

PLANO DE GESTÃO DA ZEC SÃO MAMEDE

abril de 2019

Cofinanciado por:



Documento elaborado no âmbito do projeto “Elaboração de vinte planos de gestão de habitats naturais, da fauna e da flora selvagens, que incidem sobre sítios de importância comunitária (SIC), no âmbito da Diretiva Habitats” - Operação POSEUR-03-2215-FC000005 (FASE IV | ETAPA 4).

NOTA PRÉVIA:

O presente plano de gestão da ZEC São Mamede reúne a melhor informação disponível de carácter biológico, ecológico e socioeconómico disponível à data da sua elaboração. Este documento integra, ainda, informação recolhida em várias reuniões participadas envolvendo diferentes entidades públicas e representantes de interesses locais específicos com influência na gestão da área, em particular no que diz respeito ao capítulo “Planeamento Operacional”, refletindo, como tal, uma perspetiva consensualizada sobre a gestão a longo prazo da ZEC.

[Lista de entidades e participantes]

- . ALTRI Florestal
- . Agência Portuguesa do Ambiente, IP
- . Associação dos Criadores de Bovinos da Raça Alentejana
- . Associação de Produtores Florestais do Distrito de Portalegre
- . Câmara Municipal de Arronches
- . Câmara Municipal de Campo Maior
- . Câmara Municipal de Castelo de Vide
- . Câmara Municipal de Nisa
- . Câmara Municipal de Portalegre
- . Comissão de Coordenação do Desenvolvimento Regional do Alentejo
- . Comunidade Intermunicipal do Norte Alentejano
- . Direção Regional de Agricultura do Alentejo
- . ICAAM - Universidade de Évora
- . Instituto Politécnico de Portalegre
- . Navigator Forest
- . Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente (GNR)

FICHA TÉCNICA

EQUIPA TÉCNICA

GESTÃO DE PROJETO:

Vilma Silva
Duarte Silva
Renato Dias
Davide Fernandes

Coordenação Geral

CONSERVAÇÃO/GESTÃO DE HABITATS, FLORA E FAUNA:

Paulo Alves
Carla Maia
Joaquim Mendes
João Cabral
Joaquim de Jesus
Rui Cortes
Sandra Ramos
Isabel Azevedo
Débora Borges
Eduardo Gonçalves

Coordenação Setorial

PLANEAMENTO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO:

Renato Dias
Sara Carvalho
Tiago Costa
Matilde Gomes
Vera Santos Silva
Salomé Gomes
Teresa Andresen
Helda Mendes

Coordenação Setorial

CARTOGRAFIA/SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA:

Joana Diz de Sá
José Aranha
Pedro Ferreira

Coordenação Setorial

DIREITO, NA ÁREA DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA:

Fernanda Paula Oliveira
Cláudia Lucena

Coordenação Setorial

ORGANIZAÇÃO, CONDUÇÃO E FACILITAÇÃO DE REUNIÕES:

Carla Rodrigues
Rita Ferreira
Sónia Almeida
Vilma Silva
Renato Dias
Sara Carvalho
Matilde Gomes

Coordenação Setorial

CONSÓRCIO:



FLORADATA
Biodiversidade, Ambiente e Recursos Naturais, LDA
Avenida Fernão de Magalhães, 607, 4.º Esquerdo
4350-164 Porto
T: 222 080 104
E: geral@floradata.pt
www.floradata.pt



TERRITÓRIO XXI
Gestão Integrada do Território e do Ambiente, LDA
Rua Dom João I, 298, 1º andar
4450-162 Matosinhos
T: 220 135 202
E: geral@territorioxxi.pt
www.territorioxxi.pt

CONSULTORES:



ÍNDICE GERAL

1. INTRODUÇÃO	5
2. CARACTERIZAÇÃO	7
2.1. Enquadramento.....	7
2.1.1. Diplomas de classificação.....	7
2.1.2. Localização da ZEC	7
2.1.3. Descrição geral	9
2.2. Caracterização Física.....	11
2.2.1. Litologia, geomorfologia e hidrologia	11
2.2.2. Solos	14
2.2.3. Clima e Biogeografia	15
2.2.4. Uso e ocupação do solo	16
2.3. Caracterização Biológica	17
2.3.1. Tipos de habitat.....	17
2.3.2. Espécies.....	19
2.3.3. Valores alvo	24
2.3.3.1. Tipos de habitat alvo	26
2.3.3.2. Espécies alvo	32
3. COMPONENTE DE LONGO PRAZO.....	57
3.1. Missão.....	57
3.2. Objetivos gerais para a gestão da ZEC	57
4. DIAGNÓSTICO.....	58
4.1. Situação Legal	58
4.1.1. Estatutos de Proteção	59
4.1.2. Instrumentos de Gestão Territorial.....	73
4.1.3. Outros aspetos que influenciam a gestão.....	93
4.2. Fatores relevantes para a gestão.....	93
4.2.1. Identificação dos fatores ao nível da região biogeográfica.....	94
4.2.2. Avaliação dos fatores para a gestão da ZEC.....	108
4.2.2.1. Agricultura e pecuária	108

