursos pedestres devidamente identificados no terreno, assegurando uma utilização responsável e ordenada.

A Reserva da Biosfera da Arrábida promoverá os valores naturais e culturais locais que incentivará a criação de produtos regionais e serviços diferenciados e de qualidade, atraindo novos públicos ao longo de todo o ano, impulsionando o comércio e a criação de emprego, esperando-se desta forma um impacte positivo na economia local. A valorização das particularidades locais, não apenas histórico-culturais, mas também ao nível da biogeodiversidade, bem como a criação de roteiros temáticos permitirão novas descobertas do território, atraindo mais visitantes à Arrábida.

Do exposto, o Plano de Ação pretende desenvolver uma estratégia de visitação sustentável da reserva, no âmbito da qual monitorizará o impacte turístico no património natural e histórico-cultural, e evolução no território.



## GESTÃO DOS IMPACTES DO TURISMO

A gestão dos impactos da visitação (não do turismo que tem impactos com muito reduzido significado) são atualmente operacionalizados através de programas da responsabilidade das Câmaras Municipais com o objetivo claro de persuadir os visitantes a utilizarem meios de transporte público e a limitarem o seu acesso à Arrábida.

Também os regulamentos do Parque Natural da Arrábida, gerido pelo ICNF, permitem ter um instrumento transversal a grande parte da Reserva da Biosfera da Arrábida que determina um nível de visitação e de utilização do território compatíveis com uma área protegida.

Refere-se ainda que os municípios de Palmela, Sesimbra e Setúbal têm disponível um conjunto de edições turísticas relativamente à Arrábida que informam e esclarecem sobre os principais valores e recursos deste território, acautelando desta forma uma utilização irregular. Complementarmente a Entidade Regional de Turismo da Região de Lisboa edita um mapa turístico dedicado à Arrábida.

Em meio marinho, o acima exposto aplica-se igualmente ao nível da regulamentação. A visitação sustentável e respeitadora dos valores é uma preocupação transversal aos municípios abrangidos pela Reserva da Biosfera, e outras entidades, transparecendo em iniciativas e esclarecimentos realizadas pelas mesmas (ver exemplo em rodapé)<sup>44</sup>.

Destaque ainda para o caso dos cetáceos, para os quais existe um código de conduta, cuja elaboração resultou de uma iniciativa promovida pela Sonae-Tróia em parceria com o ICNF<sup>45</sup>, e que pretende sensibilizar os que navegam nas águas do rio para a singularidade da população de golfinhos-roazes que aí habita.

Em suma, a gestão dos impactes positivos e negativos do turismo na Reserva requer o enfoque e estreita colaboração com os diversos promotores de desenvolvimento, órgãos de poder local, agentes turísticos e grupos ou associações locais. Para a sua prossecução, serão envolvidos representantes na Estrutura de Gestão e Coordenação da Reserva da Biosfera da Arrábida, procurando corrigir e colmatar impactes negativos e otimizar os positivos em prol do desenvolvimento sustentável do território.

O Plano de Ação da Reserva da Biosfera da Biosfera delineado para o período de 2025-2035, contempla várias medidas, que poderão ser ajustadas e mesmo melhoradas, caso seja necessário, nos anos seguintes.

---

<sup>44</sup> <https://presspoint.pt/golfinhos-do-sado/>

<sup>45</sup> Clarification on dolphin watching visits on the Sado River - VisitSetubal

## 15.3

### A AGRICULTURA (INCLUINDO A PECUÁRIA) E OUTRAS (INCLUINDO TRADICIONAIS E DE COSTUMES)

#### 15.3.1

##### DESCREVA O TIPO DE AGRICULTURA (INCLUINDO A PECUÁRIA) E OUTRAS ATIVIDADES, COM REFERÊNCIA À ÁREA EM QUESTÃO E PESSOAS ENVOLVIDAS (INCLUINDO HOMENS E MULHERES)

As atividades associadas ao setor primário têm uma expressão histórica relevante na área da reserva, e foram, desde o Paleolítico, razão da ocupação humana deste território.

A pequena **agricultura** familiar é uma atividade tradicional que, embora em reduzida escala e denotando decréscimo, atravessa distintos períodos históricos, subsistindo. Atualmente, dominam as culturas de sequeiro e regadio (com 5,1% da área total da reserva, correspondendo a cerca de 701,8ha), a vinha (ocupa 4,02% da área total, 551,4ha), os mosaicos parcelares complexos (3,6%, 492,7ha) e áreas de olival (3,3%, 457,1ha). Com áreas menos expressivas, identificam-se os pomares.

Praticada com métodos tradicionais ou ambientalmente responsáveis e diferenciadores das respetivas produções, a agricultura familiar vem respondendo a uma crescente fatia da procura, mais exigente em termos de segurança alimentar e da sustentabilidade, pelo que algumas das produções agrícolas beneficiam de notoriedade junto da população local e de visitantes, como é o caso da maçã camoesa ou férrea da Azóia, e a maçã riscadinha de Palmela.

A **pecuária**, em particular a exploração de ovinos, é uma das atividades mais características desta região. Exercida com base num sistema silvo pastoril é uma atividade tradicional e um fator identitário da região, estando direcionada maioritariamente para a produção de leite. Pela sua comprovada relevância no âmbito do fabrico e distribuição do conhecido Queijo de Azeitão, e outros queijos, traduz-se hoje num setor com elevada importância económica e social para a região. A maior parte da produção está hoje semi-industrializada sendo, no entanto, possível encontrar ainda alguma produção artesanal. A criação da **Região Demarcada do**

**Queijo de Azeitão**, centrada na Arrábida e abrangendo os concelhos de Setúbal, Palmela e Sesimbra, foi um fator determinante para a sobrevivência desta atividade tradicional.

A produção e especificidades deste produto assentam intimamente nas características próprias do território, estando associadas a fatores ambientais próprios do maciço da Arrábida, como o clima e a natureza calcária do solo. Por outro lado, esta atividade é fundamental para a biodiversidade da Arrábida, uma vez que mantém os solos agrícolas em boas condições, reduzindo o risco de erosão, produz matérias-primas para fertilização dos solos, reduz o risco de incêndios e garante raças de elevado valor genético para a região.

Atualmente, a pastorícia, com predomínio dos ovinos, é desenvolvida num território de aproximadamente 2,9% da área total da reserva, o que equivale a cerca de 395,7ha. O efetivo da região ronda os dez mil animais, sendo as raças predominantes Lacaune e Assaf. As zonas de pastoreio distribuem-se por Palmela – Quinta do Anjo; Cabanas, Palmela e Poceirão, Setúbal – Azeitão e Gambia, Pontes e Alto da Guerra, e Sesimbra – Cabo Espichel, Azoia e Aiana.

Entre os anos de 2017 e 2019 a produção de Queijo de Azeitão ultrapassou sempre, generosamente, as 200 toneladas, de forma crescente, quer na quantidade de produto, quer no volume de negócios. Registou um ligeiro decréscimo em 2020, possivelmente em resultado da pandemia. Estima-se que atualmente trabalhem diretamente nas queijarias cerca de uma centena de pessoas e que o número de queijarias ativas atualmente seja de quatro. Nas quinze explorações de leite trabalharão, sensivelmente, oitenta pessoas.





A cultura da vinha praticada, desde tempos antigos, devido às condições apropriadas de solo e clima, permite a **produção de uma variedade de vinhos muito conceituados**. A região de Setúbal é reconhecida, mundialmente, pela sua qualidade, sendo uma das regiões vitivinícolas mais destacadas em Portugal com vinhos reconhecidos e que conquistaram vários prêmios. A sua qualidade deve-se às condições apropriadas de solo e clima, que permitem a produção de uma variedade de vinhos donde se destaca a casta **Moscatel de Setúbal**, importante emblema da região.

Boa parte das vinhas encontra-se em zonas planas, à exceção das vinhas situadas na Serra da Arrábida, sendo conduzidas de forma baixa. A viticultura, na região, tem evoluído de forma considerável nos últimos anos proporcionando aos viticultores a obtenção de uvas de melhor qualidade, com produções economicamente viáveis, ambientalmente sustentáveis e que permitem a obtenção de vinhos com uma singular relação qualidade / preço.

Estima-se uma superfície próxima dos 500 hectares de vinha para produção de vinho certificado - DO Palmela, DO Setúbal e Vinho Regional Península de Setúbal, na Arrábida, com uma produção que rondará os 40.000 hectolitros.

Na área candidata estão sediadas 11 empresas inscritas na Comissão Vitivinícola Regional da Península de Setúbal ligadas ao setor do vinho, as quais somam cerca de 80 marcas/referências de vinho. Destaque para a produtora José Maria da Fonseca que renovou em 2024 a certificação de sustentabilidade *Fair'n Green*.

A **certificação Fair'n Green** permite às empresas viticultoras medir e verificar o cumprimento e evolução dos objetivos de sustentabilidade, como por exemplo a redução do consumo energético e das emissões de CO<sub>2</sub>, redução do consumo de água, aumento da biodiversidade, compromisso social, entre outros. No processo de avaliação, as empresas são analisadas em cerca de 200 critérios, e após a auditoria anual, é elaborado um plano de melhoria contínua que vai auxiliar os produtores no caminho da sustentabilidade holística.

Ainda intimamente ligada a este setor está também uma outra atividade: o **Enoturismo**. Em consonância com o panorama nacional, a região da Arrábida apresenta um valioso património cultural associado ao vinho, com marcada forte tradição vitivinícola, que tem passado de geração em geração. Conhecida pela tradição secular de região vinhateira (Demarcação da Região do Moscatel de Setúbal a 1 de Outubro de 1908) e, sede da Associação de Rota de Vinhos da Península de Setúbal (Casa Mãe da Rota de Vinhos, na Vila de Palmela), o território tem para oferecer uma paleta diversificada de vinhos, prémios e distinções, promovidos através de oferta enoturística de qualidade.

Contam-se 10 empresas cujas quintas, adegas e núcleos museológicos, apresentam propostas que vão desde as provas de vinho, jantares enogastronómicos e visitas às adegas até às mais criativas propostas como cruzeiros temáticos no Rio Sado ou atividades desportivas e de lazer em plena vinha. Do ponto de vista do visitante a oferta integra diversos programas e roteiros de descoberta das vinhas e vinhos associados a outros produtos locais (Queijo e Torta de Azeitão, Fogaça de Palmela, Farinha Torrada de Sesimbra), integrados num calendário anual de eventos.

No coração da vila de Palmela, encontra-se a Casa Mãe da Rota de Vinhos, antiga adega reconvertida em ponto de informação enoturística e central de reservas, que funciona também como loja de vinhos e de produtos tradicionais, como bolos regionais, mel, compotas, manteiga de ovelha ou Queijo de Azeitão.

A **apicultura** é outra das atividades com significado para a região, tendo uma importância fundamental para a atividade agrícola mais abrangente que a produção e comercialização do mel, pela ação da abelha na polinização e fertilização das plantas entomófilas, como é o caso da fruticultura. O mel produzido na região, de sabor aveludado e muito característico, tem justa fama devido à riqueza florística da serra. A abundância de plantas aromáticas selvagens, como o alecrim *Rosmarinus officinalis*, a murta *Myrtus communis*, a esteva *Cistus ladanifer*, as lavandulas *Lavandula spp.*, o tomilho *Thymus vulgaris* e o tojo *Ulex densus*, entre outras, aliada ao carácter temperado dos invernos, oferece boas condições para a apicultura. Por não estarem sujeitas ao uso de pesticidas, garantem um produto de elevada qualidade.

## 15.3.2

### POSSÍVEIS IMPACTES, POSITIVOS E/OU NEGATIVOS, DESSAS ATIVIDADES NOS OBJETIVOS DA RESERVA DA BIOSFERA

As atividades que se prendem com o setor primário, nomeadamente a agricultura e pecuária extensiva assentes em modos de produção tradicionais, em pequena escala, respeitando e valorizando a paisagem e a biodiversidade, e cumprindo normativos de conservação e de gestão sustentável dos recursos naturais com elevados padrões de exigência, têm necessariamente **impactes positivos** no cumprimento dos objetivos da Reserva da Biosfera. O cumprimento destas premissas, seja pelo costume seja pela força da lei, não permite antever impactes negativos significativos nas atividades desenvolvidas.

Estas atividades na vertente biológica ou orgânica são fundamentais na perspetiva da sustentabilidade do território e das suas gentes, não só ao nível ecológico, mas também ao nível do desenvolvimento da economia local, contribuindo para a criação e promoção de produtos locais e serviços turísticos diferenciados onde a gastronomia tradicional e os valores histórico-culturais se destacam. Salienta-se ainda a importância ao nível de proteção das gentes, valores e património, enquanto agente preventivo na gestão de fogos florestais (e.g. papel do pastoreio pelo gado no controlo de biomassa).

A formação e o apoio técnico, de forma sistemática, junto dos produtores locais, terão um papel fundamental na obtenção de culturas de qualidade e na promoção do respeito e salvaguarda dos nossos recursos naturais junto da comunidade em geral.

Deste modo, estas atividades contribuem para garantir o equilíbrio harmonioso do território e dos seus valores naturais, designadamente da **Zona Núcleo**, e asseguram uma relação sustentável entre o ambiente e a comunidade humana.

### 15.3.3

#### INDICADORES UTILIZADOS OU A UTILIZAR NA AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO E SUAS TENDÊNCIAS

Os indicadores que permitem avaliar a situação atual e as tendências na agricultura e pecuária são os seguintes:

- Superfície Agrícola Utilizada por tipo de cultura
- População agrícola familiar
- Produção de Queijo de Azeitão DOP – explorações abastecedoras de leite e produção
- Efetivo animal das produções agrícolas
- Produção de Vinho – total

## 15.3.4

### **AÇÕES EM CURSO E MEDIDAS A APLICAR PARA REFORÇO DOS IMPACTES POSITIVOS E REDUÇÃO DOS IMPACTES NEGATIVOS NOS OBJETIVOS DA RESERVA DA BIOSFERA**

A área proposta é abrangida por diversos instrumentos de planeamento do território e de proteção da natureza – Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa, Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida, Plano Diretor Municipal de cada um dos municípios de Palmela, Sesimbra e Setúbal – que asseguram as normas para a utilização e a intervenção no território, o seu ordenamento e conservação e a gestão dos recursos.

A manutenção de uma parte da população ativa no setor primário, através de um modo de produção mais amiga do ambiente e num elo de ligação à terra e aos seus recursos, com a aposta na formação e apoio aos modos de produção sustentável, garante a transmissão às gerações vindouras de cultura, tradução e paixão pela Arrábida, revestindo-se de elevada importância no cumprimento dos objetivos propostos para a Reserva.

As comunidades que ocupam a área da reserva, através das autarquias e das estruturas associativas que as representam, têm perseguido a implementação de boas práticas nas distintas dimensões da atividade agrícola e pecuária no território. Essa determinação e alargado consenso traduzem-se em múltiplos projetos e programas de conservação da natureza, de valorização das atividades tradicionais e dos produtos e gastronomia locais, de promoção das práticas culturais e das manifestações identitárias, do uso de modos de transporte suaves e usufruto responsável e consciente do território.

Diversas associações – AADS, ARCOLSA, AVIPE, ARVPS, ADREPES, APISET, Cooperativa União Novense, e outras, têm vindo a desenvolver esforços ao nível da (in)formação dos produtores locais, com várias iniciativas ao longo do ano, de modo a promover a sua capacitação e o próprio produto local.

No âmbito desta candidatura e do preconizado no Plano de Ação, destacam-se de forma genérica as seguintes ações: organização de iniciativas que contribuam para a revitalização e a valorização dos produtos locais, tradições e património ao longo de todo o ano; levantamento das tradições locais (cantares, danças, colheitas, sementeiras, gastronomia, etnobotânica, lendas); desenvolvimento de campanha de promoção dos valores identitários da Arrábida, entre outros.

## 15.4

### **OUTRO TIPO DE ATIVIDADES QUE CONTRIBUAM, POSITIVA OU NEGATIVAMENTE, PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL LOCAL, INCLUINDO O IMPACTO/INFLUÊNCIA DA RESERVA DA BIOSFERA PROPOSTA FORA DE SEUS LIMITES**

#### 15.4.1

##### **DESCREVA O TIPO DE ATIVIDADES, ÁREA E PESSOAS ENVOLVIDAS (INCLUINDO HOMENS E MULHERES)**

###### **PESCA**

A pesca é uma atividade económica ancestral no espaço abrangido pela Reserva proposta. São conhecidos vestígios em grutas que colocam a prática no Paleolítico, sendo que os anzóis mais antigos descobertos no território datam do Calcolítico. Do ponto de vista de uma verdadeira indústria da pesca, a descoberta de vestígios arqueológicos de cetárias da época Romana é, por agora, o vestígio mais antigo a indiciar uma atividade pesqueira importante, provavelmente associada à sua exportação para Roma.

Atualmente, a pesca continua a ser uma atividade económica de grande importância, evidenciada pela relevância que os portos de Setúbal e Sesimbra detêm a nível nacional. O território engloba uma importante comunidade piscatória que se dedica à pesca marítima artesanal. Perto de metade desta frota opera com pequenas embarcações de madeira (aiolas) com menos de 5 m de comprimento e dedica-se maioritariamente à pesca com linhas e anzóis e captura de peixe e cefalópodes como o polvo, choco e a lula. A restante frota opera com botes de até 7 m de comprimento que utilizam redes de emalhar na captura de peixe e armadilhas essencialmente para o polvo que constitui o recurso mais capturado no Parque.

Para analisar esta atividade foram consultados os dados fornecidos pela Direção Geral de Recursos Marinhos (DGRM), relativos à frota, licenças, vendas e captura de pescado. Da análise da informação concluiu-se que, desde a aprovação do POPNA ocorreu uma redução da frota de pesca com licença para operar no PMLS: o número de embarcações passou de 111 embarcações, em 2006, para 67 embarcações em 2015 que correspondem a embarcações matriculadas no porto de Sesimbra com menos de 7 metros de comprimento total. Todavia, esta diminuição é contrabalançada por um aumento do volume e valor do pescado vendido por aquela frota, justificando o aumento do “valor” atribuído às licenças do Parque Marinho.

Porém, verifica-se que também o número de embarcações licenciadas da frota nacional no porto de Sesimbra (independentemente de terem ou não licença do PMPLS) sofreu, entre 2006 e 2020, uma forte redução, de -34,2%, passando de 476 para 313 embarcações.

Em termos de quantidade de pescado transacionado no conjunto das lotas e postos de venda de Portugal continental, Sesimbra ocupa a primeira posição, com 29,9 mil toneladas, e em valor de vendas encontra-se na segunda posição, com 29,4 milhões de euros, com um crescimento de 4,5 milhões comparativamente ao ano anterior (dados do ano 2019).

Destaca-se a existência de duas Organizações de Produtores que trabalham na área proposta e que têm como objetivo valorizar os produtos do mar capturados de forma artesanal e sustentável: a **ARTESANALPESCA - Organização de Produtores de Pesca, CRL** e a **SESIBAL - Cooperativa de Pesca de Setúbal, Sesimbra e Sines, CRL**. Formadas em 1986, estas duas cooperativas atuam em dois pontos-chave – na forma como o pescado é capturado, através da pesca artesanal – e através de um comércio justo, comercializando diretamente o pescado capturado pelos pescadores seus associados.

A união e centralização das suas capturas permitem um posicionamento no mercado, uma escala e segurança na defesa dos armadores e pescadores, que de outra forma seria difícil obter, encurtando a cadeia de comercialização eliminando intermediários, tornando-a conseqüentemente mais justa, o que também beneficia quem consome.

## Silvicultura

A **silvicultura** desempenha um importante papel no ordenamento do território, na proteção contra incêndios e, claro na produção de materiais primas, alimentos e outras.

A existência de uma extensa área de floresta resulta na recolha de **produtos florestais** (e.g. madeira, lenha, outros). A ocupação do solo associada a esta atividade representa aproximadamente 30% da área da total da Reserva, sendo entre agroflorestais de sobreiro: 0,98% (34,7ha), agroflorestais de pinheiro manso: 0,24% (33,4ha), florestas de sobreiro: 8,14% (1115,5ha), florestas de eucalipto: 0,88% (121,0ha), florestas de pinheiro-bravo: 5,77% (791,42ha), florestas de pinheiro manso: 13,79% (1890,29ha).

O número de empresas de silvicultura e exploração florestal sedeadas no conjunto dos concelhos abrangidos pelo PNA aumentou de 63 para 124 empresas, entre 2005 e 2022. Tal corresponde a um aumento de 96,8%, superior ao aumento verificado na AML. No PNA mantém-se uma extensa área sujeita a regime florestal, num total de 1.654,6 ha.

## 15.4.2

### POSSÍVEIS IMPACTES, POSITIVOS E/OU NEGATIVOS, DESSAS ATIVIDADES NOS OBJETIVOS DA RESERVA DA BIOSFERA

A atividade da **pesca** encontra-se devidamente regulamentadas, pelo que não se preveem impactes negativos decorrentes dessa atividade no cumprimento dos objetivos da Reserva da Biosfera proposta. Destaque para a Zona Núcleo marinha, onde não é permitida a atividade, dado que funciona como no-take zone levando a maiores efetivos e de maiores dimensões na envolvente, sendo, no entanto, a atividade regulamentada nas áreas de mar adjacente.

Por outro lado, a atividade da pesca conduz a **impactos positivos**, assumindo-se de grande relevância social e económica para o território, quer seja pelo número de trabalhadores envolvidos, quer pela riqueza criada, que nos últimos anos tem vindo a crescer.

Ao nível da **silvicultura**, refere-se que o território se encontra abrangido maioritariamente pelo PNA, com normativos específicos, e diversos valores abrangidos por outros regimes de proteção de ordem natural –Reserva Ecológica Nacional.

Relativamente à **indústria extrativa**, uma consequência negativa é o seu impacto sobre a paisagem, estando, contudo, a sua expansão (em área) proibida por lei o que aponta para um impacto que não conhecerá desenvolvimentos negativos.

Em todas as explorações atualmente em laboração existem planos de lavra com o objetivo de minimizar os impactos ambientais e paisagísticos e garantir a sua recuperação futura, através dos planos de recuperação paisagística.

## Indústria extrativa e transformadora

Outra das atividades com referências muito antigas no território é a **indústria extrativa e transformadora**. Com o crescimento do setor da construção, em meados do século XX, as matérias-primas do subsolo começaram a ter maior procura, quer na região, quer nas regiões vizinhas. Os materiais extraídos, com maior relevo, são a pedra de calcário, as areias e as argilas, todos destinados quase exclusivamente à indústria da construção (no caso das argilas, passando previamente pela transformação em tijolo).

Esta atividade está presente na **Zona de Transição**, representando uma reduzida área do território de cerca de 128,38ha, sendo esta dividida entre a área de extração (40,54ha) e a área de transformação industrial (87,84ha). A produção anual de extração e transformação em 2023 foi de 1 060 000 toneladas. Trata-se de explorações são regulamentadas no plano nacional e local, estando integradas nos instrumentos de ordenamento do território e colocando em prática as melhores técnicas de enquadramento e de recuperação ambiental de pedreiras. A região, seja a integrante da Reserva ou toda a sua envolvente, beneficia do emprego.

A principal empresa presente no território, SECIL, assumiu um papel de inovação ao nível do funcionamento do processo produtivo, mas também na recuperação paisagística e reflorestamento das áreas exploradas, obtendo vários reconhecimentos na área da sustentabilidade. Suporta atualmente um total de 26 postos de trabalho diretos e 49 postos de trabalho indiretos, nas áreas de exploração, transformação e serviços.

Nas duas explorações atualmente ativas – localizadas em Santana (Sesimbra) e Calhariz (Pedreiras) exploram-se calcários em pedreiras de grande e média dimensão, para a produção de agregados (britas) que se destinam fundamentalmente à construção civil e obras públicas, fins para os quais denotam grande aptidão técnica e que são imprescindíveis, em especial para as indústrias referidas. Estas explorações de calcário têm sido responsáveis por uma grande parte da produção da região de Lisboa e Vale do Tejo bem como da produção de calcário a nível nacional, facto que reflete a importância desta atividade. Uma parte destas pedreiras já se encontram desativadas e algumas delas em fase de recuperação face ao plano de reconversão a que estão sujeitas.

## 15.4.3

### INDICADORES UTILIZADOS OU A UTILIZAR NA AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO E SUAS TENDÊNCIAS

Os indicadores a utilizar na avaliação da situação atual da pesca, silvicultura e indústria extrativa são os seguintes:

- Embarcações licenciadas da frota nacional por porto
- Capturas de pescado por porto
- Frota licenciada para o Parque Marinho
- Licenças por grupo de arte para a frota licenciada para o Parque Marinho
- Área de ocupação florestal
- Área sujeita a regime florestal
- Pedreiras licenciadas
- Área de exploração consolidada por substância
- Área de pedreiras recuperadas

## 15.4.4

### AÇÕES EM CURSO E MEDIDAS A APLICAR PARA REFORÇO DOS IMPACTES POSITIVOS E REDUÇÃO DOS IMPACTES NEGATIVOS NOS OBJETIVOS DA RESERVA DA BIOSFERA

O regime de licenciamento e obrigatoriedade de atividades assegura mecanismos de incentivo à utilização de boas práticas, aumentando a eficiência e minimizando os impactos negativos.

De entre estes projetos / procedimentos destaque para:

- A produção do Queijo de Azeitão com Denominação de Origem Protegida (DOP).
- A dinamização do Parque Ambiental do Alambre. educação e sensibilização da população para a conservação da natureza e biodiversidade e também gestão de habitats e execução de medidas de prevenção aos fogos florestais neste parque ambiental.
- O POPNA, através do seu regulamento e cartografia, define um modelo e um conjunto de regras de forma a ordenar as atividades que decorrem no território bem como a sua utilização sustentável.
- Os regimes de proteção definidos no POPNA estabelecem um conjunto de regras com vista a compatibilizar usos. Sendo que as ações de vigilância e fiscalização contribuem para a aferição no terreno do cumprimento das regras. Destaca-se, no entanto, as atividades recreativas e turísticas que têm vindo a registar um forte aumento e que em determinadas situações se praticam de forma desregrada em incumprimento com as regras estabelecidas no POPNA.
- Para a área marinha destaque para o projeto Biomares e as algumas das suas iniciativas como sejam a instalação de cerca de 50 postos de amarração para embarcações dos utilizadores do Parque e de 8 postos de amarração para atividades de desporto da natureza.
- Dias verdes Campanha de Limpeza realizada antes do início da época balnear em diversos locais do PNA.
- A iniciativa “Nossa Arrábida Limpa 2011”.

Em relação a outras práticas florestais, é atualmente desenvolvida a produção de espécies florestais autóctones locais em dois viveiros (associados à Secil e FCT), para utilização na região.

## 15.5

### BENEFÍCIOS DAS ATIVIDADES ECONÓMICAS PARA A POPULAÇÃO LOCAL

#### 15.5.1

##### RENDIMENTOS OU BENEFÍCIOS QUE AS COMUNIDADES LOCAIS RETIRAM DIRETAMENTE DA RESERVA DA BIOSFERA PROPOSTA

As características geográficas, ambientais, históricas e culturais da Região de Setúbal, particularmente da área integrante da Reserva proposta, bem como da sua envolvente, proporcionam naturalmente um vasto e diversificado conjunto de recursos para o desenvolvimento económico e social da região, o que amplifica a sua capacidade de atração de novas atividades, empresas, residentes, trabalhadores e visitantes. Tais recursos estão essencialmente relacionados com a presença da água nos espaços estuarinos, marinho e aquífero; o Parque Natural da Arrábida, a Reserva Natural do Estuário do Sado e outros espaços de especial interesse ambiental e paisagístico como as frentes ribeirinhas e as praias; o espaço agroflorestal; o património histórico e cultural; as redes de transportes rodoviários, ferroviários e fluviais.

Estas condições potenciam o desenvolvimento de atividades económicas associadas ao aproveitamento e gestão dos recursos naturais, como por exemplo, a “economia do mar” e o turismo, permitindo, por sua vez, guiar e reforçar projetos que visem a melhoria da qualidade de vida das populações e assegurar a sustentabilidade ambiental. São igualmente geradoras de impulsos importantes, como o marketing de produtos da região, o turismo em conformidade com o meio ambiente e uma agricultura equilibrada que protege o ambiente.

Todas as atividades referidas anteriormente proporcionam rendimentos económicos à população residente na Reserva da Biosfera, materializando-se na criação de emprego, implementação de novos pequenos e médios negócios e dinamização do empreendedorismo e da inovação. Numa visão transversal, constata-se que no ano 2019, o tecido empresarial da atividade económica do setor “Alojamento, Restauração e Similares” era constituído por mais de 2 400 empresas, que geriam um volume total de negócios de cerca de 218 milhões de euros (*vide* Capítulo 15.2.2).

Destacam-se de seguida algumas atividades, com maior expressão – agricultura, vitivinicultura, pecuária e pesca:

## **Agricultura**

A agricultura, desenvolvida ao longo de toda a área de transição proposta e em algumas áreas da região tampão proposta, nas suas diversas expressões, constitui um grande retorno para a região. A população local beneficia da presença de uma capacidade produtiva regional, minimizando os custos de transporte e melhorando a qualidade do produto agrícola e pecuário.

## **Vitivinicultura**

A vitivinicultura e a produção de vinho beneficiam a região económica e culturalmente, quer pela atração de novos públicos, quer pela difusão do nome da região. Atualmente, a produção de vinho na região de Setúbal é reconhecida mundialmente pela sua qualidade, sendo uma das regiões vitivinícolas mais destacadas em Portugal, com vinhos reconhecidos e que conquistaram vários prémios.

A viticultura na Península de Setúbal encontra-se distribuída por, praticamente, todos os concelhos que a compõem. Com uma área total de cerca de 9.500 ha é, contudo, no concelho de Palmela que se encontra a maior mancha vitícola da região, seguida pelo concelho do Montijo, pelo concelho de Setúbal e do concelho de Sesimbra. Estima-se uma superfície perto de 500 hectares para produção de vinho certificado - DO Palmela, DO Setúbal e Vinho Regional Península de Setúbal, dos quais 400 hectares, dentro do Parque Natural, com uma produção que rondará os 40.000 hectolitros. A região produz atualmente cerca de 503.470 hectolitros, segundo o IVV.

As condições apropriadas de solo e clima permitem a produção de uma variedade de vinhos. A maior parte das vinhas encontra-se em zonas planas, à exceção das vinhas situadas na Serra da Arrábida, sendo conduzidas de forma baixa. A viticultura, na região, tem evoluído de forma considerável nos últimos anos proporcionando a obtenção de uvas de melhor qualidade, com produções economicamente viáveis, ambientalmente sustentáveis e que permitem a obtenção de vinhos com uma singular relação qualidade / preço.

Dentro do Parque Natural da Arrábida estão sediadas cerca de 11 empresas inscritas na CVRPS ligadas ao setor do vinho, as quais somam mais de 76 marcas /referências de vinho.

AGENTE ECONÓMICO	MARCAS	ENOTURISMO
José Maria da Fonseca	30	X
Bacalhôa– Vinhos de Portugal, S.A.	16	X
Venâncio da Costa Lima	18	X
João Gomes Serra	3	X
Jorge Manuel Matos Francisco	2	-
António Francisco Avillez	1	-
Sociedade Agrícola Vale Silva	0	-
Rogério Tavares	0	-
Casa Agrícola Ruano Pinto	2	-
Quinta do Piloto	2	X
Xavier Santana	2	X

Tabela 15.5.1-1 - Empresas inscritas na Comissão Vitivinícola Regional da P. Setúbal. Fonte: CVRPS, 11 julho 2016

Alguns dados fornecidos pelo Instituto da Vinha e do Vinho e pela Comissão Vitivinícola Regional da Península de Setúbal (Fonte: Declaração de colheita e Produção da Campanha 2015/2016) permitem estimar que a área de vinha dentro do Parque Natural da Arrábida seja entre 400ha e 500ha. E que a estimativa de produção dentro do Parque Natural da Arrábida seja de aproximadamente 40.000 hectolitros em 2015/2016, superior à média da região.

A produção de vinho na zona da Arrábida está fortemente ligada ao turismo que se traduz, nomeadamente, pela existência de uma “Rota de Vinhos”. Efetivamente, da totalidade de empresas aqui sediadas, existem 10 perfeitamente qualificadas para receber visitantes. A Rota de Vinhos da Península de Setúbal desenvolveu no ano de 2015, 67 atividades enoturísticas, envolvendo 4341 participantes.

O Plano Estratégico para o Turismo na Região de Lisboa 2020 – 2024, definiu a Arrábida como uma das 5 centralidades da Região e a Rota de Vinhos da Península de Setúbal como recurso para o desenvolvimento do produto enoturismo.

## Pecuária

A exploração de ovinos é uma das atividades mais característica desta região e que alimenta a produção de Queijo de Azeitão DOP (com sabor característico e muito apreciado) a partir de leite de ovelha particularmente em Palmela, Sesimbra e Azeitão. A maior parte da produção está hoje semi-industrializada sendo, no entanto, possível encontrar ainda alguma produção artesanal, particularmente do Queijo da Azóia. A criação da Região Demarcada do Queijo de Azeitão, abrangendo os concelhos de Setúbal, Palmela e Sesimbra, foi um fator determinante para a sobrevivência desta atividade tradicional.



Demonstração de ordenha de ovinos Produtor de queijo fresco e queijo da Azóia, Sabino Rodrigues



Queijo de Azeitão DOP

ANOS	KG	VALOR APROXIMADO
2011	144 875	2 897 500 €
2012	137 000	2 740 000 €
2013	134 438	2 688 760 €
2014	155 500	3 110 000 €
2015	146 250	2 925 000 €
2016	165 000	3300 000 €
2017	217 662	4353 240 €
2018	233 623	4 672 460 €
2019	242 124	4842 480 €
2020	192 510	3264 970 €

Tabela 15.5.1-2 - Quantidades de Queijo de Azeitão DOP produzido ao longo dos anos 2011 a 2020. Fonte: ARCOLSA, março 2024

Estima-se que em 2020, no período pós-pandemia, trabalhassem diretamente nas queijarias cerca de 60 pessoas, sendo 4 as queijarias ativas (Vítor Fernandes; Queijaria Simões; JD Setúbal e Queijaria da São) e que nas 12 explorações de leite trabalhem, sensivelmente, 20 pessoas.

## Pesca

A pesca, perfeitamente integrada numa estratégia de conservação da natureza e de dinamização e desenvolvimento económico, resulta, não apenas na capacitação económica das populações diretamente envolvidas, mas também na criação de uma cadeia de valor inteiramente desenvolvida no espaço da Reserva e circundante. Além disso, a própria pesca contribui para o desenvolvimento da atividade hoteleira e da restauração, bem como integra a cultura e as tradições das populações, particularmente nos dois extremos da Reserva, a Vila de Sesimbra e a Cidade de Setúbal.

A pesca continua a ser uma atividade importante do setor primário, sobretudo em Sesimbra, associada a uma pesca artesanal local, costeira e de cerco. As principais espécies descarregadas em Sesimbra e Setúbal são sardinha, cavala e carapau. As embarcações de Setúbal por apresentarem características diferentes (mais pequenas, operam a menores profundidades e em zonas mais próximas da costa) têm uma pesca também diferente.

O distrito de Setúbal é bastante relevante para a atividade da Docapesca, no que diz respeito ao volume e ao valor do pescado transacionado nas suas lotas. Em 2018, as lotas e postos do distrito representaram 32 mil toneladas e 46,5 milhões de euros, ou seja, cerca de 32% do volume e de 23% do valor total transacionado nas lotas do continente português.

No cômputo nacional, em 2018, a lota de Sesimbra obteve o primeiro lugar em quantidade de pescado transacionado no conjunto das lotas e postos de venda de Portugal continental, com perto de 21,2 mil toneladas, mais 4,6 toneladas do que em 2017.

Em termos de valor de vendas, a lota de Sesimbra ficou em terceiro lugar, com 24,8 milhões de euros, vencida por Peniche (com 34 milhões de euros) e por Matosinhos (com 26,8 milhões de euros).

Os dados divulgados pelo Ministério do Mar permitem concluir que o pescado transacionado na lota de Sesimbra representou cerca de 10,3% do total nacional em termos quantitativos, e 12,2% em valor das vendas, o que deixa bem clara a sua importância neste setor.

## Parque Marinho Luiz Saldanha

*Evolução das licenças de pesca.* Com a aprovação do POPNA verificou-se uma redução da frota de pesca com licença para operar no Parque Marinho. De acordo com a informação disponível, o número de embarcações passou de 111 embarcações, em 2006, para 67 embarcações em 2015 (correspondentes a embarcações matriculadas no porto de Sesimbra com menos de 7 metros de comprimento total). Porém, verificou-se que também o número de embarcações licenciadas da frota nacional no porto de Sesimbra (independentemente de terem ou não licença do Parque Marinho Luiz Saldanha) sofreu, entre 2006 e 2014, uma forte redução, de -24,4%.

A limitação do comprimento para as embarcações com licença para operar no Parque Marinho determina que a arqueação bruta destas embarcações, na ordem dos 0,9 GT por embarcação em 2015, seja bastante inferior, quando comparada com a arqueação bruta das embarcações de pesca licenciadas no porto de Sesimbra – 4,6 GT por embarcação em 2014. Todavia, a evolução apresentada no período 2006-2015 revelou um ligeiro aumento da média da arqueação bruta das embarcações com licença para operar no Parque Marinho, o que permite concluir que as embarcações que perderam a licença naquele período serão, globalmente, de menor dimensão.

A análise da evolução das licenças de arte de pesca no Parque Marinho, para o mesmo período 2006-2015, revela que apesar de globalmente se ter assistido a uma redução do número de licenças (-4,4%), esta redução foi bastante inferior à registada no número de embarcações. De um modo geral, todos os grupos de artes de pesca presentes no Parque Marinho em 2006 assistiram a uma redução no número de licenças até 2015, com exceção das armadilhas que apresentam mais uma licença nesse período, totalizando as 36 licenças em 2015.

Este grupo de artes de pesca (armadilhas) é ainda ultrapassado em termos de licenças pela pesca à linha, que apesar de ter sofrido um pequeno decréscimo (de 6 licenças) entre 2006 e 2015, apresentou em 2015 um total de 245 licenças para a frota do Parque Marinho.

*Volume e espécies pescadas.* O relatório final de avaliação do POPNA<sup>46</sup> (2015), permitiu avaliar o impacto das medidas de proteção em matéria de pesca local, nas mudanças dos volumes de pesca e receitas com a implementação Parque Marinho Luiz Saldanha, através da análise e tratamento dos dados relativos a volumes pescados e receitas.

Foram analisados dados entre 2004 e 2010 organizados da seguinte forma: anteriores ao POPNA – ano de 2004; ano 1 - entre setembro de 2006 e agosto de 2007; ano 2 - entre setembro de 2007 e agosto de 2008; ano 3 - entre setembro de 2008 e agosto de 2009; após POPNA - entre setembro de 2009 e agosto de 2010 – após o POPNA.

<sup>46</sup>Relatório Final da Avaliação do POPNA (2016), disponível em: <https://www.icnf.pt/conservacao/ordenamentoogestao/planosdeordenamentodeareasprotegidas>

No que se refere aos desembarques foram excluídas cinco espécies da análise: Boga (*Boops boops*), Caranguejo Verde (*Carcinus maenas*), Carapau (*Trachurus trachurus*), Cavala Azul (*Trachurus picturatus*) e Cavala do Atlântico (*Scomber colias*), face a inconsistências nos dados de desembarques.

No que concerne à pesca descarregada oficial, o estudo revela que o total de desembarques de embarcações que operam no Parque Marinho aumentou ao longo tempo, tanto em peso como em receita global, mencionando que a Receita total Por Unidade de Esforço (RPUE), estimado através de dados de desembarques, aumentou ao longo do tempo.

É igualmente mencionado que, embora tenha havido alguma variabilidade na importância relativa das espécies desembarcadas, os desembarques médios mensais por navio (em biomassa) geralmente espelham o padrão de desembarques totais, aumentando ao longo do período de estudo. Cerca de 160 taxa foram desembarcados, mas 95% do total de desembarques (em biomassa) eram compostas por apenas 10 taxa, sendo que o polvo *Octopus vulgaris* foi a espécie mais desembarcada em todos os períodos, representando entre 71,7% (ano 1 - entre setembro de 2006 e agosto de 2007) e 86,5% (Ano 3 - entre setembro de 2008 e agosto de 2009) de desembarques totais.

O total de capturas de espécies alvo de redes de tresmalho (chocos *Sepia officinalis*, raias *Raja spp.* e linguados *Solea spp.*) em geral, diminuiu entre 2004 e 2010.

O polvo (*O. vulgaris*) foi a espécie mais valiosa em termos de receita total, seguido da dourada (*Sparus aurata*), do linguado (*Solea spp.*) e do choco (*S. officinalis*), respetivamente.

Destaque ainda para o aumento das descargas de polvo (*O. vulgaris*), para a manutenção das descargas de linguado (*Solea spp.*) e choco (*S. officinalis*).

O artigo faz ainda uma análise das capturas a bordo, e conclui que apesar da curta duração da amostragem a bordo, verificam-se volumes elevados de capturas não declaradas.

As espécies comerciais mais importantes apresentaram o maior aumento na densidade após o estabelecimento do Parque Marinho, verificando-se abundâncias significativas maiores, e proporcionalmente indivíduos maiores, no interior da área marinha protegida. Estas conclusões são reforçadas por um aumento crescente dos desembarques que são consistentes com o efeito de reserva.

Foram ainda identificados os três principais problemas de gestão pesqueira, na ótica dos inquiridos. O problema que surge em primeiro lugar consiste na predominância de algumas artes dentro do espaço do Parque Marinho, como segundo maior problema foi mencionada a pesca ilegal, onde foi dado ênfase aos pescadores furtivos externos ao Parque Marinho, por fim o terceiro problema identificado foi a presença de demasiados barcos dentro do Parque Marinho.

	Temas/ Indicadores	Período de referência	Evolução no período de implementação do POPNA		Unidade territorial de referência
			MI*	MF*	
<b>B</b>	<b>Pesca</b>				
B1	Frota licenciada para o Parque Marinho	2006-2015			Parque Marinho Luiz Saldanha
	- Nº embarcações		111	67 (-39,6%)	
	- GT		82	60 (-27,3%)	
	- GT/embarcação		0,7	0,9	
	Embarcações licenciadas da frota nacional por porto	2006-2014	476	360 (-24,4%)	Porto de Sesimbra
			3.202	2.142 (-33,1%)	
	- Nº embarcações		6,7	6,0	Área Metropolitana de Lisboa
	- GT		914	734 (-19,7%)	
	- GT/embarcação	5.090	3.379(-33,6%)		
		5,6	4,6		
B2	Licenças por grupo de arte para a frota licenciada para o Parque Marinho (Nº)	2006-2015			Parque Marinho Luiz Saldanha
	Apanhas		1		
	Artes de levantar			3	
	Armadilhas		35	36	
	Emalhar de 1 Pano		21	19	
	Pesca à linha		251	245	
	Tresmalho		30	20	
	- Total		338	323 (-4,4%)	
B3	Vendas de pescado da frota licenciada para o Parque Marinho	2006-2015			Parque Marinho Luiz Saldanha
	- kg		324.571	515.999 (59,0%)	
	- €		986.011	1.309.078 (32,8%)	
	Captura de pescado por porto	2006-2014	13.846	21.716 (56,8%)	Porto de Sesimbra
	toneladas		18.805	24.168 (28,5%)	Área Metropolitana de Lisboa
	milhares de €		28.241	33.172 (17,5%)	Porto de Sesimbra
			40.679	39.530(-2,8%)	Área Metropolitana de Lisboa

Tabela 15.5.1-3 - Evolução das Atividades – Pesca

\*MI – Momento Inicial e MF – Momento Final, tal como identificados na coluna Período de referência.

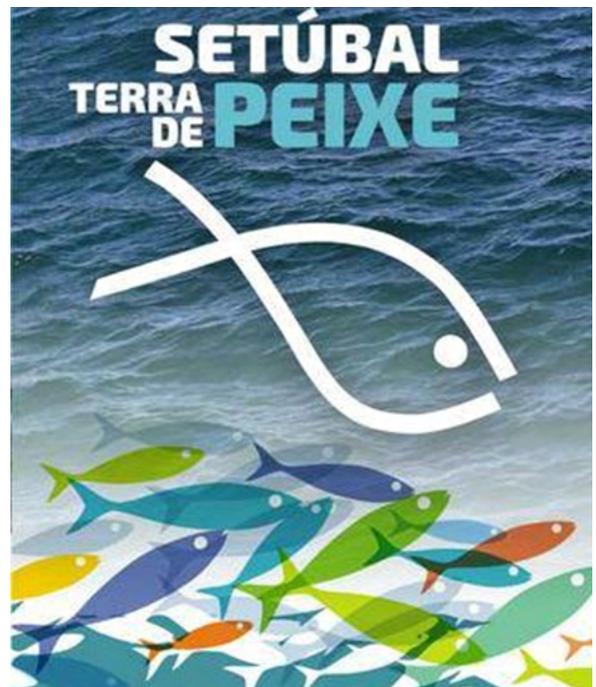
Fonte: Avaliação do POPNA.

Em Sesimbra, destaca-se o projeto “**Cabaz do Peixe**”, que enquanto circuito curto de comercialização, visa promover um comércio mais justo e o aumento do rendimento dos pescadores artesanais.



Em Setúbal, desenvolve-se desde 2015, o projeto O Setúbal - Terra de Peixe (o peixe de Setúbal é dos melhores que existem), que consiste numa marca de promoção turística que se traduz na realização de um vasto conjunto de ações concertadas de promoção da gastronomia local, cuja face mais visível são os festivais gastronómicos, dedicados a várias espécies de pescado, relevantes para a comunidade piscatória de Setúbal e que se realizam ao longo do ano.

Para além dos festivais, este evento dinamizado pela Câmara Municipal de Setúbal inclui a realização de ações em escolas do concelho, um Seminário dedicado à temática da pesca e do pescado e a criação de uma Rota do Peixe do concelho de Setúbal.



O mercado de peixe do Livramento foi considerado um dos mercados de peixe mais famosos do mundo. A decoração do Livramento tem as paredes cobertas por 5700 peças de azulejos, que retratam cenas da vida quotidiana, “como a pesca ou a agricultura”.