4.2.2.2.	Atividade florestal	119
4.2.2.3.	Exploração de recursos geológicos	129
4.2.2.4.	Produção de energia e infraestruturas associadas	131
4.2.2.5.	Transportes	131
4.2.2.6.	Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	134
4.2.2.7.	Exploração de recursos vivos biológicos (exceto agricultura e atividade florestal)	138
4.2.2.8.	Atividade militar, segurança pública e outras	143
4.2.2.9.	Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas	145
4.2.2.10.	Poluição por fontes diversas	147
4.2.2.11.	Alteração antrópica dos regimes hídricos	155
4.2.2.12.	Processos naturais	163
4.2.3.	Síntese da avaliação dos fatores relevantes para a gestão da ZEC	167
4.3.	Impactos dos Fatores Relevantes para a Gestão da ZEC São Mamede	171
4.4.	Avaliação da Condição Ecológica da ZEC	188
5.	PLANEAMENTO OPERACIONAL	194
5.1.	Objetivos de Conservação para a gestão da ZEC	194
5.2.	Medidas de Conservação	198
5.3.	Programa de Acompanhamento	206
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	217
	LEGISLAÇÃO	224
	RECURSOS WEB	225
	ANEXOS	226
	ANEXO 1 – CARTA DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	
	ANEXO 2 – CARTA DOS TIPOS DE HABITAT ALVO	
	ANEXO 3 – CARTA DE BIÓTOPOS PARA A FAUNA ALVO	
	ANEXO 4 – INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL – CONDICIONANTES LEGAIS COM INFLUÊNCIA NA GESTÃO DA ZEC	
	ANEXO 5 – CARTA DOS FATORES COM INFLUÊNCIA SOBRE OS VALORES ALVO	
	ANEXO 6 – CARTA DAS MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO	
	ANEXO 7 – NOTA EXPLICATIVA DOS ANEXOS CARTOGRÁFICOS	
	ANEXO 8 – MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO POR VALOR DOS ANEXOS I E II COM PRESENÇA SIGNIFICATIVA NA ZEC	
	ANEXO 9 – FICHAS DAS MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Enquadramento territorial da ZEC São Mamede	9
Figura 2 - Mapa relativo à distribuição das principais litologias da ZEC São Mamede	13
Figura 3 - Parque Natural da Serra de São Mamede	60
Figura 4 – Monumento Natural das Portas de Ródão	62
Figura 5 - Zona de Proteção Especial (ZPE) Campo Maior na ZEC São Mamede	63
Figura 6 - Áreas da ZEC São Mamede incluídas na Reserva Ecológica Nacional (REN)	64
Figura 7 - Áreas da ZEC São Mamede incluídas na Reserva Agrícola Nacional (RAN)	65
Figura 8 - Domínio Público Hídrico na ZEC São Mamede	66
Figura 9 - Povoamentos de Sobreiros e Azinheiras na ZEC São Mamede	68
Figura 10 - Olivais na ZEC São Mamede	69
Figura 11 - Regime Florestal na ZEC São Mamede	71
Figura 12 - Zona Vulnerável (Diretiva Nitratos) na ZEC São Mamede	72
Figura 13 - Risco de Incêndio Florestal Alto e Muito Alto na ZEC São Mamede	73
Figura 14 - Extrato da Planta Síntese do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede	75
Figura 15 - Albufeiras de águas públicas com POAAP em vigor na ZEC São Mamede	77
Figura 16 - Extrato da Planta Síntese do Plano de Ordenamento da Albufeira de Póvoa e Meadas	79
Figura 17 - Extrato da Planta Síntese do Plano de Ordenamento da Albufeira da Apartadura	80
Figura 18 - Extrato da Planta Síntese do Plano de Ordenamento da Albufeira do Caia	82
Figura 19 - Extrato da Carta do Regime dos Usos do Solo (Nisa) para a área da ZEC São Mamede	84
Figura 20 - Extrato da Carta do Regime dos Usos do Solo (Castelo de Vide) para a área da ZEC São Mamede	86
Figura 21 - Extrato da Carta do Regime dos Usos do Solo (Marvão) para a área da ZEC São Mamede	88
Figura 22 - Extrato da Carta do Regime dos Usos do Solo (Portalegre) para a área da ZEC São Mamede	89
Figura 23 - Extrato da Carta do Regime dos Usos do Solo (Arronches) para a área da ZEC São Mamede	90
Figura 24 - Extrato da Carta do Regime dos Usos do Solo (Elvas) para a área da ZEC São Mamede	91
Figura 25 - Extrato da Carta do Regime dos Usos do Solo (Campo Maior) para a área da ZEC São Mamede	93

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Unidades territoriais abrangidas pela ZEC São Mamede	7
Quadro 2- Classes de solo existentes na ZEC São Mamede	14
Quadro 3 - Classes de ocupação do solo da ZEC São Mamede	16
Quadro 4 - Tipos de habitat do Anexo I da Diretiva Habitats com presença significativa na ZEC São Mamede	18
Quadro 5 - Espécies de flora do Anexo II da Diretiva Habitats com presença significativa na ZEC São Mamede	20
Quadro 6 - Espécies de fauna do Anexo II com presença significativa na ZEC São Mamede	22
Quadro 7 – Outras espécies de flora e fauna do Anexo IV da Diretiva Habitats presentes na ZEC São Mamede	23
Quadro 8 - Tipos de habitat alvo do plano de gestão da ZEC São Mamede	24
Quadro 9 - Espécies de fauna alvo do plano de gestão da ZEC São Mamede	25
Quadro 10 - Caracterização da ZEC São Mamede para o habitat 4020	26
Quadro 11- Caracterização da ZEC São Mamede para o habitat 6310	27
Quadro 12- Caracterização da ZEC São Mamede para o habitat 8310	29
Quadro 13- Caracterização da ZEC São Mamede para o habitat 91E0	29
Quadro 14 - Caracterização da ZEC São Mamede para o habitat 9230	30
Quadro 15 - Caracterização da ZEC São Mamede para o habitat 9330	31

Quadro 16 - Caracterização da ZEC São Mamede para o habitat 9340	32
Quadro 17 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Euplagia quadripunctaria</i>	33
Quadro 18 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Cerambyx cerdo</i>	34
Quadro 19 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Coenagrion mercuriale</i>	35
Quadro 20 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Euphydryas aurinia</i>	36
Quadro 21 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Unio tumidiformis</i>	37
Quadro 22 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Anaocypris hispanica</i>	38
Quadro 23 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Iberochondrostoma lemmingii</i>	38
Quadro 24 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Luciobarbus comizo</i>	39
Quadro 25 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Pseudochondrostoma polylepis</i>	40
Quadro 26 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Pseudochondrostoma willkommii</i>	41
Quadro 27 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Squalius alburnoides</i>	42
Quadro 28 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Discoglossus galganoi</i>	42
Quadro 29 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Emys orbicularis</i>	43
Quadro 30 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Lacerta schreiberi</i>	44
Quadro 31 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Mauremys leprosa</i>	45
Quadro 32 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Lynx pardinus</i>	47
Quadro 33 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Lutra lutra</i>	48
Quadro 34 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Microtus cabreræ</i>	49
Quadro 35 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Miniopterus schreibersii</i>	50
Quadro 36 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Myotis bechsteinii</i>	51
Quadro 37 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Myotis myotis</i>	52
Quadro 38 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Rhinolophus euryale</i>	53
Quadro 39 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	54
Quadro 40 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Rhinolophus hipposideros</i>	55
Quadro 41 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie <i>Rhinolophus mehelyi</i>	56
Quadro 42 – Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do Plano de Gestão – Tipos de habitat e espécie de fauna dos rios e galerias ripícolas	95
Quadro 43 - Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do plano de gestão – Tipos de habitat e espécies de fauna de montado com pastagens extensivas	100
Quadro 44 - Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do plano de gestão – Tipos de habitat florestais	102
Quadro 45 - Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do plano de gestão – Matos higrófilos	103
Quadro 46 - Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do plano de gestão – Morcegos e Grutas	104
Quadro 47 - Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do plano de gestão – Lince-ibérico	107
Quadro 48 - Comparação das tipologias de áreas com ocupação de solo agrícola e pastagens na área da ZEC São Mamede com outras unidades territoriais (2010)	108
Quadro 49 - Variação das áreas com ocupação de solo agrícola e pastagens na área da ZEC São Mamede, entre 1995 e 2010	109
Quadro 50 - Comparação das áreas com conversão de outros usos de solo para Áreas Agrícolas e Agroflorestais na área da ZEC São Mamede e noutras unidades territoriais, entre 1995 e 2010	110
Quadro 51 - Comparação dos indicadores de atividade agrícola e pecuária nas freguesias da ZEC São Mamede com outras unidades territoriais	111
Quadro 52 - Indicadores de atividade agrícola e pecuária nas freguesias da ZEC São Mamede, em 1999 e 2009	111
Quadro 53 - Avaliação dos fatores relacionados com a Agricultura e pecuária na ZEC São Mamede	113