## Outras atividades

Existem também na Serra da Arrábida atividades do domínio da apicultura, ainda que com significado económico limitado. Outras atividades estão igualmente presentes como a produção de frutas e legumes, pão e doçaria tradicional de que se destacam: Tortas de Azeitão, Amores de Azeitão, Queijinho de Ovos, Ésses, Mimo do Cego, Mémés, Fogaças de Palmela e a Farinha Torrada.



Por último, importa ainda referir que existem na Arrábida outros setores económicos que tiveram uma evolução bastante positiva, ressaltando neste capítulo o fabrico artesanal de material cerâmico e azulejo.



## 15.5.2

### INDICADORES UTILIZADOS PARA MEDIR OS RENDIMENTOS E OUTROS BENEFÍCIOS

Os indicadores a utilizar na avaliação dos benefícios das atividades económicas para a população local são os seguintes:

- Empresas, pessoal ao serviço e volume de negócios das empresas por atividade económica
- Taxa de desemprego
- Poder de compra per capita

# 15.6

## VALORES CULTURAIS E ESPIRITUAIS E PRÁTICAS COSTUMÁRIAS

### 15.6.1

#### VALORES CULTURAIS E ESPIRITUAIS E COSTUMES, INCLUINDO LÍNGUAS, RITUAIS E MODOS DE VIDA TRADICIONAIS

O território integrado na presente Candidatura está perfeitamente delimitado no que diz respeito às suas singularidades relativamente ao restante território da região. Os valores culturais, espirituais e práticas costumárias refletem, precisamente, a influência imponente da Arrábida, e a adaptação das comunidades à sua presença é resultado da comunhão entre o homem e a terra que habita.

A Reserva da Biosfera preserva um conjunto significativo de tradições e de práticas rituais, que a própria comunidade mantém vivo e pujante, tendo sido possível, nos últimos anos, assistir a um rejuvenescimento de alguns destes momentos de celebração coletiva.

A Arrábida é palco de diferentes manifestações religiosas. A importância e a singularidade da arquitetura religiosa são traduzidas, entre outros exemplos, pelo Convento da Arrábida, pelo Santuário do Espichel e pelas várias capelas e ermidas que pontuam a paisagem desta região, aliados ao manancial de manifestações rituais, onde a expressividade dos cultos é notória, sendo os expoentes máximos a Nossa Senhora do Cabo e a Nossa Senhora da Arrábida.

Na **Zona Núcleo** está também incluído o convento de St. <sup>a</sup> Maria da Arrábida, classificado como Imóvel de Interesse Público, e o mais emblemático de todo o Património Religioso da região da Arrábida. O convento foi construído em 1539-1542 por iniciativa de D. João de Lencastre, que o ofereceu a Frei Martinho de Santa Maria, castelhano, da Ordem de São Francisco (DGPC).

A Arrábida manifesta-se numa unidade orgânica, interdependente, em que património natural e cultural, material e imaterial, se encontram indissoluvelmente ligados. As manifestações culturais associadas à Arrábida — a religiosidade popular assim como outras manifestações ligadas à agricultura, à pesca, à pastorícia, à gastronomia — constituem um património vivo e vivenciado, na medida em que promovem o autoconhecimento, facilitam a comunicação e a aprendizagem, presentificam e conferem sentido a uma longa tradição cultural. Trata-se de uma herança ativa, dinâmica, usada, exercida — Uma Memória Viva. Este é realmente um sítio mágico, único. Um lugar de contrastes, de mar e terra, de céu e de serra, de obras conjugadas entre o Homem e a Natureza.

As manifestações culturais associadas à Arrábida – a religiosidade popular, assim como outras manifestações ligadas à agricultura, à pesca, à pastorícia, à gastronomia, entre as quais merecem especial relevância o queijo de azeitão, o vinho moscatel e a construção naval tradicionais – constituem um património excecional, presentificam e conferem sentido a uma longa tradição cultural.

Na atualidade, fruto de séculos de ação do homem sobre este território, a serra expressa a passagem desse tempo, na permanência de marcas que desde sempre o identificaram: a Serra como lugar de proteção da natureza, lugar de cultura do solo e lugar de culto.

A Serra da Arrábida é, portanto, um lugar de proteção, primeiramente através do couto, depois pelo regime florestal e hoje pelo Parque Natural. Com 12 653 ha de área terrestre e cerca de 5000 ha de área marinha, integra elementos geológicos raros e fauna e flora únicas. Mas é também um lugar de cultura, expressa ainda hoje pela importância da paisagem de vinha. A vinha e o vinho são uma das principais riquezas da região, tatuando a paisagem e a vida das gentes.

Na região existem centenas de hectares de vinha, num puzzle de diferentes castas, onde a castelão é preponderante. Ainda hoje as **Festas da Vindimas** celebram a prosperidade do vinho regional e da importância que a vinha e o vinho têm para as gentes que vivem e trabalham nesta região. Aqui é produzido o afamado Moscatel, de aromas irrepetíveis.

Neste solo, onde pastam os rebanhos de ovelhas, nasce o Cardo-leiteiro (*Cynara cardunculus L.*), que confere características singulares ao leite, permitindo que o queijo seja único, também. O Queijo de Azeitão é um produto de referência nacional, com Denominação de Origem Protegida (DOP).

Uma característica matricial da Arrábida é a de constituir um local de fortíssima personalidade paisagística, um limite, uma fronteira *na terra do fim do mundo*, um cenário sagrado propício à contemplação. É do isolamento ditado pelas condições geográficas e climáticas que surge a especificidade da Arrábida, o espírito do lugar, enquanto fronteira geográfica, humana e espiritual. Neste território existe uma

sobreposição de cultos e lendas, numa estratigrafia religiosa e simbólica que sucessivamente acumulou e reinterpretou crenças muito antigas e as trouxe até à atualidade, num contínuo temporal, demonstrando constituir-se como um polo de atração religiosa.

A Serra, pela sua paisagem fascinante, pelo toque do mar que ecoa na serra, pelo aroma misto de mar e terra, pelo silêncio que absorve, é um lugar de culto.

Ainda hoje ocorrem a este território, para além da **Peregrinação à Nossa Senhora do Cabo**, outras romarias marcantes na memória e quotidiano das gentes. A Festa do Senhor Jesus das Chagas mantém-se como uma das celebrações mais marcantes da comunidade de Sesimbra que decorre entre final de abril e princípio de maio.

No sopé da Serra de S. Luís, de costas para o mar, ergue-se a Capela dedicada a S. Luís, padroeiro dos pastores. Desde há séculos que pastores, agricultores, mas também pescadores, aqui vêm pedir proteção e fecundidade, para si e para a família, para a terra, para o mar. A **Festa de S. Luís** decorre no domingo de Pascoela, início do ciclo do verão que se quer fértil.

No fim-de-semana seguinte ao dia de S. Pedro, a Aldeia Grande de Setúbal engalana-se para receber as **Festas de São Pedro de Alcube**, na Capela com o mesmo nome, cuja existência é anterior a 1596. Por esta altura festejam-se também por todo o território as Festas Juninas.

Em S. Gonçalo, Cabanas, na freguesia de Quinta do Anjo, em maio, continuam a realizar-se as **Festas de S. Gonçalo**, onde a gente devota pede ao Santo a proteção dos rebanhos.

No centro Histórico de Palmela, a 15 de janeiro, Dia de Santo Amaro, a população continua a levar as suas Fogaças, confeccionadas em casa, à Igreja de S. Pedro, com a **Confraria Gastronómica de Palmela** e as autarquias locais, para a cerimónia de **Bênção das Fogaças**, que, tradicionalmente, servia para cumprir promessas, assegurar a proteção de colheitas e animais e pedir saúde.

Todavia, é ao culto Mariano que a Arrábida dedica grande parte das suas celebrações

ao longo do ano. Para além das **Romarias à Nossa Senhora do Cabo**, também no Cabo Espichel é celebrada, no segundo domingo após a Páscoa, a **Festa dos Agricultores pelo Círio da Azóia**, devotos da Nossa Senhora do Cabo e do Senhor Jesus do Bonfim.

Na plenitude da Serra, no Convento com o mesmo nome, decorrem em julho as **Festas da Nossa Senhora da Arrábida**. Nela participam os Círios de Setúbal (círio antigo fundado em 1839 e Círio Novo fundado em 1892) e de Azeitão (fundado em 1845).

Na Capela d'El Cármem realizam-se as **Festas de Senhora de El Cármem**, em meados de agosto, na qual participa o Círio das Pedreiras.

Também em agosto, realizam-se as **Festas em Honra de Nossa Senhora da Escudeira**, no Vale dos Barris em Palmela, numa Capela construída em 1750 em honra da Assunção da Nossa Senhora.

Em Azeitão, no mesmo mês, as **Festas da Sr.<sup>a</sup> da Conceição**, e em setembro, em Vila Fresca de Azeitão as **Festas da Senhora da Saúde**. A Nossa Senhora da Luz é celebrada em Sampaio no mês de setembro, e a Nossa Senhora da Consolação, no castelo de Sesimbra, desde 1166, no primeiro Domingo do mesmo mês.

Também dedicada a Nossa Senhora da Conceição, realizam-se em Quinta do Anjo, desde 1756, as **Festas de Todos os Santos**.

Para além dos valores já descritos, a cordilheira da Arrábida distingue-se pela existência de um conjunto diversificado de tradições vivas, estando umas mais relacionadas com a subsistência das populações, sendo outras formas únicas de manifestações de religiosidade. Assim, em toda a zona da Arrábida sobrevivem formas tradicionais de exploração dos recursos naturais, desde o simples aproveitamento da energia eólica patente nos moinhos de vento às antigas artes de pesca, algumas já documentadas no período medieval e que chegaram aos nossos dias praticamente inalteradas; também da construção naval, que teve no período dos Descobrimentos marítimos o seu auge, permanecem ainda alguns ecos. De tradição mais recente, mas assente em práticas seculares, distinguem-se pela sua pujança a cultura da vinha e a produção de vinho, bem como o fabrico do Queijo de Azeitão.

## ARTES DO QUEIJO

Os fatores edafoclimáticos da Arrábida, com a relativa abundância de pastagens, justificam que a criação de ovinos tenha caracterizado a economia da região desde o período Neolítico, tendo como atividade secundária a produção de queijo. FOTOGRAFIA – Queijo de AzeitãoCorrespondendo inteiramente aos padrões que definem um queijo tradicional, o **Queijo de Azeitão** remonta, no entanto, apenas à primeira metade do séc. XIX, tendo sido “criado” por um agricultor natural de Monsanto, na Beira Baixa, que por volta de 1830 se fixou em Azeitão. Saudoso da sua terra natal, próxima da serra da Estrela, e dos produtos que consumira em jovem, dali mandou vir rebanhos para que pudesse reproduzir em plena península de Setúbal o celebrado *Queijo da Serra*. Até essa altura, em toda a península e na região de Azeitão apenas existiam rebanhos de ovelhas de raça saloia, idênticos aos da zona de Lisboa, que foram então enriquecidos com a introdução de **ovinos de raça bordaleira** comum habituais na Beira Baixa.

Nas décadas mais recentes, sobretudo a partir de 1980, o fabrico do Queijo de Azeitão tradicional ganhou novo impulso e atravessa presentemente uma fase de expansão, surgindo atualmente associado à produção de manteiga de ovelha, um produto mais recente. É produzido em apenas 4 queijarias na área da Arrábida, concelhos de Sesimbra, Azeitão e Palmela, aqui sobretudo na freguesia da Quinta do Anjo, entre o extremo norte da serra da Arrábida e a zona de Azeitão.

Produzido pelo método tradicional - com o cardo e sem frio artificial, utiliza o leite cru de ovelha – característica essencial para a manutenção do seu carácter tradicional e que tem sido preservada de modo a respeitar toda a singularidade do seu aroma e sabor, dependentes das próprias condições ambientais proporcionadas pela serra da Arrábida. Efetivamente, as suas características peculiares são atribuídas aos fatores ambientais próprios do maciço da Arrábida, nomeadamente ao clima e à natureza calcária dos solos. Constitui um dos produtos tradicionais mais divulgados e apreciados de toda a região ainda que a maior parte da sua produção se encontre presentemente semi-industrializada.

## ARTES DO VINHO

A vinha e o vinho são uma das principais riquezas da região, modelando a paisagem e a vida das gentes. Em termos de distribuição geográfica da vinha na Península de Setúbal, no concelho de Setúbal encontra-se 86,35% da totalidade de vinha cultivada, em Sesimbra cerca de 7,62%, e Palmela apresenta 6,03%. São cultivadas diferentes castas, contudo a **castelão** é preponderante.

Se a cultura da vinha e do vinho é antiga na região, é a produção do vinho **Moscatel** que lhe traz fama e identidade. Este vinho generoso pode ser obtido a partir da casta Moscatel de Setúbal ou Moscatel Roxo, originando, respetivamente, o vinho Moscatel de Setúbal e o vinho Moscatel Roxo, com uma produção relativamente limitada. Na Península de Setúbal, cerca de 88,11% da casta moscatel, encontra-se instalada no concelho de Setúbal, 10,63% em Palmela e 1,266% em Sesimbra. Nas serranias da Arrábida, com características naturais muito particulares, as uvas permitem por essa razão a fabricação de vinhos singulares. Fruto da terra, dos ventos predominantes e do saber do enólogo, é a natureza que confere a distinção aos moscatéis produzidos com uvas cultivadas neste lugar.

Na produção do generoso de Setúbal, é obrigatório que a casta Moscatel constitua pelo menos 67% do total de castas utilizadas na elaboração do vinho, ou 85% se tratar de Moscatel Roxo. Os vinhos com direito à denominação de origem Moscatel de Setúbal (designação tradicional) são produzidos numa região delimitada pelos concelhos de Palmela, Setúbal, Montijo e parte do concelho de Sesimbra.

Ainda assim, a importância do vinho Moscatel não esmorece como emblema da região, acontecimento que muito deve a empresas como a José Maria da Fonseca que desde sempre apostam na inovação e na conquista de mercados internacionais. Tal facto garante a existência de muitos outros pequenos produtores de vinha e vinho, que, ano após ano, ali conseguem encontrar comprador certo para as suas produções. Nas décadas de 1990 e 2000 este território vê crescer o número de produtores de vinho, bem como os hectares de vinha, nomeadamente de casta moscatel. Na atualidade, a produção de vinho da região, e em particular o moscatel, vive um período de particular prosperidade, com amplo e recorrente reconhecimento internacional.

## ARTES TRADICIONAIS DE PESCA

A pesca é uma atividade com uma longa tradição nesta zona piscícola, estando igualmente associada à indústria de extração do sal marinho, promovida juntamente com os preparados de peixe, que desde o período romano se vulgarizaram nas águas do estuário do Sado e nas de Sesimbra.

Parte das artes de pesca que persistem sofreram algumas modificações, mercê dos avanços tecnológicos a que assistimos nas últimas décadas. Outras, porém, mantêm o seu carácter tradicional essencialmente intocado, como é o caso da arte “xávega” ou “chinha”, da pesca dos “ferrados”, a pesca com “armadilhas” e de algumas pescas de aparelho de anzol. Estas atividades são praticadas regularmente, com carácter profissional, objetivando complementos ao sustento dos pescadores.

Destaque para a arte “xávega”, que consiste num método de pesca que consiste em deitar redes ao mar a partir de uma embarcação, deixando em terra uma ponta de corda para permitir a sua tração. Este método existe na costa da Arrábida desde o início do século XVIII e permite uma pesca sustentável pois a rede opera em superfície, sem danificar as pradarias marinhas, berço de peixes e bivalves e fonte de alimento para todas as espécies.

Na pesca com armadilhas, destaque para a pesca de polvo, uma das espécies mais representativas da região. Trata-se de um tipo de pesca que ocorre fundamentalmente em zonas rochosas, a profundidades não muito altas. Pode ter vários tamanhos e formas, e tem geralmente um orifício para entrada dos polvos, e uma bolsa que serve para colocar o isco. Os covos são colocados na água presos a um cabo com algumas centenas de metros de comprimento, e estão separados entre si por cerca de dez metros, formando uma caçada.

A pesca ao choco e à lula é feita com radar e toneira, ou piteira, pequenas peças em chumbo, em formato fusiforme, forradas em plástico ou com linha de algodão. Este tipo de pesca tradicional realiza-se junto à costa, a baixas profundidades, e é feito por um ou dois pescadores a bordo de aiolas, pequenas embarcações típicas de Sesimbra, com um raio de ação limitado. O “choco frito” é uma especialidade local, de Setúbal, com grande procura, tratando-se de um ícone da gastronomia local. Também em Setúbal se encontra outro prato famoso, os “chocos à Setubalense”.

O “aparelho” (também chamado de espinhel ou palangre), como é designado no meio piscatório, é uma das artes mais tradicionais de Sesimbra. Consiste numa “caçada” composta por vários cabos que podem conter ter milhares de anzóis. O palangre de superfície é dirigido especialmente ao espadarte, e o de profundidade é destinado a espécies que vivem junto aos fundos, quer as que se encontram normalmente nas zonas rochosas junto à costa, como, o robalo e a dourada, quer as que se encontram a mais profundidade, como o pargo, o cherne, o cantarilho e o imperador, ou até as que se pescam em zonas muito profundas, como é o caso do peixe-espada preto. A pesca é feita com o barco em andamento, que larga o aparelho de um ponto até outro, em linha reta ou enviesado. No início e no fim da arte são colocadas boias de sinalização à superfície atadas ao cabo que leva a caçada para o fundo com o apoio de pedras, de modo a assentá-la no local pretendido. Geralmente os pescadores atam boias e pedras mais pequenas, alternadas ao longo do aparelho, para que este pesque a várias funduras.

## 15.6.2

### ATIVIDADES DESTINADAS A IDENTIFICAR, PROTEGER, PROMOVER OU REVITALIZAR TAIS VALORES E PRÁTICAS

As manifestações culturais associadas à Arrábida – a religiosidade popular, assim como outras manifestações ligadas à agricultura, à pesca, à pastorícia, à gastronomia, entre as quais merecem especial relevância o Queijo de Azeitão, o vinho Moscatel de Setúbal e a construção naval tradicionais – constituem um património excepcional, presentificam e conferem sentido a uma longa tradição cultural. Trata-se de uma herança ativa, dinâmica, usada e exercida.

As atividades tradicionais descritas são promovidas através de eventos de forma a valorizá-los e dar-lhes continuidade, sendo exemplo as feiras, festas e romarias (e.g. Festas das Vindimas; Peregrinação à Senhora do cabo) que se realizam nos concelhos de Palmela, Sesimbra e Setúbal que permitem manter viva a tradição. Na gastronomia, vários restaurantes da região apresentam nas suas ementas os pratos típicos, maioritariamente de peixe. Os museus municipais de Palmela, Sesimbra e Setúbal promovem os valores, costumes e práticas identificadas através de projetos de memória e identidades com as comunidades locais.

## 15.6.3

### INTEGRAÇÃO DOS VALORES CULTURAIS NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO: ELEMENTOS DE IDENTIDADE, CONHECIMENTOS TRADICIONAIS, ORGANIZAÇÕES SOCIAIS

No processo de desenvolvimento da região são fundamentais a identidade da população, as suas práticas, costumes e tradições, bem como a sua fruição popular.

Este território preserva um conjunto significativo de práticas rituais, que a própria comunidade mantém vivo e a estrutura associativa assume um papel preponderante nesta dinâmica. A perpetuação dos valores e práticas costumárias é passada à geração mais nova que, por sua vez, contribui para a sua continuação e manutenção, especialmente através das escolas dos concelhos de Palmela, Sesimbra e Setúbal, bem como dos seus museus, bibliotecas e centros interpretativos, mas contando com o envolvimento do movimento associativo cultural e recreativo, bem como com as estruturas de envolvimento da população *senior*, através das estratégias de envelhecimento ativo dos municípios que a Reserva também contribuirá para integrar e articular.

As diversas entidades públicas e privadas, associações ou grupos locais atuam no território com o envolvimento das comunidades, firmando o reconhecimento da importância desses mesmos valores e costumes, de forma a consciencializar para a potencialidade na promoção e desenvolvimento local, de forma sustentada. Os parceiros da presente candidatura evidenciam o compromisso que as diversas organizações de base ou presença local têm com os valores e seu usufruto adequado.

A promoção e valorização do artesanato local, das artes do vinho e do queijo, da pesca e tradições são realizadas através de atividades com as escolas e na promoção de eventos na região, nomeadamente através dos grandes eventos festivos de cada autarquia e de meios permanentes no território destinados especificamente para a valorização da produção local, como é o caso da Moagem de Sampaio, da Casa da Baía, da Casa-Mãe da Rota dos Vinhos. Da mesma forma, a promoção da cultura, das tradições e dos produtos que delas resultam, é levada constantemente – pelas autarquias principalmente – a eventos nacionais e internacionais que serão também integrados na Reserva da Biosfera da Arrábida.

## 15.6.4

### INDICADORES UTILIZADOS PARA AVALIAR ESSAS ATIVIDADES

A avaliação das atividades descritas nos pontos anteriores é feita a partir da análise de parâmetros, tais como licenciamentos de exercício de atividade de pesca, produção de vinho e queijo, número de artesãos, etc., provendo-nos dos dados que permitam um acompanhamento do desenvolvimento da região e das comunidades que a integram. A realização de eventos de promoção local, atividades com as escolas e associações são monitorizadas e articuladas, de forma a incentivar o sentimento de pertença e de identidade cultural, associado à Reserva da Biosfera da Arrábida.

# 16

## FUNÇÃO DE APOIO LOGÍSTICO

### 16.1

#### INVESTIGAÇÃO E MONITORIZAÇÃO

##### 16.1.1

**PROGRAMAS E PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO, EM CURSO OU PREVISTOS, BEM COMO ATIVIDADES DE MONITORIZAÇÃO DAS ÁREAS ONDE SERÃO IMPLEMENTADOS, RELACIONADOS COM A GESTÃO DA RESERVA DA BIOSFERA E COM A IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO (COM REFERÊNCIA ÀS VARIÁVEIS DO ANEXO I)**

#### **Conservação da natureza e gestão sustentável dos recursos naturais**

A Arrábida reúne características naturais únicas que a tornam um estudo de caso de grande interesse em termos ecológicos. A existência do Parque Natural da Arrábida desde 1976 e do Parque Marinho Professor Luiz Saldanha desde 1998 validou a importância deste território como espaço único onde a interação entre a atividade humana e o espaço faz-se em equilíbrio. Neste sentido, têm sido desenvolvidos diversos projetos de investigação que contribuem para a gestão e conservação da área proposta por universidades, instituições governamentais, ONG e instituições privadas, muitas vezes em parceria.

Pela proximidade a Lisboa, são as universidades e centros de investigação da capital que mais têm realizado investigação na região da Arrábida, designadamente o Instituto Superior de Agronomia, Instituto Superior de Psicologia Aplicada,

Universidade Nova de Lisboa, e a Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Também a Universidade de Évora e a Universidade do Algarve realizam trabalho de investigação relativo à área proposta. É extensa a lista de dissertações para obtenção de graus de mestre e doutor, cujos temas versaram sobre a Arrábida nas suas diversas áreas temáticas ao longo das últimas décadas.

Para além das universidades e centros de investigação existem no território da Arrábida associações locais, muitas vezes com a participação e/ou apoio dos municípios ou com a colaboração do ICNF, que desenvolvem a sua atividade em áreas que concorrem para o aumento de conhecimento e preservação da Arrábida e para o seu desenvolvimento sustentável.