Quadro 54 - Comparação das tipologias de áreas com ocupação florestal e agroflorestal na ZEC São Mamede com outras unidades territoriais, em 2010	119
Quadro 55 - Variação das tipologias de áreas com ocupação florestal e agroflorestal na ZEC São Mamede, entre 1995 e 2010	120
Quadro 56 - Comparação das áreas com conversão de outros usos de solo para Florestas e Meios Naturais e Seminaturais na área da ZEC São Mamede e noutras unidades territoriais, entre 1995 e 2010	121
Quadro 57 - Comparação das áreas de novas plantações e de cortes rasos na ZEC São Mamede com outras unidades territoriais, em 2010	122
Quadro 58 - Variação das áreas de novas plantações e de cortes rasos na ZEC São Mamede, entre 1995 e 2010	123
Quadro 59 - Avaliação dos fatores relacionados com a Atividade florestal na ZEC São Mamede	125
Quadro 60 - Avaliação dos fatores relacionados com a Exploração de recursos geológicos na ZEC São Mamede	130
Quadro 61 - Avaliação dos fatores relacionados com a Produção de energia e infraestruturas associadas na ZEC São Mamede	131
Quadro 62 - Avaliação dos fatores relacionados com Transportes na ZEC São Mamede	132
Quadro 63 - Tipologias de territórios artificializados (2010)	134
Quadro 64 - Avaliação dos fatores relacionados com as Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas na ZEC São Mamede	136
Quadro 65 - Avaliação dos fatores relacionados com a Exploração de recursos vivos biológicos (exceto agricultura e atividade florestal) na ZEC São Mamede	141
Quadro 66 - Avaliação dos fatores relacionados com a Atividade militar, segurança pública e outras na ZEC São Mamede	143
Quadro 67 - Avaliação dos fatores relacionados com as Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas na ZEC São Mamede	146
Quadro 68 - Avaliação dos fatores relacionados com Poluição por fontes diversas na ZEC São Mamede	149
Quadro 69 - Avaliação dos fatores relacionados com a Alteração antrópica dos regimes hídricos na ZEC São Mamede ..	157
Quadro 70 - Avaliação dos fatores relacionados com os Processos naturais na ZEC São Mamede	165
Quadro 71 - Síntese da avaliação dos fatores relevantes para a gestão da ZEC São Mamede	167
Quadro 72 – Impactos dos fatores relevantes para a gestão da ZEC São Mamede	172
Quadro 73 - Objetivos de conservação para a ZEC São Mamede	195
Quadro 74 - Medidas de conservação regulamentares	199
Quadro 75 – Medidas de conservação complementares	201
Quadro 76 – Quadro operacional das medidas de conservação complementares	201
Quadro 77 – Matriz de avaliação intercalar do cumprimento do Plano de Gestão da ZEC	206
Quadro 78 – Matriz de avaliação final da eficácia do Plano de Gestão	210

1. INTRODUÇÃO

A *Rede Natura 2000* é uma rede ecológica para o espaço Comunitário e tem por objetivo “contribuir para assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens no território europeu”.

Esta rede corresponde ao conjunto dos territórios abrangidos pelas Zonas de Proteção Especial (ZPE) e pelas Zonas Especiais de Conservação (ZEC), classificadas respetivamente ao abrigo da Diretiva Aves (2009/147/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de novembro), e da Diretiva Habitats (n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio, transpostas para o direito interno pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24/04, republicado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 22/04, alterado pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro).

No sentido de assegurar o cumprimento dos objetivos visados pela criação da *rede Natura 2000*, deverão ser estabelecidas medidas de conservação para a gestão ativa e para o ordenamento dessas áreas. Estas medidas deverão permitir a manutenção ou o restabelecimento do estado de conservação favorável dos valores naturais protegidos¹ para os quais os sítios foram designados, em conformidade com o art.º 7.º do diploma que transpõe as Diretivas Aves e Habitats para o direito interno e que estabelece o regime aplicável a estas áreas².