Na vertente ambiental e conservação da natureza, destacam-se alguns **projetos de investigação científica** em desenvolvimento:

- **Biodiversidade marinha das Áreas Classificadas da Arrábida:** o projeto INFORBIOMARES - Sistemas de informação tem como objetivo desenvolver um sistema de informação<sup>47</sup> e monitorização que permita responder às necessidades de avaliação periódica dos objetivos de gestão e ordenamento das áreas marinhas classificadas da Arrábida, nomeadamente da área Rede Natura 2000 nele integrado. É coordenado pela ONGA Liga para Proteção da Natureza e conta com a Universidade do Algarve, o ICNF e o Instituto Superior de Psicologia Aplicada como parceiros.
- **Sistemas espeleológicos:** a associação Núcleo de Espeleologia da Costa Azul, com mais de duas décadas de existência, desenvolve um projeto de pesquisa e investigação dos sistemas espeleológicos da Arrábida, tendo realizado descobertas notáveis como o sistema do Frade ou a gruta da Utopia. Neste momento encontram-se a pesquisar e a prospetar nas zonas de Pinheirinhos e Achada.

---

<sup>47</sup> <https://www.lpn.pt/pt/conservacao-da-natureza/projetos-cofinanciados-pela-ue/inforbiomares>

- **Inovação:** o projeto “Esmartcity”, promovido pela ENA, tem como objetivo principal a melhoria das capacidades de inovação dos Municípios da região MED através da criação de ecossistemas de inovação que incluam cidadãos, empresas, investigadores e académicos e autoridades públicas, reforçando o conceito Smart City. A cidade (ou município) não é vista apenas como objeto de aplicação da tecnologia, mas sim como um ecossistema de inovação que pode produzir cenários de vida e de trabalho.

Existem atualmente programas e **atividades de monitorização** a decorrer relevantes para os objetivos da Reserva, como:

- **Qualidade das águas balneares:** realizada pela Agência Portuguesa do Ambiente em todas as águas balneares da Arrábida.
- **Espécies e habitats marinhos:** o Programa Biomares assegura no Parque marinho Luiz Saldanha, a monitorização destes valores, contribuindo para um maior conhecimento sobre a área.
- **Aves:** na área do PNA é assegurando por técnicos do ICNF a monitorização de algumas espécies de aves com estatuto de conservação desfavorável, nomeadamente, falcão peregrino e águia de Bonelli, o que permite acautelar a deteção precoce de indícios de declínio e efeitos de ameaças.
- **Morcegos:** Programa de monitorização das comunidades de morcegos residentes, realizado pelo ICNF, na serra da Arrábida.
- **Borboletas:** desde 2020, é assegurada a monitorização deste grupo de insetos na serra do Louro, no âmbito do projeto Censo de Borboletas de Portugal que tem como objetivo a obtenção de dados que permitam detetar tendências sobre o estado de conservação das borboletas e dos seus habitats.

A **Associação Baía de Setúbal (ABS)** foi criada em 2005, com a missão de envolver a comunidade na preservação e desenvolvimento da baía de Setúbal, como um património de todas/os. Esta associação opera em parceria com ONG e outras associações de cariz ambiental, como a Ocean Alive, Associação Portuguesa de Lixo

Marinho (APLM), Liga para a Proteção da Natureza (LPN), Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA), entre outras, e com estas promove atividades de investigação, monitorização e conservação dos recursos naturais sobre a orla costeira e áreas protegidas da Baía de Setúbal, nomeadamente, Reserva Natural do Estuário do Sado, baía do Sado/Troia, Parque Natural da Arrábida e Parque Marinho Luiz Saldanha.

### **Património cultural material e imaterial**

Nesta vertente, destacam-se alguns **projetos de investigação**, atualmente em desenvolvimento:

- **Projeto das Memórias:** desenvolvido no Centro de Memórias do Museu do Trabalho Michel Giacometti, decorre desde há 10 anos, resultando de uma parceria entre o Arquivo Fotográfico Américo Ribeiro e o Museu do Trabalho Michel Giacometti. Este projeto tem como objetivo a recolha de informação sobre as fotografias de Américo Ribeiro, com vista à identificação das pessoas, lugares e eventos, através de um grupo de voluntárias/os já idosas/os, que viveram ou conhecem quem tenha vivido na altura em que as fotografias foram tiradas. Assim, cria-se um conjunto de informações, que resultam em legendas alargadas de extrema importância para memória futura.
- **Projeto de recolha de informação sobre as fotografias de Américo Ribeiro:** desenvolvido no Centro de Memórias de Azeitão tem um projeto de recolha de informação sobre as fotografias de Américo Ribeiro, reduzidas sobre a região de Azeitão, partindo para uma segunda fase de recolha que implica o trabalho com arquivos pessoais, com vista à identificação das pessoas, lugares e eventos. Para o efeito, um grupo de voluntárias/os reúne há dois anos na Biblioteca de Azeitão.
- **Arquivo de Fontes Orais:** desenvolvido no Museu Municipal de Palmela, tem assegurado a constituição de um importante acervo documental que preserva a História e a memória local. Vitivinicultores, moleiros, pastores e queijeiros encontram-se entre cerca de uma centena de entrevistas já realizadas e disponibilizadas on-line, que ajudam a entender e a valorizar estas atividades tradicionais

da Reserva da Biosfera da Arrábida. De igual modo, o projeto “Uma Imagem, Mil Memórias”, articulado com o Arquivo Municipal de Palmela, tem promovido, nos últimos anos, a partilha do acervo fotográfico do arquivo com a população, através quer de sessões públicas, quer de suportes digitais. Esta partilha tem permitido, por um lado, interpretar muitas das fotos e dar nome aos rostos e, por outro, engrossar o acervo com novas fotos que as/os participantes entregam ou permitem digitalizar.

- **Projeto “Sesimbra, Memória, Identidade - Conversas em torno do património cultural imaterial sesimbrense”**: o Museu Municipal de Sesimbra desenvolve este projeto desde 2009, onde, durante uma conversa são partilhados conhecimentos e experiências em torno de diversos temas (desde a comunidade rural, à pesca, gastronomia ou a construção naval) tendo como objetivos a promoção e valorização da memória coletiva e da identidade local e a preservação do património do concelho e da região. São encontros abertos à comunidade e fundamentais para promover a sensibilização em torno da necessidade de recolha e salvaguarda do património cultural e imaterial, cuja informação é registada em imagem e som.
- **Levantamento da arte da construção tradicional em madeira**: incluído no Museu Municipal de Sesimbra, o núcleo museológico do Museu Marítimo, está a levar a cabo o projeto de levantamento da arte da construção tradicional na madeira na construção naval e a produção do catálogo imaterial do Museu: “Museu Marítimo de Sesimbra, uma peça, uma história de vida”.

De acordo com os objetivos estratégicos do Plano de Ação desta candidatura, está programada a valorização das linhas de investigação e projetos que promovam a gestão e conservação dos valores naturais e culturais do território, criando uma plataforma de divulgação como recurso informativo para projetos futuros.

## 16.1.2

### ATIVIDADES DE INVESTIGAÇÃO E DE MONITORIZAÇÃO ANTERIORES RELACIONADAS COM A GESTÃO DA RESERVA DA BIOSFERA PROPOSTA (COM REFERÊNCIA ÀS VARIÁVEIS DO ANEXO I)

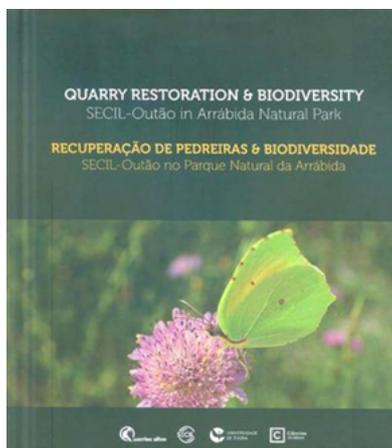
#### Conservação da Natureza e gestão sustentável dos recursos naturais

Uma referência nesta linha de ação é o projeto Biomares (LIFE 06 NAT/P/0000192), coordenado pelo Centro de Ciências do Mar (CCMAR), Instituto Superior de Psicologia Aplicada (ISPA) e ICNF, que teve origem na necessidade de ajudar a preservar e a recuperar a biodiversidade do Parque Marinho Professor Luiz Saldanha. Este projeto veio proporcionar os meios financeiros e técnicos necessários à implementação de recursos que permitem conciliar as atividades náuticas e de recreio com a conservação das áreas mais sensíveis Habitat 1170 - “Recifes” e Habitat 1110 - “Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda”, e também possibilitar a colaboração de especialistas em matéria de recuperação de habitats marinhos, para que fosse possível implementar no terreno as medidas técnicas de recuperação das pradarias marinhas.

No âmbito da recuperação e restauro de ecossistemas e vegetação, a pedreira Secil, em parceria com a Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, tem desenvolvido variados projetos que visam a **recuperação da vegetação e paisagem em ambiente de pedreira**, dos quais resultaram diversas publicações, entre livros, artigos científicos em revistas de referência, e teses académicas em áreas que abordam temáticas desde a biologia dos recursos vegetais às engenharias:

- **Livros:**

- Quarry Restoration & Biodiversity - SECIL-Outão in Arrábida Natural Park”, publicado em 2018;



- **Artigos:**

- Sampaio *et al* (2021). Bottom-up cascading effects of quarry revegetation deplete bird-mediated seed dispersal services. *Journal of Environmental Management*;
- Mexia *et al* (2020). Beyond the green: Assessing quarry restoration success through plant and beetle communities. *Restoration Ecology*;
- Salgueiro *et al* (2020). Enhancing biodiversity and ecosystem services in quarry restoration—challenges, strategies, and practice. *Restoration Ecology*.
- Clemente *et al* (2016). Effect of hydroseeding components on the germination of Mediterranean native plant species. *Journal of Arid Environments*;
- Nunes *et al* (2014). Beneficial effect of pine thinning in mixed plantations through changes in the understory functional composition. *Ecological Engineering*;
- Oliveira *et al* Correia (2014). Suitability and limitations of native species for seed mixtures to revegetate degraded areas. *Applied Vegetation Science*;
- Oliveira *et al* (2013). Limitations to recruitment of native species in hydroseeding mixtures. *Ecological Engineering*;
- Oliveira *et al* (2012). Testing Germination of Species for Hydroseeding Degraded Mediterranean Areas. *Restoration Ecology*;
- Meira *et al* (2011). Post-fire and post-quarry rehabilitation succession in Mediterranean ecosystems: implications for ecological restoration. *Ecological Engineering*
- Oliveira *et al* (2011). Effect of substrate treatments on survival and growth of Mediterranean shrubs in a revegetated quarry: an eight-year study. *Ecological Engineering*
- “Quarry restoration at Secil-Outão: an overview of the team's work (1998-2014)” (2014) – artigo de conferência;
- “Biomonitores – uma ferramenta de gestão da qualidade do ar” (2012) – artigo de conferência;
- “Quarry rehabilitation at Outão: ecological assessment tools” (2012) – artigo de conferência;

- **Teses académicas:**

- “Evaluating ecological restoration success by mapping regulating ecosystem services based on field and remote sensing approaches”, tese de mestrado apresentada em 2024, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa;
- “Study on LiDAR sensor data acquisition techniques and processing” sobre tecnologia de georeferenciação aplicado ao território, tese de mestrado apresentada em 2021, no Instituto Superior Técnico;
- “Avaliação do sucesso de uma restauração ecológica em pedreiras calcárias através da resiliência ao fogo”, tese de mestrado apresentada em 2012, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa;
- “Estudo da microbiologia dos solos em pedreiras revegetadas: caso de estudo da pedreira da Secil, no Outão CSIC (Espanha)”, tese de doutoramento apresentada em 2011, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa;
- “Estudo da microbiologia dos subsolos em pedreiras revegetadas: caso de estudo da pedreira da Secil, no Outão”, tese de doutoramento apresentada em 2011, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa;
- “Planeamento agregado de produção, distribuição da Secil, S.A.: Um modelo de otimização em Programação Linear Inteira Mista”, tese de mestrado de 2011, pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa;
- “Revegetação e seus efeitos na sucessão ecológica em pedreiras calcárias após exploração: a pedreira da secil como caso-estudo”, tese de mestrado de 2008.

Com o propósito de **avaliar a pressão antropogénica sobre os recursos naturais** do Parque Natural da Arrábida, foi desenvolvido o projeto “Estudo de avaliação da capacidade de carga do Parque Natural da Arrábida”, da responsabilidade da Associação de Municípios da Região de Setúbal, que teve como objetivos a quantificação da utilização de locais sujeitos a pressão turística, a caracterização socioeconómica de utilizadores e de níveis de satisfação e a aferição de impactos de utilização turística, para, através desta informação, propor medidas de gestão e protocolo de monitorização.

Ainda sobre as vulnerabilidades naturais do território, no IGOT em 2012 foi publicada a tese na área da geologia “Modelação da suscetibilidade à rotura e propagação de

desabamentos na Arrábida” e em 2014, pela Universidade de Coimbra foi realizada a tese “A Serra da Arrábida e os riscos naturais”.

Enquadrando as características naturais do território e a atividade humana da forma mais harmoniosa possível, temos em 2013 a publicação da tese de mestrado na área da ecologia pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa “Conceção e valorização de um percurso pedestre no Parque Natural da Arrábida: o caso de estudo das terras do risco”, pela Universidade de Évora, em 2023, a tese que elabora uma “Proposta de uma rede de trilhos concertados com ações de proteção e valorização da vegetação e de geossítios, Cabo Espichel. Uma experiência de estágio no Parque Natural da Arrábida” e a tese de doutoramento defendida em 2022 no IGOT “Turismo, Serviços Culturais dos Ecossistemas e Saúde”. Entre outras publicações existe também o artigo científico de 2017 “Análise e avaliação do potencial turístico dos territórios: o caso do Parque Natural da Arrábida” (Almeida *et al*).

## Património cultural material e imaterial

A singularidade do património material e imaterial das Arrábida e a sua ligação ao território também tem sido objeto de estudos académicos. Entre outros estes são alguns exemplos, em 2022, pela Universidade de Évora, foi defendida a tese de mestrado “Arrábida, Serra-Mãe” e em 2014, na Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa foi apresentada a tese de mestrado “Arrábida: cartografia do horizonte: considerações sobre a transformação da paisagem no lugar do Outão”. Ainda na área da arquitetura, em 2015 foi publicada a tese de mestrado “Percurso arquitetónico na Arrábida : a arquitetura portuguesa como revitalizadora do património e da paisagem” e em 2017 a tese “Projectar com o lugar : reabilitação do Convento dos Capuchos de Alferrara, na Serra da Arrábida : Centro de Investigação e Divulgação da Serra da Arrábida”.

Sobre o património edificado, em 2014 na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa defendeu-se a tese de mestrado “Estudo da Evolução do Edificado no Parque Natural da Arrábida utilizando Sistemas de Informação Geográfica”.

Sobre projetos de investigação na área do património imaterial, pode-se incluir o **Centro de Memória Michel Giacometti**, o **Centro de Memórias das Ruínas Romanas da Troia** e o **Centro de Memória de Azeitão** que, por si só, funcionam como projetos de investigação, em conjunto com a comunidade. Do mesmo modo, também o **Arquivo de Fontes Orais do Museu Municipal de Palmela** e o projeto “**Uma Imagem, Mil Memórias**”.

No património material, foi desenvolvido o projeto "**Vida e morte das freiras clarissas do Convento de Jesus de Setúbal**", em parceria com a Dra. Nathalie Antunes Ferreira (antropóloga), sobre as vivências e quotidianos das freiras, com base nos vestígios arqueológicos encontrados, nas fontes escritas e na análise antropológica aos esqueletos exumados.

Em 2017, o município de Palmela, em parceria com a UNIARQ e a Arqueohoje, desenvolveram um processo de **escavação arqueológica nas grutas artificiais do Casal do Pardo**, 141 anos depois da data de descoberta deste espaço funerário neolítico, monumento nacional inserido na Reserva da Biosfera. A intervenção inseriu-se num programa de valorização e apoio à interpretação museológica do sítio, enquadrado pelo programa "**PRARRÁBIDA – Valorização de Sítios Arqueológicos**", promovido por Palmela e cofinanciado pelo PORLisboa2020, no âmbito do Pacto para o Desenvolvimento e Coesão Territorial da Área Metropolitana (PDCT-AML). O resultado da investigação levada a cabo neste processo e do novo espólio resultante originou uma publicação "**A necrópole de grutas artificiais do Casal do Pardo – Um guia curto e alguns comentários**".



É de realçar, ainda, o trabalho de investigação arqueológica, no âmbito da “**Intervenção de natureza estrutural para evitar derrocadas nas encostas do Castelo de Palmela**”. Esta empreitada, cofinanciada pelo Portugal 2020 - Eixo 2 do POSEUR – “Domínio (087) Medidas de adaptação às alterações climáticas e prevenção e gestão de risco associados ao clima – Meios de emergência e ações preventivas face a acidentes graves e catástrofes”, resultou de uma parceria entre o município de Palmela, a Direção-Geral do Tesouro e Finanças, a Direção-Geral do Património Cultural, a ENATUR e o Laboratório Nacional de Engenharia Civil. O espólio foi recuperado em diversos pontos deste monumento nacional, no âmbito da campanha de obras, está em análise e resultou numa comunicação, apresentada nas jornadas internacionais de arqueologia “Terra, Pedras e Cacos do Garb al-andalus” realizadas em Palmela, em janeiro de 2020.

Destaque ainda para o **projeto “Centro Cultural Costeiro | Sesimbra”**<sup>48</sup>, desenvolvido no Museu Marítimo de Sesimbra, que pretende dinamizar a economia local, promover a pesca sustentável e a identidade da atividade piscatória, salvaguardar ofícios tradicionais como a construção naval em madeira, valorizar o património cultural marítimo, implementar novas tecnologias para transformação de pescado, e incentivar a produção de conhecimento sobre o mar, através da criação de parcerias com entidades noruegueses e locais. O novo Centro Cultural prevê gabinetes de investigação para apoio a investigadores e projetos associados. Este é um projeto financiado pela EEGrants.

---

<sup>48</sup> <https://www.eegrants.gov.pt/pt/programas/cultura/projetos/projetos/centro-cultural-costeiro-sesimbra/>

### 16.1.3

#### INFRAESTRUTURAS DE INVESTIGAÇÃO DISPONÍVEIS NA RESERVA DA BIOSFERA E O PAPEL QUE ESTA IRÁ DESEMPENHAR NO APOIO A ESSAS INFRAESTRUTURAS

A Reserva proposta Arrábida dispõe de um conjunto de infraestruturas que suportam as atividades de investigação e servem de apoio determinante na estratégia de uma educação ambientalmente responsável e sustentável. Em Setúbal, o **Centro de Interpretação do Roaz do Estuário do Sado**, localizado na Casa da Baía e inaugurado em 2018, numa parceria do município com o ICNF, constitui um recurso importante para a divulgação e conservação da comunidade de roazes corvineiros presentes no estuário do Sado.

Ainda na vertente da biodiversidade marinha, existe o **Museu Oceanográfico Professor Luiz Saldanha**, situado na Fortaleza de Santa Maria da Arrábida, em pleno Portinho, onde é possível observar algumas espécies pertencentes à fauna marinha da região, conservada em líquido ou a seco, muitas das quais já não existem. Também é possível observar exemplares vivos da fauna e flora marinhas da costa da Arrábida em aquários de água salgada.

O Forte de Sta. Maria além de albergar o Museu Oceanográfico, tem também a funcionar um laboratório de campo de biologia do Parque Marinho Professor Luiz Saldanha do Parque Natural da Arrábida, onde se realizam estudos com vista à proteção do ambiente costeiro marinho.

Outra importante infraestrutura na área da Reserva da Biosfera é o **Museu Marítimo de Sesimbra**, onde é desenvolvido o projeto “Centro Cultural Costeiro | Sesimbra”, que pretende dinamizar a economia local, promover a pesca sustentável e a identidade da atividade piscatória, salvaguardar ofícios tradicionais como a construção naval em madeira, valorizar o património cultural marítimo, implementar novas tecnologias para transformação de pescado, e incentivar a produção de conhecimento sobre o mar, através da criação de parcerias com entidades noruegueses e locais.

O **Museu do Ovelheiro**, instalado em S. Gonçalo, freguesia de Quinta do Anjo, no concelho de Palmela, desde 2008, resulta de uma parceria entre a autarquia e a Associação Regional de Criadores de Ovinos Leiteiros da Serra da Arrábida (ARCOLSA) e tem-se constituído como importante contributo para o conhecimento e a salvaguarda

do aparato simbólico e funcional que compõe a atividade do manejo das ovelhas e, no culminar do ciclo, da produção de Queijo de Azeitão certificado. Especialmente vocacionado para o público escolar, este Museu mantém, em permanência, um pequeno rebanho de ovelhas saloias, espécie autóctone em risco de extinção. Este rebanho funciona como reserva genética da espécie, com possibilidade de cedência de exemplares a quem pretenda desenvolver novos rebanhos. Entretanto, o projeto “Adote uma Saloia” procura envolver a comunidade e as empresas através do apadrinhamento de um animal, ajudando a suportar a sua conservação.

Em termos culturais, o **Museu do Trabalho Michel Giacometti** está instalado no edifício da ex-fábrica Perienes, constituído por cinco andares e integrado num antigo bairro de pescadores, salineiros e operárias conserveiras. Estudar, preservar e divulgar técnicas e conhecimentos relacionados com o mundo do trabalho na história humana é o objetivo deste museu. Dedicar-se predominantemente ao património industrial e ofícios urbanos ligados ao comércio, serviços e às antigas fábricas de conserva e litografias sediadas no concelho de Setúbal, possuindo ainda uma coleção de alfaías agrícolas (Michel Giacometti) e de ofícios tradicionais.

Existe ainda o **Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal (MAEDS)**, fundado em dezembro de 1974, pela Junta Distrital de Setúbal, no quadro da democratização do país, iniciada com a Revolução de 25 de Abril, do mesmo ano. O Museu abriu ao público em 1976 e possui um valioso acervo representativo do Distrito de Setúbal no domínio arqueológico, com coleções pré-históricas, romanas e pós-romanas e coleções de etnografia. Integra o seu **Centro de Estudos Arqueológicos (CEA)** que desenvolve atividade no domínio da investigação arqueológica, realiza intervenções arqueológicas de emergência e de valorização cujos resultados da investigação desenvolvida são apresentados em conferências e congressos sendo publicados em revistas nacionais ou internacionais e, especialmente, em edições do museu. Os projetos de investigação científica de longa duração são, regra geral, de parceria com instituições congéneres nacionais e internacionais. Assegura a conservação e apresentação pública, com a produção de materiais informativos, das jazidas arqueológicas do Creiro e Chibanes.

Inaugurado a 31 de maio de 2016, simbolicamente o Dia Nacional do Pescador, o **Museu Marítimo de Sesimbra** inclui, na sua exposição permanente, anzois do calcolítico com, aproximadamente, cinco mil anos, testemunhos materiais das primeiras evidências da prática da pesca na região da Arrábida.

Composto por uma coleção integralmente doada pela comunidade é, atualmente, o único **Museu Português** nomeado para Museu Europeu do Ano, considerando a relevância do seu discurso museográfico que narra uma história com mais de duzentos milhões de anos, com recurso a inovadoras soluções multimédia.

O **Museu Municipal de Palmela** iniciou a sua atividade em finais dos anos 80 do século XX, tendo como missão preservar o património cultural do território administrado pelo município de Palmela, integra acervos representativos da memória de cada freguesia do concelho. Assume-se como museu de território, ancorado nas diversas identidades/memórias integrantes das suas comunidades. Edita ou apoia a edição de publicações que traduzam as temáticas de investigação de e sobre o território, promove a realização de encontros e cursos sobre património de relevância local, nacional e internacional, como os dedicados à Ordem de Santiago.

## 16.2

### EDUCAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

#### 16.2.1

##### INFRAESTRUTURAS ATIVIDADES EM CURSO OU PREVISTAS

Na área da educação ambiental, todas as entidades promotoras da candidatura desenvolvem projetos pedagógicos e/ou serviços educativos onde trabalham temáticas relacionadas com a Arrábida, quer seja no campo natural ou no cultural, tendo consciente a importância da apropriação cultural por parte da população, e a conscientização dos visitantes.

Numa futura Reserva da Biosfera, os projetos e ações já existentes e os novos projetos educativos que serão implementados de acordo com o proposto no plano de Ação, serão desenvolvidos em rede, tirando partido do conhecimento e experiência adquirida por cada entidade e majorado pela rentabilização de recursos e sinergias.

Os três municípios são parceiros da Associação Bandeira Azul da Europa (ABAE), uma ONGA, sem fins lucrativos, dedicada à Educação para o Desenvolvimento Sustentável e à gestão e reconhecimento de boas práticas ambientais, no âmbito dos programas **Bandeira Azul** e **Eco-Escolas**.

O Programa Bandeira Azul é um programa promovido pela ABAE, que tem como objetivo a educação para o desenvolvimento sustentável em praias. A atribuição da bandeira azul a uma praia é garantia de qualidade e a distinção do trabalho realizado pelas diversas entidades em possibilitar a coexistência do desenvolvimento local, juntamente com o respeito pelo ambiente. Em conjunto com a garantia de parâmetros de qualidade ambiental é realizado anualmente em cada praia galardoada um programa de educação e sensibilização ambiental para a necessidade da conservação dos ecossistemas marinhos, costeiros e lacustres.

O Eco-Escolas é um programa internacional da *Foundation for Environmental Education*, desenvolvido em Portugal desde 1996 pela ABAE, que pretende encorajar ações e reconhecer o trabalho de qualidade desenvolvido pelas escolas, no âmbito da Educação Ambiental para a Sustentabilidade. Tem como objetivo encorajar ações, reconhecer e premiar o trabalho desenvolvido pela escola na melhoria do seu desempenho ambiental, gestão do espaço escolar e sensibilização da comunidade. O acompanhamento e avaliação anual das atividades visa validar a qualidade do trabalho

desenvolvido pela escola, através da atribuição simbólica de uma bandeira verde Eco-Escolas. A sua metodologia é inspirada nos princípios da Agenda 21 local, garantindo a participação das crianças e jovens na tomada de decisões e promovendo, desta forma, uma cidadania responsável e uma escola e comunidade mais sustentáveis. É implementado em todos os graus de ensino, desde os jardins-de-infância ao ensino superior.

Os municípios constituem-se, igualmente, como parceiros fundamentais na concretização do Programa Eco-Escolas. Nos últimos anos, tem havido um aumento do número de Eco-escolas nos três concelhos, demonstrativo do interesse e preocupação das escolas pelas questões ambientais e prova, também, do esforço dos municípios no seu apoio.

Os municípios de Palmela, Sesimbra e Setúbal são municípios parceiro da ABAE no projeto Eco-Escolas, com um total de 49 escolas participantes no ano letivo 2019/2020. Uma vez que se trata de um programa que desenvolve trabalho em rede, já implementado no território, será um veículo importante para potenciar e difundir a educação ambiental no âmbito da Reserva da Biosfera, conforme previsto no plano de ação.

De igual modo, o Programa Escola Azul, da responsabilidade da DGPM - Direção-Geral de Política do Mar, está a ser implementado em várias escolas na área proposta, numa parceria com os municípios e os estabelecimentos de ensino. Este programa educativo, de âmbito nacional, integra ações de educação marinha multidisciplinares e distingue e orienta as escolas que trabalham temas ligados ao mar, criando uma comunidade que aproxima escolas, setor do mar, municípios, universidades e outras entidades com papel ativo na educação marinha. Presentes nos três concelhos da Reserva proposta, os **mercados municipais** são locais de excelência para sensibilização e educação ambiental, através do consumo responsável e sustentável de produtos regionais e de época.

Numa abordagem de educação para a participação cidadã, o concelho de Setúbal promove dois projetos que têm em comum a contribuição dos cidadãos com ideias para melhorar a cidade e, depois, com a sua participação na concretização dessas ideias. O **projeto “Ser jardineiro por um dia”** pretende melhorar espaços vazios na cidade que possam ser requalificados com vegetação autóctone que necessite de pouca manutenção. Os cidadãos identificam esses espaços, nas escolas e na cidade, propõem a intervenção e conforme a sua viabilidade, esta será aprovada, sendo depois também cidadãos, juntamente com trabalhadores da autarquia, que participam na ação. Nos mesmos moldes, existe o **projeto “Setúbal mais bonita”**, em que munícipes podem propor um projeto de embelezamento para o seu bairro, escolas ou outros pontos da cidade e mediante a sua aprovação, a autarquia fornece todos os materiais para que o projeto seja concretizado pelas próprias pessoas que o propuseram.

No Concelho de Palmela, o **projeto central de participação cidadã “Eu Participo!”** desenvolve vários projetos dirigidos a públicos diversificados. Entre eles, o **“(A)Gente do Bairro”**, que viabiliza e autonomiza projetos de valorização do espaço público e natural apresentados pela população, o **“2 (de)mãos por Palmela”**, que realiza ações de voluntariado para conservação de espaço público no Centro Histórico de Palmela, e as assembleias e clubes “Eu Participo!” dinamizados em escolas de vários níveis de ensino, para promover o debate, a reflexão e a ação em torno dos direitos humanos e de temas da atualidade, para uma maior literacia cidadã. As alterações climáticas são o tema a ser trabalhado no atual ano letivo.

Sobre a valorização e conservação dos recursos naturais da Reserva proposta, em parceria com a ONG Ocean Alive, existe o **programa “Mariscar com uma guardiã do mar”**, em que a comunidade escolar é convidada a mariscar com uma mulher pescadora do Sado numa experiência interativa, autêntica e com tradição. Como complemento, a equipa da Ocean Alive proporciona aos estudantes uma aula de ciência marinha em pleno estuário, o local ideal para aprender sobre a vida marinha estuarina, o mais rico em biodiversidade do nosso país. Esta atividade responde ao problema da degradação das pradarias marinhas do estuário do Sado, através do envolvimento das mulheres pescadoras na eliminação de três causas da sua degradação, com origem na comunidade piscatória e recreativa local: o lixo proveniente da mariscagem, as âncoras e as amarrações sobre as pradarias, e as técnicas de pesca agressivas. Através do programa educativo, a Ocean Alive capacita as pescadoras como guias marinhas, uma nova profissão que valoriza a sua sabedoria e experiência.

O concelho de Palmela tem implementado o **projeto “Compostagem na Escola”**, que tem como objetivo a sensibilização para a importância da preservação do ambiente, na vertente da recuperação dos resíduos orgânicos e conservação do solo através da utilização de fertilizantes naturais. Do projeto fazem parte sessões de sensibilização, oficinas de construção de compostores com materiais reutilizados e acompanhamento do processo de Compostagem. Ainda sobre a importância da redução e reciclagem de resíduos, tem também um conjunto de ações de sensibilização, no âmbito da aplicação da regra dos 5 R (Repensar, Recusar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar), sobre a necessidade de se reduzir a quantidade de resíduos produzidos, de se promover a sua separação para reutilização, reciclagem e encaminhamento para tratamento.

Para além das atividades programadas, em todo o território, cada vez que é solicitado pelas escolas, são fornecidas **sessões de Sensibilização sobre o Ambiente** por técnicas/os dos municípios com o objetivo de enquadrar, informar e/ou esclarecer sobre a preservação do ambiente nas suas mais diversas vertentes, como Alterações Climáticas, Eficiência Energética, Património Natural, Água, Resíduos, Compostagem, entre outras. Também o ICNF realiza, mediante solicitação, visitas guiadas com escolas e outras instituições a diversos pontos da área candidata.

Também a ENA – Agência de Energia da Arrábida (associação sem fins lucrativos, criada em 2006, cuja área de intervenção cruza o território candidato a Reserva da Biosfera, integrando os concelhos de Setúbal, Sesimbra e Palmela), desenvolve atividades nas áreas do ambiente e da energia, que visam o desenvolvimento sustentável da comunidade onde se insere, atuando enquanto promotora da alteração de comportamentos e hábitos de utilização dos recursos e envolvendo os diversos agentes locais, de modo a criar uma cultura energética e ambiental verdadeiramente eficiente. Dentro desta linha de ação, coordena diversos programas relacionados com a gestão do território abrangido pela candidatura. Um desses projetos, atualmente em desenvolvimento, é o programa “**Por um Turismo Sustentável**”, cujo objetivo é disponibilizar aos profissionais hoteleiros um conjunto de medidas, informações e boas práticas para um consumo mais eficiente dos estabelecimentos hoteleiros. Esta medida “Por um Turismo Sustentável” é financiada pelo Plano de Promoção da Eficiência no Consumo de Energia Elétrica (PPEC), um programa gerido pela Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE), que tem como objetivo a promoção de medidas que visam melhorar a eficiência no consumo através de ações empreendidas por promotores elegíveis, sendo destinadas aos consumidores dos diferentes segmentos de mercado - Indústria e Agricultura, Comércio e Serviços e Residencial.

Relativamente à formação turística existe, no território da Arrábida, em Setúbal, uma importante escola de hotelaria e turismo: a Escola de Hotelaria e Turismo de Setúbal (gerida pelo Turismo de Portugal).

A Escola de Hotelaria e Turismo de Setúbal (integrada na rede nacional de formação turística) tem cursos nas áreas de formação inicial e formação contínua com cursos nos domínios de cozinha/pastelaria, restauração e bebidas, gestão hoteleira e turismo de ar livre, através de cursos de Dupla Certificação e de Cursos de Especialização Tecnológica. Com capacidade para 300 alunos a Escola de Hotelaria e Turismo de Setúbal é um recurso e um instrumento muito relevante para a formação de trabalhadores e empresas do universo do turismo na Região da Arrábida.

São, ainda, promovidos **percursos pedestres**, muitas vezes em parcerias com ONG como a SPEA ou LPN, para conhecer, de forma participada e através de caminhadas, as áreas naturais do Parque Natural da Arrábida e a Reserva Natural do Estuário do Sado. Mantendo a preservação do ambiente como «pano de fundo», estes percursos favorecem a aprendizagem através do contacto direto com a natureza e fomentam o conhecimento e o apreço pelo património natural local.

O **projeto Hortas Comunitárias** nos concelhos de Setúbal, Sesimbra e Palmela, tem disponibilizado talhões de terra e oferta de formação, pretendendo promover a agricultura tradicional em modo de produção biológica como forma de garantir a

sustentabilidade ambiental, a qualidade dos solos ou a biodiversidade. As hortas pretendem ainda fomentar a divulgação das variedades tradicionais de hortícolas e frutícolas que são cultivadas na região, e que se encontram adaptadas ao nosso clima. Associado a estas hortas são desenvolvidos localmente projetos pedagógicos com as escolas.

No campo da eficiência energética, os **projetos EcoFamílias e EcoEmpresas** têm vindo a ser implementados no Concelho de Palmela, com os propósitos de informar, sensibilizar e premiar boas práticas ambientais, contribuindo para um desempenho ecológico individual de excelência e para o desenvolvimento sustentável da comunidade.

Os vários equipamentos museológicos existentes na Arrábida possuem serviços educativos que abrangem diferentes temáticas, nomeadamente:

- O **Serviço Educativo do Museu Municipal de Sesimbra**<sup>49</sup> enquanto elemento caracterizador de uma realidade histórica e espacial, procura proporcionar ao cidadão vias de encontro com essa mesma identidade, afirmando-se como espaço de representação e investimento vivencial, promovendo a envolvimento da comunidade e contribuindo de forma decisiva para a sensibilização em relação a ações inerentes à valorização do património cultural e natural. Promover atividades dirigidas à população em geral, aos seniores e à comunidade escolar, destacando-se visitas guiadas ao Museu Marítimo e que integram uma visita ao Mercado do Peixe, visitas às jazidas de pegadas de dinossauros e simulações de “escavações arqueológicas” no Castelo de Sesimbra.

- **Serviço Educativo do Museu Municipal de Palmela**<sup>50</sup> está instalado no Castelo de Palmela e realiza visitas guiadas, percursos temáticos e atividades de animação e educação para vários públicos, relacionados quer com o património material e os sítios arqueológicos, quer com a interpretação da paisagem e os ofícios tradicionais e produtos endógenos - do Castelo de Palmela e do núcleo histórico à crista da Serra do Louro, onde se encontram os sítios arqueológicos do Alto da Queimada e do Castro de Chibanes e acervo molinológico.

- O **Serviço Educativo dos Museus Municipais de Setúbal**<sup>51</sup> desenvolve um programa pedagógico com iniciativas e projetos interdisciplinares direcionados para uma progressiva consciencialização da sociedade para o conhecimento, preservação e promoção do património cultural (material e imaterial). Destacando-se diversas visitas temáticas relacionadas com a pesca e a indústria conserveira, abertas à comunidade escolar e público geral, e existem ainda atividades do Setor de Património e

<sup>49</sup> [http://www.cm-sesimbra.pt/spe2019/?page\\_id=63](http://www.cm-sesimbra.pt/spe2019/?page_id=63)

<sup>50</sup> <https://www.cm-palmela.pt/pages/1427>

<sup>51</sup> <https://www.mun-setubal.pt/servico-educativo-dos-museus-municipais/>

Arqueologia do Município de Setúbal para sensibilização do património arqueológico do concelho e Arrábida, tais como visitas guiadas aos sítios arqueológicos, atividade nas escolas "Arqueologia em Setúbal", que pretende explicar a arqueologia como ciência e o que faz a/o arqueóloga/o, visitas guiadas às fortalezas integradas na área de candidatura e outros sítios arqueológicos e/ou edificados e, ainda, visitas ao centro histórico.

- O **Museu Oceanográfico Professor Luiz Saldanha**, situado na Fortaleza de Santa Maria da Arrábida e gerido pelo ICNF, realiza visitas guiadas para grupos escolares e outros grupos organizados e desenvolve atividades de educação ambiental para a população em geral. São dados a conhecer os processos de estudo e gestão do Parque Marinho Luiz Saldanha, procurando a sensibilização do público para apoiar a ação que a esta área protegida desempenha na região.

Também no âmbito da oferta de projetos educativos e em parceria com as associações locais são disponibilizadas atividades dedicadas ao conhecimento da Arrábida, como os exemplos atuais:

**NECA** – ano letivo 2019/2020 “Expedição pela Arrábida” - Saída de campo pelos ecossistemas da Arrábida, nomeadamente Terras do Risco, Achada ou Pinheirinhos/Azoia, onde é abordado o contexto geográfico, com destaque para os ambientes cársicos e “Palestras Arrábida por dentro e por fora”- conjunto de palestras onde se pretende dar a conhecer o património natural da cadeia da Arrábida, dando especial destaque a temas como a flora, a fauna, a geologia e a espeleologia. Os temas serão desenvolvidos com recurso ao inventário realizado pelo NECA, onde se exibem os aspetos mais importantes da biodiversidade e da geodiversidade da região.

**ENA** – Maletas da sustentabilidade - como recurso pedagógico que são, as Maletas da Sustentabilidade perspetivam capacitar os alunos para uma nova forma de exploração dos recursos da Terra e novos modos de atuação e interação com o meio ambiente. Dirigidas à população escolar (pré-escolar, 1º, 2º e 3º ciclos) abordam várias temáticas relacionadas com o clima e as alterações climáticas, a eficiência energética, a mobilidade sustentável, o consumo, a economia circular, o oceano e o património natural. Os conteúdos das maletas estão interligados com os currículos dos vários graus de ensino tendo sido preparados para serem utilizados não só em ambiente de sala de aula, como também, no exterior e em casa. As maletas físicas são disponibilizadas às escolas dos municípios de Palmela, Sesimbra e Setúbal, através da Rede de Bibliotecas Escolares e uma das três maletas existentes é dedicada ao tema “Arrábida – Serra e Mar”.

**AMRS** - Um exemplo de como a Arrábida pode mobilizar a comunidade educativa a nível regional foi o Projeto Kid's Guernica dedicado à Arrábida. O Kid's Guernica é um projeto educativo levado a cabo pela AMRS e seus municípios associados, desde 2005, que pretende difundir os valores da Liberdade, Igualdade e Paz. Arrábida Biosfera, a escolha do tema para a 6ª edição do projeto “Kid's Guernica”, assente na vontade de alimentar uma reflexão sobre a temática Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável, atendendo à importância do reconhecimento de um território. O tema pretendeu, ainda, promover e reforçar as questões da Paz e da Não-violência, através de uma reflexão sobre nossas ações com o meio ambiente, permitindo a consciencialização de comportamentos, essenciais para garantir a sobrevivência das espécies no planeta. A adesão das escolas nesta edição foi notória, tendo-se inscrito cerca de 4.500 alunos do 2.º ciclo ao ensino secundário, apresentando um total de 895 trabalhos.

Por fim, está prevista a instalação de um polo de interpretação e divulgação do património natural da Arrábida, na povoação de Pedreiras, que já se encontra em desenvolvimento, prevendo-se a sua conclusão em 2024. O projeto incluiu a adaptação do edifício da antiga escola primária e elaboração dos conteúdos, do projeto pedagógico e de interação com a comunidade. Pretendeu-se que o pleno funcionamento do espaço contemple a articulação com os vigilantes da natureza do Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, bem como com o movimento associativo e as empresas de turismo na natureza presentes no território ou aí atuantes. De futuro, este equipamento será tanto mais útil quanto maior for a sua capacidade de interação com as instituições locais, bem como a sua divulgação para as populações locais e visitantes. No âmbito do projeto foi montada uma exposição inicial para apoiar as ações de educação ambiental, já implementadas no ano letivo de 2019/2020, com o apoio do Núcleo de Espeleologia da Costa Azul (NECA).

## 16.2.2

### INSTALAÇÕES E MEIOS FINANCEIROS DISPONÍVEIS – OU A DISPONIBILIZAR – PARA ESTAS ATIVIDADES

Os municípios presentes na Reserva da Biosfera da Arrábida dispõem de orçamentos próprios que contemplam a gestão da região candidata. Além disto, a ADREPES - Associação de Desenvolvimento Regional da Península de Setúbal, através dos programas PRODER e PROMAR, tem linhas de financiamento para projetos que promovam o desenvolvimento regional que podem ser aplicados no território. Também a ENA (Agência de Energia da Arrábida), através dos seus projetos, assegura já financiamento às atividades descritas, sendo a impulsionadora de algumas delas, como as maletas pedagógicas.

As infraestruturas municipais dos concelhos de Setúbal, Sesimbra e Palmela são utilizadas para as atividades de gestão do território, desde museus a centros interpretativos.

## 16.3

# CONTRIBUIÇÕES PARA A REDE MUNDIAL DE RESERVAS DA BIOSFERA

### 16.3.1

#### CONTRIBUTO PARA A REDE MUNDIAL DE RESERVAS DA BIOSFERA, BEM COMO PARA AS RESPECTIVAS REDES REGIONAIS E TEMÁTICAS

A Reserva da Biosfera candidata assume como prioridade a cooperação local, regional, nacional e internacional, pelo que pretende ser um parceiro ativo em redes temáticas relevantes, como sejam a Rede Nacional de Reservas da Biosfera, contribuindo para o reforço da vertente da diversidade ambiental e cultural da Rede Mundial.

A Arrábida pretende diferenciar-se pela sua condição e aprimorado desígnio de “Arrábida Sustentável”, como modelo referencial de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, com ênfase para o desenvolvimento sustentável. A Reserva proposta é um laboratório vivo e milenar de desenvolvimento sustentável, inteiramente ao serviço dos seus ocupantes e capaz de se constituir como um exemplo à escala global e de também a essa escala se enriquecer com a experiência e a integração numa rede como a Rede Mundial de Reservas da Biosfera.

A ocupação humana da Arrábida foi favorecida pelas características morfológicas e clima mediterrânico da região, e pelo fácil usufruto dos recursos naturais endógenos, perfazendo séculos de história, tradição e cultura, vincada nos costumes e traços expressivos de um povo resiliente, e na característica dualidade das paisagens de fronteira entre serra e mar, que glorificam os cenários da Reserva da Biosfera da Arrábida. A proposta de candidatura da região da Arrábida a Reserva da Biosfera congrega desta forma a sinergia natural dos três concelhos que integram o território: Setúbal, Sesimbra e Palmela, nas suas diferenças e pontos de partilha, contribuindo para a riqueza natural e cultural da região. O concelho de Sesimbra é maioritariamente costeiro, sendo que a pesca e as atividades ligadas ao mar têm grande expressão na zona; Palmela é um concelho interior, predominantemente rural e com forte atividade agrícola, e Setúbal, pela sua localização estuarina, tem além da pesca, uma grande tradição de atividades ligadas ao sapal, com a extração salina e ostreicultura. A unir estes três pilares, está a Serra da Arrábida.

A diversidade de ecossistemas que é possível encontrar na região e respetivas atividades humanas associadas, conferem à Arrábida uma interessante particularidade no quadro das Reservas das Biosferas. A relevância científica de espécies e habitats congrega um conjunto de ecossistemas, de paisagens e de biodiversidade que atribui a esta região a classificação de “hotspot” internacional da biodiversidade, torna-a um importante recipiente de valores, devidamente identificados e salvaguardados, capaz de entregar valiosos contributos à Rede Mundial de Reservas da Biosfera. Efetivamente, conta com mais de 70 espécies florísticas cujas populações arrabidenses, por motivos relativos à raridade e/ou endemismo, se consideraram importantes no contexto regional e/ou nacional para a conservação da espécie. Também ao nível da fauna se destaca com inúmeros endemismos ao nível da entomofauna, aracnofauna e gastrópodes, além de constituir habitat de importantes populações de morcegos cavernícolas e um local de fluxo migratório (avifauna).

O período alargado de ocupação contínua, a localização geográfica, e as particularidades próprias do território, ditaram a composição de uma identidade histórica e cultural a todos os níveis rica e notável, que será demonstrada e valorizada enquanto Reserva da Biosfera da UNESCO.

A Reserva da Biosfera da Arrábida tem como compromisso uma gestão participada por quem faz parte da região, desde os cidadãos até aos agentes de decisão. Nesta ótica de aprendizagem e partilha de experiências, é importante também fomentar o trabalho com as outras reservas da Biosfera para enriquecimento mútuo e resultados em rede.