O plano de gestão identifica o conjunto de objetivos de conservação para cada um dos valores naturais e permite programar, face às prioridades de conservação, as medidas necessárias para os atingir, as respetivas formas de operacionalização e o programa de acompanhamento da execução das mesmas medidas.

O plano de gestão promove a adaptação das orientações de gestão constantes das fichas de sítios do Plano Setorial da *rede Natura 2000* (PSRN2000) à área territorial da Zona Especial de Conservação (ZEC) em causa e a identificação do respetivo modo de aplicação, sem prejuízo de virem a ser reconhecidas outras medidas que se mostrem necessárias ao cumprimento dos objetivos de conservação a definir para a ZEC.

O plano de gestão, com uma vigência de dez anos, será objeto de uma avaliação intercalar.

O **Plano de Gestão da ZEC São Mamede** encontra-se organizado em quatro capítulos, apoiados por cinco anexos cartográficos e respetivas notas explicativas. O capítulo 2, relativo à **CARACTERIZAÇÃO**, apresenta informação sobre os diplomas de classificação da ZEC e informação sobre a sua localização (designadamente, enquadramento geográfico e limites administrativos). Este capítulo apresenta, igualmente, uma breve descrição dos principais atributos ecológicos e socioeconómicos, bem como uma caracterização física e biológica da ZEC, onde se inclui a lista dos habitats e das espécies protegidas pela Diretiva Habitats e se selecionam os valores considerados alvo deste plano de gestão.

O capítulo 3, relativo à **COMPONENTE DE LONGO PRAZO**, define, face aos compromissos europeus, nacionais e transfronteiriços, a missão e objetivos gerais para a conservação da área territorial da ZEC São Mamede para o horizonte temporal dos próximos dez anos.

No capítulo 4 é apresentado o **DIAGNÓSTICO**, que inclui uma avaliação das disposições legais e dos estatutos de proteção nacional e internacional com incidência na ZEC São Mamede, a caracterização e avaliação das disposições legais e dos estatutos de proteção nacional e internacional com incidência na ZEC, a caracterização e avaliação dos fatores que condicionam a gestão e a avaliação integrada da condição ecológica desta ZEC.

No capítulo 5, relativo ao **PLANEAMENTO OPERACIONAL** são definidos os objetivos de conservação para a gestão, tendo em consideração os objetivos definidos no âmbito do PSRN2000 e as necessidades de conservação identificadas no capítulo

¹ Tipos de habitat do Anexo I e espécies animais e vegetais do Anexo II.

² Decreto-Lei n.º 140/99, de 24/04, republicado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 22/04, alterado pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8/11.

anterior. Para cada objetivo de conservação são apresentados os respetivos indicadores e metas. Deste capítulo, constam, igualmente, as medidas de conservação que operacionalizam os objetivos de conservação definidos. Por fim, desenvolve-se o programa de acompanhamento que estabelece as diretrizes e procedimentos para a monitorização da execução das medidas de conservação e avaliação dos resultados da implementação do plano de gestão.

O Plano de Gestão integra nove anexos:

ANEXO 1 – CARTA DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

ANEXO 2 – CARTA DOS TIPOS DE HABITAT ALVO

ANEXO 3 – CARTA DE BIÓTOPOS PARA A FAUNA ALVO

ANEXO 4 – INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL – CONDICIONANTES LEGAIS COM INFLUÊNCIA NA GESTÃO DA ZEC

ANEXO 5 – CARTA DOS FATORES COM INFLUÊNCIA SOBRE OS VALORES ALVO

ANEXO 6 – CARTA DAS MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO

ANEXO 7 – NOTA EXPLICATIVA DOS ANEXOS CARTOGRÁFICOS

ANEXO 8 – MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO POR VALOR DOS ANEXOS I E II COM PRESENÇA SIGNIFICATIVA NA ZEC

ANEXO 9 – FICHAS DAS MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO

2. CARACTERIZAÇÃO

2.1. Enquadramento

2.1.1. Diplomas de classificação

O sítio São Mamede (PTCON0007) foi incluído na Lista Nacional de Sítios através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de agosto, e reconhecido como Sítio de Importância Comunitária (SIC) pela Decisão da Comissão n.º 2006/613/CE, de 19 de julho, que adota, nos termos da Diretiva 92/43/CEE do Conselho, a lista dos SIC da região biogeográfica mediterrânica, publicitada através da Portaria n.º 829/2007, de 1 de agosto.

Para além da classificação como SIC, a área em causa é abrangida por outros estatutos de proteção, designadamente o Parque Natural da Serra de São Mamede (Resolução do Conselho de Ministros n.º 77/2005, de 21 de março) e o Monumento Natural das Portas de Ródão (Decreto Regulamentar n.º 7/2009, de 20 de maio), que representam, respetivamente, 48% e 1% da área total da ZEC São Mamede.