## 16.3.2

### **BENEFÍCIOS DA COOPERAÇÃO INTERNACIONAL ESPERADOS PARA A RESERVA DA BIOSFERA PROPOSTA**

A cooperação internacional da Reserva proposta com outras Reservas da Biosfera permitirá partilhar experiências e promover a permuta de conhecimentos, consolidando-a como laboratório de experiências nas áreas da conservação da natureza, salvaguarda do património natural e cultural, bem como o desenvolvimento económico e social. Ademais, permitirá dar a conhecer e promover, no âmbito das redes das Reservas da Biosfera, o saber e os produtos e serviços disponibilizados pela Reserva da Biosfera da Arrábida.

A troca de conhecimentos e experiências entre a Reserva da Biosfera da Arrábida e as restantes reservas da Rede Mundial das Reservas da Biosfera contribuirá para uma aprendizagem essencial, com benefícios mútuos, na resolução de potenciais obstáculos e melhoria de processos, ajudando assim na gestão participativa que se pretende para atingir os objetivos do Programa MAB na Reserva da Biosfera da Arrábida.

Para a gestão de atividades humanas que se pretendem sustentáveis, como o turismo, é essencial a experiência transmitida por outras Reservas que contemplem características semelhantes. Tal como o é, o desenvolvimento ao nível das questões energéticas, e dos desafios globais como alterações climáticas e a perda da biodiversidade.

O estatuto de Reserva da Biosfera servirá para projetar a Arrábida a nível nacional e internacional, valorizando os seus recursos endógenos, a biogeodiversidade, o património histórico e cultural, as tradições e a sua ruralidade.

## 16.4

### CANAIS DE COMUNICAÇÃO, INTERNOS E EXTERNOS E SUPORTES USADOS PELA RESERVA DA BIOSFERA

#### 16.4.1

##### SÍTIO NA INTERNET DA RESERVA DA BIOSFERA

O sítio na internet para a futura Reserva da Biosfera da Arrábida já existe no endereço **arrabida.amrs.pt**. No entanto, no Plano de Ação, além do sítio da internet, está prevista a elaboração de um Plano de Comunicação que irá contemplar todos os aspetos relativos à imagem, formas de comunicação e promoção da futura Reserva.

#### 16.4.2

##### FOLHA INFORMATIVA ELETRÓNICA

Faz parte do Plano de Comunicação da Reserva da Biosfera da Arrábida a produção de uma folha informativa eletrónica que será enviada regularmente à comunidade, de forma a promover a comunicação e reforçar a relação com a população e com entidades parceiras.

### 16.4.3 REDES SOCIAIS

A candidatura da Reserva da Biosfera da Arrábida tem um perfil na rede social *Facebook* em [www.facebook.com/arrabidabiosfera](http://www.facebook.com/arrabidabiosfera) que conta 1700 seguidores, perfil esse que após a aprovação da candidatura passará a ser da Reserva da Biosfera da Arrábida.

No Plano de Comunicação a ser desenvolvido, será dada uma particular atenção à presença da Reserva da Biosfera nas redes sociais e noutros canais digitais, garantindo assim uma permanente ligação à comunidade local e uma divulgação mais alargada dos projetos e ações dinamizados pela Reserva da Biosfera da Arrábida. A presença da RB nas redes sociais poderá constituir-se como um bom instrumento de recolha de contributos, em processos de auscultação da comunidade local, através de inquéritos que nos poderão dar dados importantes para a gestão da RB e para a monitorização do Plano de Ação.

A função de conservação da reserva poderá beneficiar muito com a utilização das redes sociais, pois permite difundir campanhas de sensibilização de forma rápida e muito abrangente, principalmente para públicos mais jovens.

Também na angariação de parceiros para projetos da Reserva da Biosfera ou que a mesma se propõe apoiar, a dinamização das redes sociais pode ser muito útil pois permite trabalhar com públicos específicos e de forma muito ágil.

A Reserva da Biosfera da Arrábida participará ainda de forma ativa nas redes sociais da Rede Nacional de Reservas da Biosfera, dando mostra da sua atividade e relevando os projetos que mais contribuem para o fortalecimento desta Rede.

# 17

## GOVERNANÇA, GESTÃO E COORDENAÇÃO DA RESERVA DA BIOSFERA

### 17.1

#### ESTRUTURA DE GESTÃO E COORDENAÇÃO

A principal estrutura de gestão e coordenação da Reserva será a **Comissão Executiva**, composta pelos cinco promotores da candidatura - os três municípios, o Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF) e a Associação de Municípios da Região de Setúbal (AMRS). Esta comissão é o órgão deliberativo da Reserva, com competências para aprovar todas as matérias relativas à gestão da reserva e é constituída pelas entidades com responsabilidade no território e pela Entidade Gestora. A experiência de trabalho conjunto das cinco entidades constituintes da Comissão Executiva e a sua relação com a comunidade, permite que preocupações ou necessidades mais relevantes para a preservação e valorização da Reserva sejam permanentemente incorporadas no trabalho de gestão da Reserva. A Comissão Executiva é também o órgão que estabelece os necessários contactos e ligações com as entidades parceiras e que articula com essas a gestão da Reserva.

Esta estrutura é apoiada por uma **Comissão Consultiva** e uma **Comissão Científica**. A primeira constituir-se-á como um conselho em que participa o conjunto das entidades com relevância para a gestão e promoção da Reserva, e a segunda consistirá numa estrutura de participação da comunidade científica regional, nomeadamente das instituições de ensino superior, ou de outras regiões, quando se verificar que o seu contributo é relevante para o cumprimento dos objetivos da Reserva.

À Comissão Científica compete assessorar a Comissão Executiva e a Comissão Técnica sobre assuntos de natureza técnica e científica, de forma a acompanhar a gestão da Reserva da Biosfera e potenciar a atividade prevista. Para tal, reunirá uma vez por ano ou sempre que se verificar necessário. Esta comissão é constituída maioritariamente por instituições universitárias, entidades governamentais de âmbito regional, centros de investigação e ainda investigadores ou agentes com intervenção direta no território.

A Comissão Executiva é apoiada no prosseguimento dos seus objetivos e no cumprimento das suas competências por uma Entidade Gestora - a Associação de Municípios da Região de Setúbal, que exerce a direção quotidiana da Reserva, juntamente com uma Comissão Técnica, que é composta pelos técnicos das autarquias envolvidas, e com um Coordenador da Reserva.

A **Entidade Gestora** proporcionará o apoio logístico e administrativo necessário ao bom funcionamento da Reserva da Biosfera, bem como a execução do seu Plano de Ação, através do seu coordenador que, em conjunto com a Comissão Técnica, zelará pelo cumprimento de todos os requisitos de gestão da mesma.

Compete à Comissão Técnica coadjuvar a Entidade Gestora e assessorar a Comissão Executiva, desenvolvendo as tarefas técnicas necessárias à implementação do Plano de Ação da Reserva da Biosfera. Sempre que necessário, a comissão integrará técnicos de outras entidades cujo contributo para a concretização do Plano de Ação se revele relevante.

## 17.1.1

### ESTATUTO JURÍDICO DA RESERVA DA BIOSFERA

A área da Reserva da Biosfera proposta, que abrange parte dos municípios de Sesimbra, Setúbal e Palmela, está inserida na Rede Natura 2000, um instrumento de política de conservação da natureza da União Europeia que visa a proteção e conservação de aves, habitats naturais, fauna e flora selvagens da Europa — a Zona de Conservação Especial Arrábida/Espichel (PTCON 0010), e a Zona de Proteção Especial Cabo Espichel (PTZPE 0050). A respeito da ZEC importa destacar que o seu Plano de Gestão, se encontra em fase final de discussão e aguarda aprovação o plano de gestão se encontra em fase final de discussão pública e aguarda aprovação final.

No âmbito nacional é de assinalar que o território base desta candidatura está incluído no Parque Natural da Arrábida (PNA), que inclui em meio terrestre toda a extensão da Cordilheira da Arrábida desde o Castelo de Palmela até ao Cabo Espichel, e integra ainda a área marinha classificada como Parque Marinho Luiz Saldanha.

Pelo Decreto n.º 355/71, de 16 de agosto, já tinha sido criada a Reserva da Serra da Arrábida. O PNA com área terrestre de 12 328 ha, foi criado pelo Decreto-Lei n.º 622/76, de 28 de julho, posteriormente ampliado pelos dois diplomas:

- (i) *Decreto Regulamentar n.º 23/98, de 14 de outubro*, que vem reclassificar o PNA, ampliando a sua delimitação com a criação de uma área marinha, completando neste meio os objetivos de conservação da natureza subjacentes ao PN. O valor da fauna e flora marinhas da costa da Arrábida foi assim abrangido pelo Parque Marinho Luiz Saldanha, caracterizado por uma área de 5 621 ha, extensão de 38 km de costa, profundidade máxima de 100m e com mais de 2000 espécies marinhas, sendo contíguo à área terrestre anteriormente classificada. Na zona do cabo Espichel a proteção visa as arribas marinhas, espécies vegetais endémicas, a nidificação de aves e a preservação de icnofósseis. E,
- (ii) *Decreto Regulamentar n.º 11/2003, de 8 de maio*, que altera os limites do PNA, definidos no anterior.

O PNA possui um Plano de Ordenamento em vigor para as áreas terrestres e marinha - Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida – POPNA, aprovado na RCM n.º 141/2005, de 23 de agosto, e onde se estabelecem os regimes de salvaguarda dos recursos e valores naturais, e fixa os seus usos e o regime de gestão.

A área do Parque Natural incluída na presente candidatura foi ainda classificada como Reserva Biogenética pelo Conselho da Europa, em 1979, designada como Serra da Arrábida.

## 17.1.2

### ESTATUTO JURÍDICO DAS ZONAS NÚCLEO E DAS ZONAS TAMPÃO

O zonamento definido para a Reserva da Biosfera proposta teve em conta as características naturais, sociais, económicas e culturais da Arrábida, tendo como referência principal a suscetibilidade dos ambientes naturais, em função das atividades humanas e das implicações destas no território. Neste sentido, estes limites foram ajustados aos valores naturais em presença nas áreas da Rede Natura 2000 e ao Parque Natural da Arrábida.

O facto de a Reserva da Biosfera proposta corresponder a uma superfície extensa, mas que se organiza material e organicamente como uma unidade e de ter um zonamento simples contribuirá para a sua gestão eficiente de forma a alcançar os objetivos de conservação, desenvolvimento e apoio logístico, influenciando, ao mesmo tempo, toda a população da Reserva e envolvente. As atividades humanas estão regulamentadas e em harmonia com os valores naturais e patrimoniais em presença e a comunicação com a população que resulta do constante trabalho das entidades promotoras promove espaços de convergência, de debate e de ação que contribuem para a consolidação e promoção dos objetivos da Reserva.

As **Zonas Núcleo** da encosta sul do Espichel, matas do corpo central da Cordilheira e da região marinha a sul do Risco são abrangidas pelo estatuto jurídico do Regulamento do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida, consideradas como áreas de Proteção Total. A Zona Núcleo de S. Luís está abrangida pelo estatuto de área de Proteção Parcial I no mesmo enquadramento jurídico.

As **Zonas Tampão** correspondem a áreas de Proteção Parcial I e II e áreas de Proteção Complementar do mesmo regulamento.

A área total proposta corresponde a 20.152,92 ha (aproximadamente 201,53 km<sup>2</sup>), da qual, as Zonas Núcleo, totalizam 2.688,16 ha (aproximadamente 26,88 km<sup>2</sup>), e correspondem a cerca de 13,34 % da área total. Estas dimensões são suficientes para garantir a preservação dos valores naturais a longo prazo pois incluem as áreas mais importantes do ponto de vista da biodiversidade natural da Arrábida.

A Zona Tampão corresponde a cerca de 23,45 % da área da Reserva da Biosfera proposta, totalizando 4.725,16 ha (aproximadamente 47,25 km<sup>2</sup>). Esta área está dimensionada para proteger eficientemente as Zonas Núcleo permitindo o desenvolvimento de atividades humanas nas áreas limítrofes sem colocar em risco os valores naturais a proteger.

A maior parte da Reserva da Biosfera proposta (63,21 %) é abrangida pela Zona de Transição, cobrindo uma área total de 12.739,61 ha (aproximadamente 127,40 km<sup>2</sup>), e é aqui que se desenvolve a maioria das atividades produtivas da Arrábida, incluindo, a pesca tradicional, a construção e calafetagem das embarcações, a produção de queijo, a vinha e a produção de vinho.

### 17.1.3

#### **AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS POR CADA ZONA DA RESERVA DA BIOSFERA (ZONA NÚCLEO, ZONA TAMPÃO E ZONA DE TRANSIÇÃO)**

O conjunto do território abrangido pela Reserva da Biosfera proposta tem como Autoridades Administrativas os **municípios envolvidos de Sesimbra, Setúbal e Palmela e o Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF)** – comuns às Zonas Núcleo, Tampão e Transição.

No exercício das suas competências dentro da Reserva, as Câmaras Municipais contam com parcerias e sinergias em diversas áreas e com várias entidades. Tal como previsto na lei, as autarquias contam também com os pareceres de outros organismos, nomeadamente do ICNF – que assegura as funções de Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade e de Autoridade Florestal Nacional, da Agência Portuguesa do Ambiente e da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT).

A Reserva da Biosfera proposta, ao estar parcialmente inserida no Parque Natural da Arrábida (PNA), estão ainda sob administração do Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, nomeadamente no que concerne à proteção dos valores naturais, geológicos, florísticos, faunísticos e paisagísticos locais.

## 17.1.4 COMPETÊNCIAS DE CADA UMA DESTAS AUTORIDADES

O ICNF “é um instituto público de regime especial, integrado na administração indireta do Estado, dotado de autonomia administrativa e financeira e património próprio”<sup>52</sup> e “tem por missão propor e executar políticas integradas de ordenamento e gestão do território, em articulação com entes públicos e privados, nos domínios da conservação da natureza, da biodiversidade, das florestas e competitividade das fileiras florestais(...)”<sup>53</sup> estando as suas competências definidas no Decreto-Lei n.º 43/2019, de 29 de março, revisto pelo Decreto-Lei n.º 46/2021, de 11 de junho.

Para os fins desta candidatura, importa ressaltar que o ICNF exerce funções de autoridade nacional para a conservação da natureza e biodiversidade e de autoridade florestal nacional, competindo-lhe igualmente “apoiar a formulação e executar a política de conservação da natureza e da biodiversidade e a política florestal nacional assegurando a valorização do capital natural, a conservação e a gestão ativa de espécies, habitats naturais da flora e fauna selvagens, de geossítios, bem como a gestão sustentável da produção florestal, dos espaços florestais e naturais, dos recursos cinegéticos, silvopastoris, apícolas, aquícolas em águas interiores, e outros recursos e serviços que os ecossistemas prestam”<sup>54</sup>.

Os municípios de Palmela, Sesimbra e Setúbal, são autarquias locais definidas pela Constituição da República Portuguesa como “pessoas coletivas territoriais dotadas de órgãos representativos, que visam a prossecução de interesses próprios das populações respetivas”. As suas competências estão plasmadas no Regime Jurídico das Autarquias Locais, Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro, sendo de salientar, no presente contexto, as atribuições em domínios como o ordenamento do território, ambiente, património, cultura, ciência, educação, saúde, promoção do desenvolvimento, equipamento rural e urbano, entre outros (artº 23º da Lei 75/2013, de 12 de setembro).

<sup>52</sup> Decreto-Lei n.º 43/2019, de 29 de março, revisto pelo Decreto-Lei n.º 46/2021, de 11 de junho, alínea 1 do artigo 1º.

<sup>53</sup> Decreto-Lei n.º 43/2019, de 29 de março, revisto pelo Decreto-Lei n.º 46/2021, de 11 de junho, artigo 3º.

<sup>54</sup> Decreto-Lei n.º 43/2019, de 29 de março, revisto pelo Decreto-Lei n.º 46/2021, de 11 de junho, b) do artigo 4º.

## 17.1.5

### PROPRIEDADE DA TERRA EM CADA UMA DAS ZONAS

A natureza da propriedade existente na área candidata é, na sua quase totalidade, privada: 98%. Excetuam-se algumas áreas em posse do Estado, que totalizam cerca de 321,3ha (correspondente a 1,59% da área total terrestre da Reserva da Biosfera), e as zonas de domínio público marítimo.

Em meio terrestre, o domínio público distribui-se da seguinte forma, pelo zonamento considerado:

- Zona Núcleo: 0,14 ha;
- Zona Tampão: 39,94 ha;
- Zona Transição: 281,23 ha.

## 17.1.6

### GESTOR/COORDENADOR DA RESERVA DA BIOSFERA

A Entidade Gestora é a Associação de Municípios da Região de Setúbal, que assume as funções executivas dentro do organograma da Reserva da Biosfera.

A Entidade Gestora da Reserva da Biosfera garantirá o apoio logístico e administrativo necessário ao bom funcionamento da Reserva da Biosfera e, em conjunto com a Comissão Técnica, zelará pelo cumprimento e implementação do respetivo plano de ação, bem como da execução de todas as deliberações da Comissão Executiva da Reserva.

## 17.1.7 CONSELHO CONSULTIVO E ORGÃOS DE DECISÃO

O **Conselho Consultivo** reunirá, pelo menos, duas vezes por ano, funcionando como um espaço alargado de discussão, acompanhamento e implementação dos objetivos da Reserva da Biosfera. Este Conselho é composto pelas diversas entidades com atividade na área da Reserva da Biosfera, bem como pelas entidades com trabalho desenvolvido, ou em desenvolvimento, sobre áreas de interesse para a gestão da Reserva.

Contam-se nestas entidades, representantes das comunidades educativas dos três municípios, ONG locais, regionais e nacionais ligadas essencialmente à conservação da natureza, representantes das estruturas ligadas à saúde, à cultura, ao desenvolvimento económico e organismos desconcentrados do estado com atividade conexas, entre muitas outras. (*vide* Capítulo 13.3.)

Estas entidades, atendendo às suas áreas de intervenção e ao trabalho técnico e especializado que desenvolvem, fortalecem a pluralidade na análise, participação e decisão no âmbito das necessidades previstas no Plano de Ação. Para além disso, assumirão um papel fundamental na partilha e divulgação dos resultados atingidos ao longo do tempo.

A Comissão Científica, à qual se encontram igualmente atribuídas funções consultivas, integra entidades da comunidade científica regional e nacional, devendo assumir um papel de grande relevância tendo em conta os objetivos da Reserva. Esta Comissão reunirá, pelo menos, uma vez por trimestre, cabendo-lhe assessorar a Comissão Executiva em matérias técnicas e científicas com relevância para a Arrábida.

## 17.1.8 ESTRUTURA DE COORDENAÇÃO

A Coordenação Geral da Reserva da Biosfera compete à Comissão Executiva, a qual é composta pelos representantes dos órgãos executivos ou de direção das cinco entidades promotoras desta candidatura: a Associação de Municípios da Região de Setúbal - AMRS, o Instituto da Conservação da Natureza e Florestas - ICNF e os municípios de Sesimbra, Setúbal e Palmela.

Como referido no Capítulo 17.1.4., o ICNF é um instituto público integrado na administração indireta do Estado, mas dotado de autonomia administrativa e financeira e património próprio. Os municípios de Sesimbra, Setúbal e Palmela são autarquias locais, estruturas da organização política do Estado<sup>55</sup> e têm autonomia política, administrativa e financeira.

A AMRS, é uma associação de municípios de fins específicos, constituída em 1983, composta por nove municípios da Península de Setúbal, entre os quais se contam os três municípios subscritores da candidatura, e do Litoral Alentejano.

A AMRS é uma organização de direito público, com património e finanças próprias, criada para a prossecução de interesses comuns dos municípios que a integram e para a defesa de interesses coletivos de natureza regional ou local, como é exemplo a promoção desta candidatura.

A Comissão Executiva da futura Reserva da Biosfera, terá como principais funções:

- Aprovar as normas que regulamentam o funcionamento da Reserva da Biosfera;
- Aprovar os Planos e Orçamentos anuais e plurianuais, bem como os Relatórios de Atividades e Contas;
- Aprovar os objetivos estratégicos e específicos do Plano de Ação e monitorizar regularmente o seu cumprimento;
- Aprovar as revisões ao Plano de Ação;
- Representar a Reserva da Biosfera;
- Assegurar a disponibilidade de recursos humanos e financeiros, no sentido de assegurar a estrutura necessária para atingir os objetivos estabelecidos.

A Comissão Executiva é coadjuvada pelo Conselho Consultivo e pela Comissão Científica e delega a implementação das suas deliberações na Entidade Gestora da RB.

---

<sup>55</sup> Constituição da República Portuguesa

## 17.1.9

### ADAPTAÇÃO DA GESTÃO/COORDENAÇÃO ÀS CONDIÇÕES LOCAIS

A Comissão Executiva, órgão com funções de gestão, tem a participação ativa das entidades com funções de autoridades administrativas, entidades essas que há décadas trabalham em conjunto e com a comunidade na gestão deste território, com um profundo respeito pelas atividades locais que são caracterizadoras da região, como pelo seu vastíssimo património natural e cultural.

Essa experiência e relação estreita com a comunidade, permite que o processo de auscultação seja constante, quer por meios formais e informais, adaptando as medidas propostas em cada Plano de Ação às preocupações ou necessidades mais relevantes para a preservação da Arrábida como um ecossistema único reconhecido por todos.

## 17.1.10

### PROCEDIMENTO PARA AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA EFICÁCIA DA GESTÃO

#### MONITORIZAÇÃO

Caberá à Comissão Executiva assegurar que o Plano de Ação da Reserva da Biosfera Arrábida possa ser cumprido na sua íntegra. Desta forma, esta Comissão salvaguardará a monitorização das ações previstas no seu plano de ação, permitindo uma avaliação do progresso no âmbito da implementação das ações, projetos e iniciativas previstos. Caberá ainda aferir o cumprimento de metas traçadas, recorrendo-se para o efeito a parâmetros de avaliação, nomeadamente, o levantamento de evidências e indicadores, que permitam compilar resultados e permitam ainda proceder à avaliação e acompanhamento da eficácia da gestão da Reserva.

A Comissão Executiva trabalhará em articulação com os vários promotores envolvidos, no sentido de elaborar relatórios de progresso e monitorização semestrais e anuais, que contemplem os parâmetros de avaliação pré-definidos. Estes relatórios de progresso serão utilizados como instrumentos de análise, permitindo a intervenção da Comissão Executiva na revisão do Plano de Ação, quando se verificar necessário, seja ao nível da execução das metas previstas, ou na adaptação a novas necessidades e especificações.

A Comissão Executiva prevê ainda a divulgação sintetizada ao público, do progresso das ações previstas no Plano de Ação da Reserva da Biosfera Arrábida, reforçando a relação com todas as partes interessadas.

No final do período de vigência, a Comissão Executiva, em articulação com os promotores das ações, elaborará o Relatório de Execução do Plano de Ação, com a esquematização das ações concretizadas, através da compilação dos resultados globais alcançados no período de avaliação e constantes nos relatórios pontuais de progresso, anteriormente elaborados.

#### REVISÃO

O Plano de Ação da Reserva da Biosfera Arrábida poderá ser sujeito a revisão caso se revele necessário. A revisão poderá ocorrer na sequência da análise pormenorizada dos relatórios de progresso elaborados, bem como por recomendação do Conselho consultivo, da Comissão Científica, dos parceiros envolvidos e/ou das partes interessadas. Para efeitos de revisão, ter-se-ão igualmente em conta eventuais alterações do contexto socioeconómico e outros fatores externos que, pela sua dimensão e impacto, o justifiquem.

## **17.2**

### **CONFLITOS DENTRO DA RESERVA DA BIOSFERA**

#### **17.2.1**

##### **CONFLITOS RELEVANTES SOBRE O ACESSO OU USO DE RECURSOS NATURAIS NA ÁREA CONSIDERADA**

Não existem quaisquer tipos de conflitos a este nível. A gestão administrativa nas Zonas Núcleo e Zonas Tampão está claramente definida em termos de competência no âmbito da legislação de áreas classificadas ou protegidas, ou por sujeição das áreas florestais ao regime florestal, Planos Sectoriais ou ainda por condicionalismos impostos pelos PDM de Setúbal, Sesimbra e Palmela, estando a gestão na Zona de Transição também definida, nos termos destes instrumentos regulamentares afetos ao ordenamento do território. Importa ainda realçar o trabalho profícuo ocorrido ao longo dos anos entre as entidades que candidatam a Reserva da Biosfera.

## **17.2.2**

### **CONFLITOS DE COMPETÊNCIAS ENTRE AS DIFERENTES AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS QUE INTERVÊM NA GESTÃO DA RESERVA DA BIOSFERA**

O quadro legal de atribuições e competências relativo às autoridades administrativas que intervêm na gestão da Reserva da Biosfera da Arrábida, bem como a sua diversa natureza, são de molde a evitar eventuais conflitos de competências, os quais, consequentemente, não se anteveem.

Contudo, todas as situações que possam surgir serão analisadas ao abrigo dos instrumentos de planeamento e gestão em vigor e ao nível da legislação aplicável, designadamente os regimes de autorização e licenciamento, avaliação de impactos e incidências ambientais e, sobretudo, ao nível das estruturas de gestão criadas para a gestão da Reserva da Biosfera.

## **17.2.3**

### **MEIOS USADOS PARA A RESOLUÇÃO DE CONFLITOS E SUA EFICÁCIA**

Caso se anteveja alguma situação de conflito, os esclarecimentos tidos como necessários, bem como a mediação, serão assegurados pela Comissão Executiva.

## 17.3

### REPRESENTAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E CONSULTA DAS COMUNIDADES LOCAIS

#### 17.3.1

##### ETAPAS DA PREPARAÇÃO DA CANDIDATURA DA RESERVA DA BIOSFERA EM QUE FORAM ENVOLVIDAS AS COMUNIDADES LOCAIS

O processo de construção da candidatura da Arrábida iniciou-se em 2016 com a **Apresentação Pública da Candidatura da Reserva da Biosfera da Arrábida**, no auditório da Escola de Hotelaria e Turismo de Setúbal.

Para além de se ter dado a conhecer as entidades promotoras da mesma, procurou-se, desde logo, envolver as entidades representativas da comunidade no processo que se iniciava. Em conjunto, refletimos sobre os objetivos da candidatura e sobre a participação da comunidade na sua construção.

Na apresentação, participaram entidades locais e regionais ligadas às atividades económicas, ambientais, sociais, culturais, académicas, entre outras (lista de presenças em anexo).

Durante estes oito anos (interrompidos pela pandemia de COVID-19) realizaram-se dezenas de reuniões, tendo por base uma plataforma alargada envolvendo técnicos das entidades promotoras de diferentes áreas e setores de trabalho, nomeadamente do ordenamento do território, ambiente, cultura, turismo, educação, desenvolvimento económico, entre outras. A plataforma recolheu contributos indispensáveis à estruturação da candidatura.

A partir desta base, partiu-se para um conjunto de conversas com entidades locais que trabalham diariamente o território Arrábida, como a ENA-Agência de Energia da Arrábida, a ADREPES-Agência de Desenvolvimento Regional da Península de Setúbal, a ARCOLSA, a Administração dos Portos de Setúbal e de Sesimbra – APSS, S.A., a ERT-LVT Entidade Regional de Turismo de Lisboa e Vale do Tejo, a Direção Regional de Agricultura e Pescas, entre outras. Destas reuniões resultou um novo e importante conjunto de contributos relativo ao trabalho em curso no território e também sobre a visão e a missão da Reserva da Biosfera da Arrábida.

Desde o seu início, o trabalho em torno da candidatura teve por base um princípio de envolvimento e participação alargados da comunidade e das partes interessadas,

com a realização de sessões de informação/divulgação e de sessões participativas para auscultação e recolha de contributos.

Neste sentido, tiveram lugar várias sessões de divulgação da candidatura em vários eventos ocorridos na região, donde se destaca a presença com espaço próprio em várias edições do **“Festival Queijo, Pão e Vinho”**, promovida pela ARCOLSA – Associação Regional de Criadores de Ovinos Leiteiros da Serra da Arrábida. Esta iniciativa é uma montra privilegiada do melhor que a Região tem para oferecer: o Queijo de Azeitão DOP, outros queijos de ovelha, manteiga de ovelha, vinhos regionais, pão tradicional, mel, doçaria, fruta e gastronomia.

A candidatura esteve também presente em várias edições da **“Quinta na Moagem”**, iniciativa organizada pela Câmara Municipal de Sesimbra, Junta de Freguesia do Castelo e ARCOLSA.

Nestas iniciativas foi possível interagir com a comunidade local, sensibilizando-a para a necessidade de todos se envolverem e participarem na construção da candidatura.

O projeto marcou igualmente presença em várias edições da **Feira San'tiago**, organizada pela Câmara Municipal de Setúbal, e da Festa das Vindimas, organizada pelo Câmara Municipal de Palmela. Estes eventos são visitados por milhares de pessoas todos os anos, e são um local de excelência para sensibilização e recolha de contributos para a candidatura.

Marcámos também presença na 11ª e 12ª edições da **Observanatura**. Esta feira, dedicada ao turismo de natureza, é organizada pelo ICNF em conjunto com a Câmara Municipal de Setúbal e com a TroiaNatura, dando a conhecer o património do Parque Natural da Arrábida em todas as suas valências. Aqui, foi possível esclarecer os diversos operadores turísticos que operam no território Arrábida sobre o significado da Reserva da Biosfera e sensibilizar para a sua participação nos workshops sectoriais.

Além destes eventos, participámos em seminários/conferências sendo de destacar a participação em 2017, na **Conferência “Conversas com a Serra e o Mar”**, no Pinhal Novo, Palmela, que contou com a presença da Dra. Anabela Trindade, Presidente do Comité Nacional do Programa Man & Biosphere, onde foi feita uma breve apresentação sobre “A Serra da Arrábida – Reserva da Biosfera”, tendo possibilitado uma divulgação mais próxima do trabalho desenvolvido.

A **6ª edição do Projeto Kid's Guernica**, no ano letivo 2017/2018, foi subordinada ao tema “Arrábida Biosfera”. Este projeto educativo, que se tem distinguido e enraizado no seio das escolas, contou com a participação de cerca de 4500 alunos e 895 trabalhos, do 2º ciclo ao ensino secundário da Região.

Durante o projeto, foi possível realizar uma Sessão de esclarecimento sobre a Arrábida, dirigida aos professores envolvidos nesta Edição do Kid's Guernica, e sensibilizar os mesmos para a importância dos seus valores naturais e culturais. Como resultado deste processo foram realizados **895 trabalhos pelos alunos das escolas da região**, os quais, através da pintura, inscreveram a **sua visão** sobre Reserva da biosfera da Arrábida.

Nesta edição de 2018, a Comissão Nacional da Unesco Portugal selecionou o Projeto Kid's Guernica, como um dos três melhores projetos nacionais, candidatos ao Prémio UNESCO – Japão para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável.

Em 2018 participámos nas **XXIV Jornadas Pedagógicas de Educação Ambiental**, organizada ASPEA – Associação Portuguesa de Educação Ambiental em parceria com a Câmara Municipal de Setúbal e o Instituto das Comunidades Educativas.

A candidatura “Arrábida Biosfera” foi também apresentada na Conferência **“Oceanos: Sensibilizar para Agir, Proteger para Valorizar”**. A iniciativa, realizada em 2018, no âmbito das comemorações do Dia Mundial dos Oceanos (em articulação com o Instituto Politécnico de Leiria e a Comissão Oceanográfica Intersectorial),

decorreu em Peniche, e contou na sua sessão de abertura com a participação do Senhor Ministro dos Negócios Estrangeiros, Augusto Santos Silva, o Secretário de Estado das Pescas, José Apolinário e o Presidente da Comissão Nacional da UNESCO (CNU), o Embaixador José Filipe Moraes Cabral.

Em 2019, marcámos presença no Seminário subordinado ao tema “**Recursos Pedagógicos aplicados à Educação para a Sustentabilidade**”, promovido pela ENA - Agência de Energia e Ambiente da Arrábida, onde foi feita uma comunicação sobre a “Candidatura da Arrábida a Reserva da Biosfera” e foi lançada a maleta pedagógica da Arrábida – Serra e Mar. É importante realçar que esta iniciativa era dirigida aos docentes das escolas de 1º, 2º e 3º ciclos dos municípios de Palmela, Setúbal e Sesimbra, tratando-se de uma excelente oportunidade para envolver a comunidade educativa na candidatura.

Ainda em 2019, participámos também no **Seminário "Arrábida – Reserva da Biosfera"**, realizado no âmbito do programa municipal “**Setúbal Resiliência +, Os dias da Segurança**”, numa organização conjunta da Câmara Municipal de Setúbal – Serviço Municipal de Proteção Civil e Bombeiros de Setúbal. Aqui, os participantes ficaram a conhecer os objetivos da candidatura, tendo sido sensibilizados para a necessidade de participarem na construção da mesma.

Também em 2019, procedemos ao lançamento do site “Arrábida Biosfera”, com o objetivo de divulgar a um público mais vasto o processo de candidatura da Arrábida a Reserva da Biosfera. O site, para lá da dimensão informativa, tem-se revelado determinante na sensibilização das comunidades para a importância do processo de participação e envolvimento no processo.

Destacamos ainda a realização dos **Ciclos de Workshops Setoriais** com a participação de diversas entidades com impacto na comunidade local. Estes ciclos decorreram entre junho e outubro de 2019 e, posteriormente, entre novembro de 2023 e janeiro de 2024, em Palmela, Sesimbra e Setúbal (*vide* Capítulo 13.4).

Neste conjunto de iniciativas, foram recolhidos muitos contributos. Numa primeira fase sobre a visão e os objetivos da Reserva da Biosfera da Arrábida e, numa segunda fase, sobre ações e medidas a integrar no Plano de Ação.

Este ciclo de workshops, realizado entre junho e outubro de 2019, envolveu cerca de 70 entidades representativas da comunidade local (lista de presenças no Anexo III) abrangendo temas como: a Administração e Poder Local; Agricultura e Pesca; Indústria; Educação, Cultura e Património; Turismo, Desporto e Lazer; Ambiente, Ciência e Saúde.

### 1º Ciclo de Workshops Sectoriais

TEMA	DATA	LOCAL
Administração e Poder Local	18 de junho	Auditório do Mercado do Livramento Setúbal
Agricultura e Pesca	25 de junho	Espaço Fortuna Palmela
Indústria Extrativa	9 de julho	Centro de Apoio à Incubação de Empresas de Sesimbra
Educação, Cultura e Património	8 de outubro	Auditório da Biblioteca Municipal de Palmela
Turismo, Desporto e Lazer	15 de outubro	Casa da Baía
Ambiente, Ciência e Saúde	22 de outubro	Auditório Conde Ferreira Sesimbra



1º ciclo de workshops setoriais

Um segundo ciclo de **Workshops sectoriais**, realizado entre novembro de 2023 e janeiro de 2024, focou-se na recolha de contributos para o Plano de Ação da Reserva da Biosfera. Foram realizadas 5 sessões, que contaram com a presença de 31 entidades (lista de presenças em Anexo III), subordinadas aos temas: Território e Poder Local; Atividades Económicas; Educação, Cultura e Património; Turismo, Desporto e Lazer; Ambiente, Ciência e Saúde.

### 2º Ciclo de Workshops Sectoriais

TEMA	DATA	LOCAL
Território e Poder Local	14 de novembro	Auditório da Biblioteca Municipal de Palmela
Atividades Económicas	21 de novembro	Auditório da Biblioteca Municipal de Palmela
Educação, Cultura e Património	12 de dezembro	Casa da Cultura - Setúbal
Turismo, Desporto e Lazer	9 de janeiro	Auditório Conde Ferreira Sesimbra
Ambiente, Ciência e Saúde	16 de janeiro	Casa da Baía - Setúbal

## 17.3.2

### REPRESENTAÇÃO DA POPULAÇÃO LOCAL NO PLANEAMENTO E NA GESTÃO DA RESERVA DA BIOSFERA

O facto de a comunidade estar representada no Conselho Consultivo, permite que a mesma assuma um papel ativo e influente durante a implementação das ações previstas no Plano de Ação e na própria gestão da Reserva. Esse facto assume particular relevo no desenvolvimento de alguns projetos a dinamizar, mas também na promoção e divulgação dos objetivos da Reserva da Biosfera. Num cômputo geral, esta participação reforça uma identificação da comunidade com a Reserva e com o papel que ela desempenha.

A inclusão na gestão da Reserva, de representantes das mais diversas entidades presentes no território, entidades estas que interagem com a comunidade diariamente bem como de outras que desempenham um papel relevante para o desenvolvimento sustentável da região, permitem que a gestão da Reserva contemple e assegure políticas de desenvolvimento necessárias e imprescindíveis para a coesão territorial.

O processo de candidatura da Arrábida a Reserva da Biosfera tem contado com o envolvimento e participação da comunidade local, fator este preponderante na construção da candidatura (*vide* Capítulos 13.4 e 17.3.1).

No processo de consulta, que envolveu quase 200 entidades representativas das populações e dos diversos setores de atividade, nos inúmeros eventos onde a candidatura esteve presente e que foi possível interagir com a comunidade, embora de forma informal, bem como o processo de auscultação final, foi possível receber contributos relevantes que influenciaram a construção da candidatura. Mas mais relevante, permitiram sensibilizar e estabelecer pontes para o trabalho futuro na gestão da RB e para a concretização do Plano de Ação.

Caberá à Comissão Executiva, em articulação com a Comissão Científica e o Conselho Consultivo, assegurar que esta participação da sociedade seja uma constante em todo este processo e feita através da observância das opiniões, preocupações e necessidades da comunidade local para o planeamento, execução e seguimento de ações e projetos, bem como na avaliação dos resultados atingidos.

O envolvimento da população é um dos maiores desafios que temos pela frente, e por isso o Plano de Ação propõe um conjunto largo ações que permitem um maior e melhor conhecimento do território, e dos seus valores, por parte das populações, resultando assim numa participação mais ativa na vida da RB.

Essa participação, obriga a uma gestão eficaz do Plano de Ação e uma Comissão Executiva permanentemente atenta, pois os contributos que forem chegando, quer por via da monitorização, quer por via da participação mais informal, têm de ser sempre tidos em conta, para que a população sinta que está a ser ouvida e envolvida, e dessa forma se identifique mais com o projeto e se aproprie dos seus objetivos, participando ativamente.

### 17.3.3

#### SITUAÇÃO ESPECÍFICA DOS JOVENS NA RESERVA DA BIOSFERA

O envolvimento dos jovens e da comunidade escolar no processo de candidatura releva para o sucesso da Reserva da Biosfera. No decorrer deste processo criaram-se as condições necessárias para se dar conhecimento desta candidatura à comunidade escolar através de uma série de iniciativas desenvolvidas e direcionadas para as escolas e para os jovens, como é o caso do Projeto Kid's Guernica, que no ano letivo 2017/2018 chegou a 11 municípios da Região com a temática “Arrábida Biosfera”, tendo permitido o envolvimento de milhares de alunos e professores que trabalharam as questões da sustentabilidade, as questões ambientais e tomaram conhecimento do processo de candidatura e seus objetivos para a Região.

A Reserva da Biosfera constitui-se como uma ferramenta para os jovens, capaz de contribuir para a sua formação integral enquanto indivíduos, potenciando o apreço e valorização pelas atividades ligadas ao respeito e conservação da natureza.

A participação dos jovens e suas organizações tem lugar no Conselho Consultivo através das suas associações ligadas à proteção da natureza, à prática desportiva ou às atividades de carácter cultural, participando assim, não só com a sua visão, mas também através de ações práticas, garantindo o futuro da Reserva da Biosfera.

## 17.3.4

### FORMAS DE REPRESENTAÇÃO DAS COMUNIDADES LOCAIS

O envolvimento das comunidades locais é um dos aspetos mais valorizáveis da Reserva da Biosfera como é referido nos diversos itens do processo de candidatura. O seu envolvimento traduz-se acima de tudo pela participação nas diversas organizações que compõem uma comunidade. Desde entidades públicas e privadas, nomeadamente as instituições de ensino, escolas básicas e secundárias públicas e privadas, universidades públicas, privadas e politécnicos, instituições científicas, associações de produtores, pescadores, agricultores e caçadores, associações culturais e recreativas, empresas privadas locais e ainda o contributo inestimável do Poder Local como estruturas representativas das suas comunidades.

As comunidades locais participam ativamente na candidatura, de forma indireta, através de estruturas representativas com assento no Conselho Consultivo ou na Comissão Científica, e, de forma direta, através das ações que constam no Plano de Ação.

## 17.3.5

### PROCEDIMENTOS DE INTEGRAÇÃO DOS ÓRGÃOS REPRESENTATIVOS DAS COMUNIDADES LOCAIS

Os órgãos representativos das comunidades locais integram, a Comissão Científica e o Conselho Consultivo, cujos membros são mandatados em representação das entidades que integram, por convite dirigido pela Comissão Executiva ou por autoproposta. Poderão ainda integrar os mesmos órgãos individualidades de elevado mérito que não se encontrem associadas a nenhuma instituição que se destaquem nos diferentes sectores de atividade importantes para a Reserva Biosfera, através de convite dirigido pela Comissão Executiva.

## 17.3.6

### MECANISMOS DE CONSULTA

No que concerne à elaboração da candidatura, foram aplicados diversos métodos de consulta, formais e informais, para validar os pressupostos da mesma e para assegurar a recolha de contributos para a sua construção (*vide* Capítulo 17.3.7)

Como previsto no modelo de governança, a gestão da Reserva da Biosfera e a implementação do seu Plano de Ação serão permanentemente acompanhados pelos Conselhos Consultivo e Científico e, sempre que se mostrar necessário, serão realizados processos de consulta pública para validar revisões dos objetivos do trabalho.

É de referir que também serão implementados sistemas de monitorização permanente, através de inquéritos em cada ação, não só para avaliar o resultado da ação, mas para nos dar dados que permitam avaliar o processo de implementação da Reserva.

## 17.3.7

### MECANISMOS DE CONSULTA UTILIZADOS E PARTES ENVOLVIDAS [EM ATUALIZAÇÃO]

Na elaboração da candidatura da Reserva da Biosfera da Arrábida, com o objetivo de alcançar uma participação mais efetiva, introduziram-se diferentes abordagens, desde logo no que concerne à consulta das partes interessadas e da comunidade local (*vide* Capítulos 13.4 e 17.3.1).

Foram realizadas dezenas de reuniões entre técnicos de diferentes áreas de trabalho e entidades parceiras, e ainda 11 *Workshops* Sectoriais para a recolha de contributos e validação do projeto proposto (*vide* Capítulo 13.4).

A candidatura conta ainda com cerca de uma dezena de apresentações públicas em formações, seminários, conferências e fóruns, possibilitando a disseminação da informação relativa à candidatura e o estímulo da comunidade local à participação na sua construção e na gestão da futura Reserva da Biosfera (*vide* Capítulo 17.3.1).

O caminho percorrido permitiu incorporar um forte contributo das comunidades locais, tanto na identificação dos principais valores da Reserva da Biosfera, como na definição dos objetivos da candidatura. Mas mais importante, permitiu estabelecer pontes e compromissos que serão essenciais na gestão da futura Reserva da Biosfera da Arrábida, como é visível pelas cartas de compromisso entretanto subscritas pelas partes interessadas (Anexo III).

Por último, após a provação do Dossier de Candidatura e respetivo Plano de Ação pelos proponentes, seguiu-se um período de auscultação pública que decorreu entre [data], no qual o formulário e o Plano de Ação estiveram disponíveis no sítio da internet dos anteriores, em formato papel, em [n.º] locais. Realizou-se ainda nos dias xxx três sessões públicas de esclarecimento e discussão do dossier de candidatura, que contou com cerca de xxx dezenas de participantes.

## 17.3.8

### **PARTICIPAÇÃO DAS MULHERES EM ORGANIZAÇÕES COMUNITÁRIAS E NOS PROCESSOS DE TOMADA DE DECISÃO**

As ações levadas a cabo neste processo pretendem constituir-se como um exemplo agregador da oportunidade participativa, fortalecendo o exercício da cidadania e reiterando a presença das mulheres nos processos de tomada de decisão sobre os assuntos de interesse para a comunidade civil, que sob a égide do artigo 13.º da Constituição da República Portuguesa, consagra o princípio da igualdade a todos os cidadãos.

Além dos órgãos constituintes da Reserva da Biosfera contarem com a participação de muitas mulheres que de forma ativa se envolvem na vida das organizações e entidades locais, a Reserva pretende-se como um espaço plural de participação da comunidade local, onde todos possam ter o seu espaço de intervenção, mas acima de tudo como agente promotor e defensor da igualdade de direitos.

## 17.4

### PLANO DE GESTÃO/COOPERAÇÃO E POLÍTICAS PARA O CONJUNTO DA RESERVA DA BIOSFERA

#### 17.4.1

##### PLANO DE GESTÃO/COOPERAÇÃO E POLÍTICAS PARA O CONJUNTO DA RESERVA DA BIOSFERA

O Plano de Ação da Reserva da Biosfera da Arrábida é o instrumento operacional de gestão da Reserva, tendo sido elaborado com base numa reflexão conjunta e partilhada sobre a realidade do território da Arrábida atendendo ainda aos contributos da comunidade em geral.

Algumas das medidas propostas surgem na continuidade de um trabalho que já hoje se verifica na gestão da área proposta da Reserva da Biosfera, quer por iniciativa dos municípios, quer em parceria entre os municípios, o ICNF, ou outras entidades com atividade relevante neste território. O Plano de Ação procura ainda dar resposta a algumas das principais preocupações sentidas, nas mais diversas áreas sectoriais, com impacto direto no desenvolvimento sustentável da Região da Arrábida.

A Reserva da Biosfera da Arrábida será gerida em consonância com o previsto no Plano de Ação elaborado pelo grupo de trabalho especificamente para a presente candidatura e partindo de indicadores de potencialidades e de ameaças para o território e ainda contabilizando os contributos provenientes de sessões de auscultação e discussão referidas nos capítulos 13.4 e 17.3.1.

O Plano de Ação, a consultar no Anexo III, abrange a totalidade da Reserva da Biosfera e está articulado com o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida, bem como com outros instrumentos legais e de planeamento aplicáveis.

## 17.4.2

### **PARTES ENVOLVIDAS NA ELABORAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO/COOPERAÇÃO**

O Plano de Ação foi um dos elementos da candidatura mais amplamente discutido desde o início da candidatura, quer para a definição dos objetivos estratégicos e específicos, quer para conceção das ações propostas. Como referido nos capítulos 13.4 e 17.3.1, para além da plataforma alargada de técnicos de diferentes sectores e instituições que deram um enorme contributo para a sua construção, o 2º ciclo de Workshops sectoriais, realizado entre novembro de 2023 e janeiro de 2024, versou apenas sobre o Plano de Ação, com o intuito de receber não só contributos para a sua construção, mas também poder firmar parcerias para a sua implementação.