A área da ZEC São Mamede integra, também, o Geoparque Naturtejo, classificado como “Geoparque Mundial da UNESCO” desde 2015. Este é considerado uma área de designação e conservação de caráter supranacional, designado apenas com enquadramento em instrumentos jurídicos internacionais (al. f) do n.º 2 do artigo 27.º do RJCNB), não sendo, portanto, classificado pela legislação portuguesa.

2.1.2. Localização da ZEC

A ZEC São Mamede, com uma área de 115 396 ha, abrange a serra com o mesmo nome e é limitado, a este, pela fronteira com Espanha e, a norte, pelo rio Tejo, ocupando cerca de 81% da área conjunta dos concelhos de Nisa, Castelo de Vide, Marvão, Portalegre, Arronches, Campo Maior e Elvas, mais especificamente as respetivas freguesias que se indicam no Quadro 1 e se representam na Figura 1

Quadro 1 - Unidades territoriais abrangidas pela ZEC São Mamede

Unidade Territorial	Área da ZEC na UT (ha)	Proporção da UT ocupada pela ZEC	Proporção da ZEC na UT
Nisa	20.175 ha	35,0%	17,5%
(1) Santana	2.757 ha	39,9%	2,4%
(2) Montalvão	12.416 ha	100%	10,8%
(3) São Matias	167 ha	1,3%	0,1%
(4) UF Espírito Santo, Nossa Senhora da Graça e São Simão	4.835 ha	31,5%	4,2%
Castelo de Vide	24.941 ha	94,2%	21,7%
(5) Nossa Senhora da Graça de Póvoa e Meadas	7.354 ha	100%	6,4%
(6) São João Batista	6.071 ha	32,4%	5,3%
(7) Santiago Maior	5.883 ha	34,2%	5,1%
(8) Santa Maria da Devesa	5.633 ha	100%	4,9%
Marvão	15.487 ha	100%	13,5%
(9) Beirã	4.474 ha	100%	3,9%
(10) Santo António das Areias	3.599 ha	100%	3,1%
(11) São Salvador da Aramenha	5.079 ha	100%	4,4%
(12) Santa Maria de Marvão	2.335 ha	100%	2,1%

Unidade Territorial	Área da ZEC na UT (ha)	Proporção da UT ocupada pela ZEC	Proporção da ZEC na UT
Portalegre	22.906 ha	51,2%	19,9%
(13) Alagoa	271 ha	14,9%	0,2%
(14) Fortios	618 ha	9,4%	0,5%
(15) UF de Ribeira de Nisa e Carreiras	4.232 ha	83,9%	3,7%
(16) Urra	2.553 ha	19,6%	2,2%
(17) UF de Reguengo e São Julião	6.541 ha	90,6%	5,7%
(18) Alegrete	8.691 ha	100%	7,6%
Arronches	22.068 ha	70,2%	19,2%
(19) Mosteiros	5.299 ha	100%	4,6%
(20) Assunção	11.055 ha	54,1%	9,6%
(21) Esperança	5.714 ha	100%	5,0%
Campo Maior	9.248 ha	37,4%	8,0%
(22) Nossa Senhora da Graça dos Degolados	2.352 ha	65,8%	2,0%
(23) São João Batista	6.450 ha	34,5%	5,6%
(24) Nossa Senhora da Expectação	446 ha	4,2%	0,4%
Elvas	264 ha	0,4%	0,2%
(25) Santa Eulália	264 ha	2,1%	0,2%

(Fonte: CAOP, 2016 – DG)