## 17.4.3

### **APROVAÇÃO FORMAL DO PLANO DE GESTÃO/COOPERAÇÃO**

Depois do período da última auscultação pública, o Plano de Ação foi aprovado pelas Câmaras Municipais de Palmela, Sesimbra e Setúbal, bem como, pela AMRS e o ICNF, ficando as entidades vinculadas de inscrever as respetivas ações nos seus documentos provisionais (Plano de Atividade e Orçamento).

## 17.4.4

### DURAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO

O Plano de Ação da Reserva da Biosfera da Arrábida tem um horizonte temporal de 10 anos. Caberá à Comissão Executiva acompanhar a execução deste plano.

O Plano de Ação da Reserva da Biosfera Arrábida poderá ser sujeito a revisão caso se verifique necessário. A revisão poderá ocorrer na sequência da análise pormenorizada dos relatórios de progresso elaborados, bem como por recomendação do Conselho consultivo, da Comissão Científica, dos parceiros envolvidos e/ou das partes interessadas. Para efeitos de revisão, ter-se-á também em conta alterações do contexto socioeconómico e/ou outros fatores externos, que por força das circunstâncias justifiquem que se faça a revisão.

## 17.4.5 CONTEDO DO PLANO DE GESTÃO/COOPERAÇÃO

A arquitetura que estrutura o Plano de Ação, a consultar no Anexo III, resultou de um intenso e profícuo processo de co-construção e de co-responsabilização de todas as partes interessadas. Assentou ainda num consistente e coerente faseamento, sequencial e encadeado, de momentos de reflexão, de partilha, de trabalho colaborativo, de enriquecimento contínuo.

São disso exemplo, a construção da matriz SWOT, a elaboração do Quadro de Referência Estratégica ou o alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, em que as partes interessadas assumiram um papel central, seja no apoio à construção, seja na validação e melhoria dos diversos procedimentos e conclusões vertidas no Plano. Quer os ciclos de workshops realizados nos últimos meses, nas dimensões temáticas estruturadoras do Plano de Ação, quer as múltiplas reuniões bilaterais ou plenárias, foram determinantes para os resultados gerados e para a qualidade e para a apropriação do Plano delineado.

Este processo de concertação e permanente colaboração e proximidade entre as partes, permitiu uma permanente adequação e alinhamento do Plano de Ação aos objetivos a prosseguir, às respostas a desenvolver face aos desafios em presença.

Assim, o Plano de Ação atenta às preocupações e opiniões específicas das partes interessadas, mas procurou estabelecer, em diversos momentos de auscultação e participação, pontos de união e respostas comuns que concorressem para que o Plano de Ação estivesse centrado numa estratégia reconhecida e partilhada para o desenvolvimento sustentável da Reserva da Biosfera da Arrábida e que assumisse os seus princípios orientadores, assentes na conciliação entre a preservação e a conservação dos valores naturais e o património histórico-cultural, com todas as atividades económicas locais, no sentido de promover uma gestão sustentável do território, em que a valorização dos recursos existentes contribua para promover o incremento do bem-estar das populações.

Neste quadro, o Plano de Ação constitui o culminar dos trabalhos desenvolvidos na presente candidatura, apresentados com maior detalhe nos capítulos antecedentes deste formulário, assentes numa participação e envolvimento alargado, com contributos diretos dos *stakeholders* com maior conhecimento deste território e dos seus desafios e oportunidades. Assim, a tomada de decisões e as escolhas sobre a sua estruturação, foram tomadas de forma informada e concertada.

A identificação dos pontos fortes, dos pontos fracos, das ameaças e das oportunidades deste território (matriz SWOT), o enquadramento no Quadro de Referência Estratégico ou o alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável resultou deste processo de permanente interação e concertação entre as partes, seja no âmbito dos workshops setoriais, seja nas diversas reuniões de trabalho promovidas, entre as partes interessadas, sob a coordenação da AMRS.

A partir da construção deste referencial participado e assumido pelas partes, e tendo presente um amplo conhecimento da importância dos valores em presença e da motivação e relevância da classificação da Reserva da Biosfera da Arrábida foi definida a Visão que se preconiza para este território. Esta resulta, sobretudo, do comprometimento das partes interessadas, em contribuir para alcançar uma imagem de território de (e com) futuro, em que as realidades e dinâmicas socioeconómicas serão sustentáveis, em que os ecossistemas serão salvaguardados e valorizados, num contexto de envolvimento e participação ativa das comunidades locais e dos principais atores territoriais e setoriais.

Alcançar a Visão definida passa pelo cumprimento da Missão que é traduzida pela concretização dos objetivos gerais (*vide* Capítulo 13.1) que integram as funções centrais das Reservas da Biosfera (conservação, desenvolvimento económico e apoio logístico). Também neste caso, as partes interessadas, conforme evidenciados nos diversos momentos de interação e concertação, se comprometeram em ter um papel ativo na criação de condições para desenvolver um conjunto de ações que contribuam para a prossecução de uma estratégia multidimensional (ambiental, cultural e patrimonial), que concorra para o progresso e para a prosperidade, mas assegurando o uso e a exploração sustentável dos recursos e a conservação e salvaguarda dos habitats e espécies ameaçadas.

Num quadro de especificidades e potencialidades da Arrábida, que a marcam e diferenciam à escala internacional, e atendendo aos constrangimentos ao seu desenvolvimento e à sua sustentabilidade, foram definidos um conjunto de objetivos gerais.

A operacionalização destes objetivos gerais, perfeitamente alinhados e com contributo direto para a prossecução dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, passou pela criação de objetivos estratégicos e de objetivos específicos, que contemplam e articulam as ações a implementar.

O Plano de Ação incorpora assim uma aferição da compatibilidade / coerência com a análise SWOT, com os objetivos gerais da Reserva, com a estratégia definida nos planos e programas com incidência na área da Reserva, com os ODS e com as 5 Áreas estratégicas do Plano de Ação de Lima.

Conforme referido, o Plano de Ação encontra-se estruturado em objetivos estratégicos e objetivos específicos, que permitirão dar resposta às principais necessidades e aproveitar as oportunidades deste território, de acordo com as funções definidas para as Reservas da Biosfera:

#### **1. Conservação e valorização: um património natural singular**

- A1. Conservação e valorização da biodiversidade
- A2. Conservação e valorização da geodiversidade

#### **2. Promoção e fruição: um território por descobrir de forma sustentável**

- B1. Promoção do território e criação de condições para a visita sustentável B2. Reforço do papel da atividade turística na base económica local/regional
- B3. Desenvolvimento das atividades tradicionais enquanto ativos da economia regional
- B4. Promoção de uma economia sustentável e da alimentação saudável

#### **3. Educação e conhecimento: um território de referência para o Desenvolvimento Sustentável**

- C1. Dinamização de uma rede de parcerias para o desenvolvimento de ações de sensibilização da comunidade em geral
- C2. Criação de um programa científico específico com vista à criação/densificação de conhecimento sobre a Reserva da Biosfera
- C3. Desenvolvimento e implementação de Programa Ciência na Reserva, direcionado para a comunidade educativa local/regional

**4. Ação climática: um território proativo e resiliente aos desafios climáticos**

- D1. Promoção do conhecimento e apoio ao desenvolvimento de abordagens inovadoras de monitorização, mitigação e adaptação aos efeitos das alterações climáticas
- D2. Divulgação de boas práticas locais de Ação Climática
- D3. Afirmação da Reserva da Biosfera como espaço de aprendizagem na resposta aos desafios climáticos

**5. Participação e identidade: um território de gestão participada**

- E1. Aproximação e envolvimento ativo da população, comunidade local e visitantes
- E2. Integração plena na Rede Nacional e nas redes temáticas e regionais de Reservas da Biosfera

Para cada objetivo específico estão definidas um conjunto de ações que contribuem para a sua prossecução, bem como os responsáveis pela sua implementação e os indicadores de monitorização. Sublinhe-se que esta definição se sustentou num intenso e profícuo processo de co-construção e de co-responsabilização de todas as partes interessadas, nomeadamente no âmbito dos *workshops* setoriais e nas reuniões de trabalho promovidas com os principais *stakeholders*, sob a coordenação

## 17.4.6

### COMO É QUE O PLANO DE GESTÃO / COOPERAÇÃO CONTEMPLARÁ OS OBJETIVOS DA RESERVA DA BIOSFERA

Os objetivos estratégicos e, conseqüentemente, os objetivos específicos e as ações constantes do Plano de Ação tiveram como base os objetivos gerais para a Reserva da Biosfera da Arrábida. Foi igualmente assegurada a incorporações nos objetivos estratégicos do Programa MAB 2015-2015, do Plano de Ação objetivos da Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável.

Neste contexto, cada objetivo estratégico, concorre para diversos objetivos gerais da Reserva, nomeadamente:

#### **Objetivo Estratégico A. Conservação e valorização: um património natural singular**

- Conservar e valorizar os valores e os recursos naturais que compõem a biodiversidade e a geodiversidade (terrestre e marinha) neste território e concorrem para a sua singularidade e relevância internacional;
- Compatibilizar a restauração e a valorização dos ecossistemas, com o desenvolvimento das atividades económicas tradicionais (e os serviços associados).
- A prossecução destes objetivos gerais, materializa-se, no quadro deste objetivo estratégico, num conjunto de ações centradas na conservação e valorização da biodiversidade e da geodiversidade.

#### **Objetivo Estratégico B. Promoção e fruição: um território por descobrir de forma sustentável**

- Contribuir para o desenvolvimento da economia local, através do estímulo às atividades tradicionais e à qualidade dos produtos regionais, valorizando o trabalho local, a economia baseada em tradições, a partilha de conhecimento e de boas praticas;
- Promover a preservação e a valorização do património natural e cultural, potenciando o desenvolvimento sustentável da Reserva e a utilização sustentável dos recursos naturais.

A prossecução destes objetivos gerais, materializa-se, no quadro deste objetivo estratégico, num conjunto de ações centradas na promoção do território e criação de condições para a visitação sustentável, no reforço do papel da atividade turística na base económica local/regional; no desenvolvimento das atividades tradicionais enquanto ativos da economia regional, bem como na promoção de uma economia sustentável e da alimentação saudável.

**Objetivo Estratégico C. Educação e conhecimento: um território de referência para o Desenvolvimento Sustentável**

- Promover um “laboratório vivo” de desenvolvimento sustentável, onde se possam experienciar e desenvolver soluções inovadoras para os desafios da economia verde, do aumento da eficiência no uso dos recursos naturais, da redução dos riscos ambientais, da interferência humana desordenada no ambiente, da perda de biodiversidade e de variabilidade genética;
- Fomentar a produção e intercâmbio de conhecimento, envolvendo a comunidade científica e outros atores institucionais.

A prossecução destes objetivos gerais, materializa-se, no quadro deste objetivo estratégico, num conjunto de ações centradas na dinamização de uma rede de parcerias para o desenvolvimento de ações de sensibilização da comunidade em geral, na criação de um programa científico específico com vista à criação/densificação de conhecimento sobre a Reserva da Biosfera, bem como no desenvolvimento e implementação de Programa Ciência na Reserva, direcionado para a comunidade educativa local/regional.

**Objetivo Estratégico D. Ação climática: um território proativo e resiliente aos desafios climáticos**

- Promover o conhecimento e o desenvolvimento de abordagens inovadoras de ação climática, num contexto marcado pelos efeitos das alterações climáticas e da nece

**Objetivo Estratégico E. Participação e identidade: um território de gestão participada**

- Promover uma participação ativa na gestão do território, integrando a comunidade local na assunção e prossecução dos objetivos estratégicos e reforçando a identidade e o sentido de pertença à Reserva;
- Reforçar o protagonismo e a visibilidade/reconhecimento das Reservas da Biosfera como espaços centrais e diferenciadores, em termos da promoção da sustentabilidade e no equilíbrio entre necessidade de conservar os habitats e as espécies e promover o dinamismo económico e potenciar a presença humana;

- Promover a capacitação e a sensibilização da sociedade civil e dos principais atores territoriais e setoriais, para a educação ambiental e para a preservação e valorização dos recursos endógenos;
- Fomentar a produção e intercâmbio de conhecimento, envolvendo a comunidade científica e outros atores institucionais.
- Contribuir para uma sociedade mais saudável, equitativa e próspera.

A prossecução destes objetivos gerais, materializa-se, no quadro deste objetivo estratégico, num conjunto de ações centradas na aproximação e envolvimento ativo da população, comunidade local e visitantes, bem como na integração plena na Rede Nacional e nas redes temáticas e regionais de Reservas da Biosfera

Na imagem seguinte é exemplificada a leitura integrada dos elementos acima mencionados, onde a coerência dos objetivos é atestada através da correspondência (representada através da atribuição de diferentes cores) dos objetivos estratégicos do Programa MAB 2015-2025, com os objetivos Gerais e Estratégicos da Reserva da Biosfera da Arrábida.

## 17.4.7 NATUREZA DO PLANO (LIGAÇÃO /CONSENSOS)

O Plano de Ação é o resultado da opinião pública da comunidade local, tendo sido orientado para diferentes áreas que importam no âmbito da candidatura do Arrábida a Reserva da Biosfera, designadamente:

- Administração e Poder Local;
- Agricultura e Pesca;
- Indústria Extrativa;
- Educação, Cultura e Património;
- Turismo, Desporto e Lazer;
- Ambiente, Ciência e Saúde.

O Plano de Ação comporta projetos, contributos e preocupações de diversos agentes locais e contempla a intervenção direta das comunidades na consolidação da Reserva nos quotidianos locais.

O Plano de Ação da Reserva da Biosfera da Arrábida, pela sua aprovação nas Câmaras Municipais de Palmela, Sesimbra e Setúbal, e AMRS e o ICNF local (Anexo III), confirma a consonância entre as partes envolvidas neste processo de candidatura, tendo sido aprovado pelo Conselho Diretivo da AMRS (Anexo III).

Objetivos Estratégicos do Programa MAB 2015-2025	Objetivos Gerais da Reserva da Biosfera da Arrábida	Objetivos Estratégicos da Reserva da Arrábida
Conservar a biodiversidade, restaurar e melhorar serviços dos ecossistemas e promover uso sustentável de recursos naturais.	Conservar e valorizar a biodiversidade e geodiversidade terrestre e marinha da região.	A. Património natural singular.
Contribuir para a construção de sociedades e economias sustentáveis, saudáveis e equitativas e de aglomerados humanos prósperos em harmonia com a biosfera.	Promover a restauração e valorização dos ecossistemas, em consenso com as atividades económicas, e os seus serviços associados.	B. Promoção e fruição: um território por descobrir de forma sustentável.
Facilitar a ciência da biodiversidade e da sustentabilidade, a educação para o desenvolvimento sustentável (ESD) e o reforço de capacidades.	Compatibilizar a preservação e valorização do património natural e cultural, potenciando o desenvolvimento sustentável da Reserva e a utilização sustentável dos recursos naturais.	C. Educação e conhecimento: um território de referência para o Desenvolvimento Sustentável.
Apoiar a mitigação e adaptação às alterações climáticas e outros aspetos das alterações ambientais globais.	Contribuir para o desenvolvimento da economia local, através do estímulo às atividades tradicionais e qualidade dos produtos regionais, valorizando o trabalho local, a economia baseada em tradições.	D. Ação climática: um território proativo e resiliente aos desafios climáticos.
	Contribuir para uma sociedade mais saudável, equitativa e próspera.	E. Participação e identidade: um território de gestão participada.
	Fomentar a produção e intercâmbio de conhecimento, envolvendo a comunidade científica e outros atores institucionais. Promover a formação e sensibilização da população, e de toda a sociedade civil, para a educação ambiental.	
	Promover o conhecimento e abordagens para a mitigação e adaptação aos efeitos das alterações climáticas.	
	Promover a informação e participação, integrando a comunidade nos objetivos estratégicos e desenvolvendo o sentido de pertença à Reserva.	

## 17.4.8

### AUTORIDADES RESPONSÁVEIS PELA APLICAÇÃO DO PLANO

Embora muitas das ações do Plano de Ação contem com entidades parceiras, públicas e privadas, as autoridades com maior responsabilidade na gestão do território Arrábida, como o ICNF e os municípios de Palmela, Sesimbra e Setúbal, integram a Comissão Executiva da Reserva da Biosfera, pelo que serão, em grande medida, os responsáveis pela aplicação do Plano de Ação da Reserva da Biosfera da Arrábida.

## 17.4.9

### FATORES QUE PODEM IMPEDIR OU AJUDAR À SUA IMPLEMENTAÇÃO

Os fatores que contribuem positivamente para a implementação do Plano são o envolvimento dos atores de desenvolvimento local, parcerias estabelecidas que comprovadamente se verificam essenciais e facilitadoras para o cumprimento dos objetivos da Reserva e ainda, todo o trabalho de proximidade entre as entidades envolvidas e a comunidade local.

Não se anteveem fatores que possam impedir a concretização do Plano de Ação.

## 17.4.10

### INTEGRAÇÃO DA RESERVA DA BIOSFERA EM ESTRATÉGIAS REGIONAIS/NACIONAIS

A candidatura da Reserva da Biosfera da Arrábida insere-se nas estratégias de desenvolvimento sustentável e de coesão da Região Setúbal, em articulação com o Comité Nacional MaB, Comissão Nacional da UNESCO e Plano de Ação das Reservas da Biosfera de Portugal 2018-2025.

Os Instrumentos de Gestão do Território em vigor, sejam eles de âmbito nacional, regional ou municipal, deverão integrar a Reserva da Biosfera da Arrábida aquando da sua revisão ou construção.

## 17.4.11

### PRINCIPAIS FONTES DE FINANCIAMENTO E ORÇAMENTO ANUAL ESTIMADO

A capacitação financeira dependerá sempre dos recursos existentes nas entidades promotoras, no entanto, estima-se que o financiamento possa ser assegurado através de fontes diversas, nomeadamente:

- Pela contribuição direta dos parceiros constituintes da Comissão Executiva;
- Por fundos nacionais públicos ou privados, mecenato e/ou doações;
- Por fundos comunitários;
- Por verbas/receitas próprias.

## 17.5 CONCLUSÕES

### 17.5.1 DEMONSTRAR COMO SERÁ GARANTIDO O FUNCIONAMENTO SATISFATÓRIO DA RESERVA DA BIOSFERA E DAS RESPECTIVAS ESTRUTURAS. CONSIDERANDO O CUMPRIMENTO DAS TRÊS FUNÇÕES DAS RESERVAS DA BIOSFERA (CONSERVAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E APOIO LOGÍSTICO) E A PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE LOCAL

A candidatura da Arrábida a Reserva da Biosfera nasce da vontade das populações, incorporada na ação dos elementos constituintes da Comissão Executiva, através de um longo trabalho no sentido da salvaguarda e valorização dos valores naturais, culturais e paisagísticos em presença.

Ao longo das últimas décadas, as entidades constituintes da Comissão Executiva desenvolveram e apoiaram projetos de conservação e desenvolvimento no território Arrábida, por intervenção individual ou em parceria, embora de forma desagregada, e aquém das reais necessidades do território.

A Reserva da Biosfera da Arrábida permitirá dar coerência aos projetos de conservação e de desenvolvimento existentes, e abrir oportunidades de aprofundamento ou desenvolvimento de novos projetos, através de financiamento e de uma estrutura técnica dedicada.

O envolvimento efetivo da comunidade local, quer através da participação nas ações promovidas pela Reserva, quer através da sua participação nos órgãos consultivos, possibilitará não só a concretização de um plano de ação ambicioso, mas também a disseminação de uma cultura de território, onde cada um, consciente do seu papel e dos valores em questão, se torna guardião deste imenso património natural e cultural.

# 18

## DESIGNAÇÕES ESPECIAIS

**Nome:** Reserva da Biosfera da Arrábida

( ) Sítio UNESCO Património da Humanidade

( ) Sítio RAMSAR Convenção Wetland

(X) Outras convenções/diretrizes de conservação internacionais/regionais:

Rede Natura 2000 – ZEC PTCON0010 – Arrábida-Espichel

Rede Natura 2000 – ZPE PTZPE050 – Cabo Espichel

Reserva Biogenética do Conselho da Europa Serra da Arrábida

( ) Sítio de monitorização de longa duração:

( ) Sítio de Pesquisa Ecológica de Longa Duração (sítio LTER)

(X) Outro: Rede Nacional de Áreas Protegidas e Outras Áreas Relevantes para a conservação de fauna

Rede Nacional de Áreas Protegidas

- Parque Natural da Arrábida
- Parque Marinho Professor Luiz Saldanha

Outras Áreas Importantes para a conservação de fauna

- Área Importante para as Aves e Biodiversidade (IBA) Cabo Espichel (PT041)

# 19

## DOCUMENTAÇÃO DE APOIO (EM ANEXO AO FORMULÁRIO DE CANDIDATURA, ANEXO III)

1. Mapa com a localização e zonamento
2. Mapa do uso e ocupação do solo
3. Lista de diplomas legais
4. Lista dos planos de ordenamento e de gestão e uso dos solos
5. Lista de espécies
6. Lista das principais referências bibliográficas
7. Cartas de oficialização de apoio
8. Outros documentos de apoio

# 20

## CONTACTOS

### 20.1

#### DADOS DE CONTACTO DA RESERVA DA BIOSFERA PROPOSTA

Nome: Associação de Municípios da Região de Setúbal

---

Rua ou Caixa Postal: Avenida Dr. Manuel de Arriaga, nº 6 – 2º esq.

---

Cidade e código postal: 2900-473 Setúbal

---

País: Portugal

---

Telefone: 265 53 90 90

---

E-mail: amrs@amrs.pt

---

Website: <https://www.amrs.pt/>

---

## 20.2

### ENTIDADE GESTORA DA ZONA NÚCLEO

Nome: Associação de Municípios da Região de Setúbal

---

Rua ou Caixa Postal: Avenida Dr. Manuel de Arriaga, nº 6 – 2º esq.

---

Cidade e código postal: 2900-473 Setúbal

---

País: Portugal

---

Telefone: 265 53 90 90

---

E-mail: amrs@amrs.pt

---

Website: <https://www.amrs.pt/>

---

## 20.3

### ENTIDADES GESTORA DA ZONA TAMPÃO

Nome: Associação de Municípios da Região de Setúbal

---

Rua ou Caixa Postal: Avenida Dr. Manuel de Arriaga, nº 6 – 2º esq.

---

Cidade e código postal: 2900-473 Setúbal

---

País: Portugal

---

Telefone: 265 53 90 90

---

E-mail: amrs@amrs.pt

---

Website: <https://www.amrs.pt/>

---

## 20.4. ENTIDADE GESTORA DA ZONA DE TRANSIÇÃO

Nome: Associação de Municípios da Região de Setúbal

---

Rua ou Caixa Postal: Avenida Dr. Manuel de Arriaga, nº 6 – 2º esq.

---

Cidade e código postal: 2900-473 Setúbal

---

País: Portugal

---

Telefone: 265 53 90 90

---

E-mail: amrs@amrs.pt

---

Website: <https://www.amrs.pt/>

---