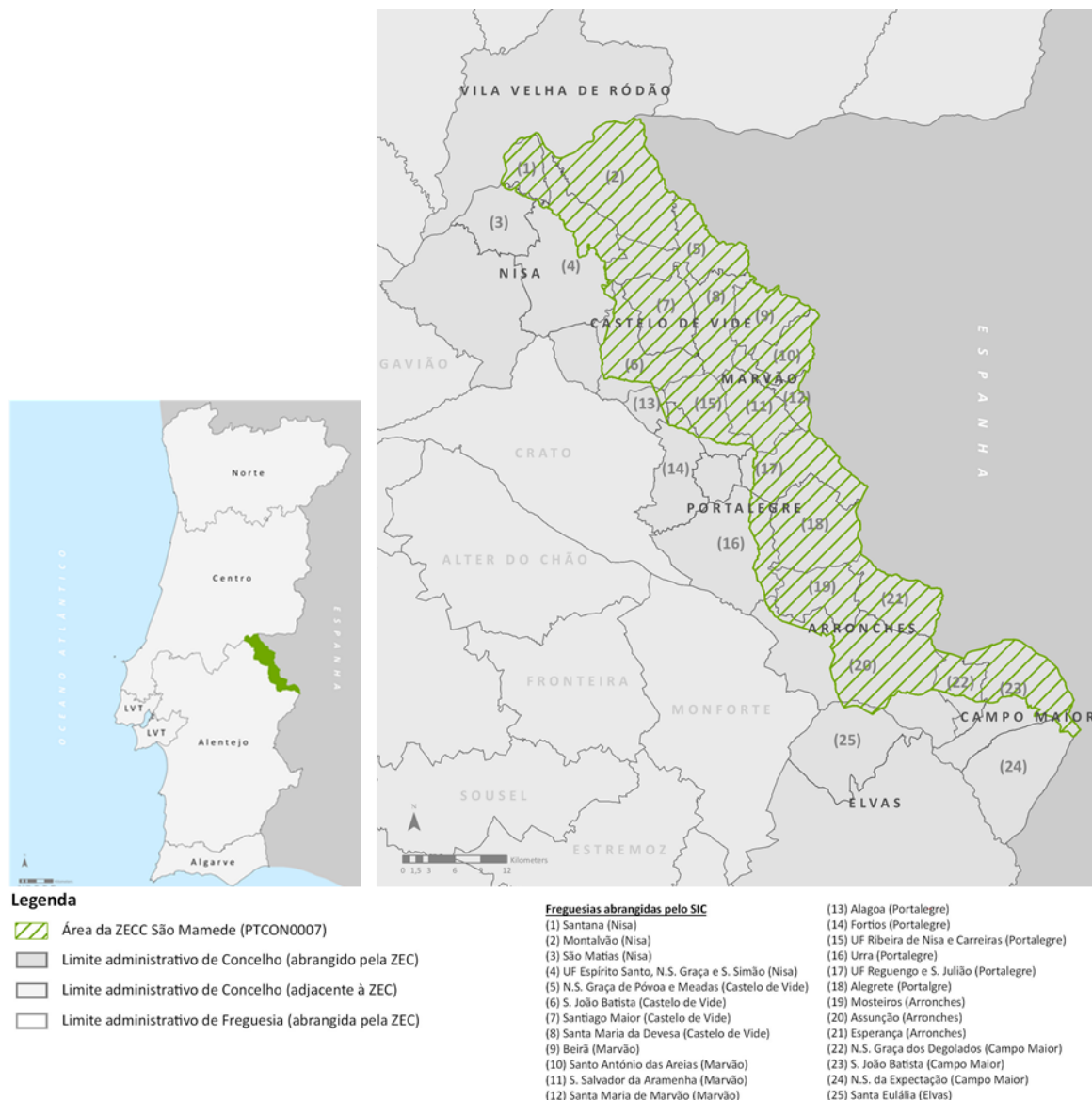


Figura 1 - Enquadramento territorial da ZEC São Mamede

(Fonte: CAOP, 2016 – DGT)

2.1.3. Descrição geral

O território delimitado pela ZEC São Mamede é profundamente marcado pela Serra de São Mamede e maciços montanhosos envolventes (Serra Fria, Serra de Selada e Serra de Marvão). Trata-se de uma área com grande diversidade de habitats, especialmente importante do ponto de vista fitogeográfico, uma vez que, tendo em conta a barreira continental à influência oceânica que a serra constitui, acaba por ser o limite sul da distribuição geográfica de muitas espécies e comunidades vegetais de distribuição preferencialmente atlântica (caso dos, aqui residuais, urzais-tojais higrófilos). Em contraste, as vertentes a sul e a leste estão sujeitas a uma maior influência mediterrânica, sendo substancialmente mais xéricas.

A rede hidrológica, muito influenciada pelas características orográficas da ZEC, mais montanhosa na sua zona central e norte e mais plana no extremo sul, inclui, entre outros, o rio Sever e a ribeira de Nisa (afluentes do rio Tejo, correspondendo a vales mais encaixados) e os rios Caia e Xévorá (afluentes do rio Guadiana). Ao longo destes cursos de água ocorrem algumas barragens e açudes, como é o caso da Albufeira de Póvoa e Meadas e a Albufeira do Caia.

A ZEC São Mamede apresenta uma elevada diversidade territorial, onde alternam áreas agrícolas, zonas de prados e pastagens, matos e matagais, áreas florestais e, de forma mais residual, áreas urbanas. Nas áreas localizadas mais a sul, os sistemas agroflorestais do tipo montado (de sobreiro e azinheiro) são muito representativos. Na zona serrana, sob o domínio do maciço central, há uma presença significativa de floresta de produção (eucalipto e pinheiro-bravo), encontrando-se ainda manchas de carvalho-negral, sobreiro e castanheiro (predominantemente na base das encostas), bem como espécies rupícolas e casmófitas.

A ocupação humana da ZEC, no que diz respeito à urbanização e edificação, é, como já se referiu, residual, representando os territórios artificializados menos de 1% da área total da ZEC. A rede urbana é pouco densa e caracteriza-se pela relativa dispersão e reduzida dimensão dos aglomerados. Ainda assim, verifica-se a ocorrência de alguns núcleos urbanos de maior dimensão no interior da ZEC, como é o caso das vilas de Castelo de Vide (com mais de 2.000 habitantes) e de Marvão (cerca de 500 habitantes). A maioria dos aglomerados localiza-se na zona mais central da ZEC, correspondente aos concelhos de Portalegre e Marvão. Globalmente, residem, no território correspondente à ZEC, 15.387 pessoas (com tendência histórica de diminuição), a que corresponde uma densidade populacional de 15,6 habitantes/km².

Os sistemas culturais predominantes são, fundamentalmente, agroflorestais, com cultura arvense sob coberto em rotações longas, tendo em consideração a manutenção do montado; a componente florestal dos sistemas é, por regra, constituída pelo sobreiro e pela azinheira, ainda que o carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) assuma elevada expressão na zona norte – Nisa, Marvão e Castelo de Vide. Na zona sul, em terras mais planas e sem afloramentos rochosos, praticam-se os sistemas culturais de rotação descontínua, com pousios longos.

Os sistemas arbóreo-arbustivos têm nesta zona grande relevo quantitativo e qualitativo, sendo particularmente importantes os olivais de condução mais ou menos intensiva e vinhas, estas mais frequentes no concelho de Portalegre. A pecuária é tipicamente de manadío (bovinos, ovinos, caprinos e suínos), com aproveitamento das pastagens naturais e dos frutos dos montados. Alguns dos produtos pecuários deste território, com é o caso Carne de Bovino Mertolenga e da Carne Alentejana, encontram-se protegidos por Denominação de Origem Protegida. Refira-se, ainda, que as culturas temporárias de regadio (nomeadamente hortícolas e forrageiras) têm vindo a assumir uma maior expressão territorial, mercê das diversas áreas de regadio existentes, com destaque para os aproveitamentos hidroagrícolas do Marvão/Apartadura e do Xévorá.

No que respeita aos habitats naturais protegidos, na zona norte da ZEC é de realçar a presença de carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) (constituindo o habitat 9230), em comunidades frequentemente associadas a afloramentos graníticos. Esta ZEC tem ainda a particularidade de conter áreas onde o carvalho-negral ocorre sob a forma de montado, formações raríssimas a nível nacional. Destaca-se igualmente grande parte do percurso do Rio Sever, onde predominam os amieiros (habitat 91E0*), e cujo vale é marginado por afloramentos rochosos de xistos onde ocorrem comunidades rupícolas (habitats 8220 e 8230) e matos arborescentes (carrascais e outras comunidades edafo-xerófitas) (habitat 5330). Regista-se, ainda, a presença de outros tipos de habitat em bom estado de conservação, nomeadamente montados de sobreiro (*Quercus suber*) e de azinheiro (*Quercus rotundifolia*) (habitat 6310) e, nas zonas planadas, extensas manchas de piornais de *Retama sphaerocarpa* (habitat 5330pt2). A sul, ocorrem áreas tipicamente mediterrânicas, com excelentes montados de azinheiro (*Quercus rotundifolia*) e de sobreiro (*Quercus suber*) (habitat 6310).

A ZEC São Mamede inclui a gruta mais importante do país e uma das mais importantes da Europa para os morcegos, abrigando colónias de maternidade de morcego-de-peluche (*Miniopterus schreibersii*) e de morcego-rato-grande (*Myotis myotis*). Aqui hiberna também morcego-de-peluche, morcego-rato-grande, morcego-de-ferradura-mourisco (*Rhinolophus mehelyi*), morcego-de-ferradura-grande (*Rhinolophus ferrumequinum*), morcego-de-ferradura-mediterrânico (*Rhinolophus*

euryale) e morcego de Bechstein (*Myotis bechsteinii*). Nesta ZEC localiza-se outro abrigo de importância nacional para morcegos, de maternidade e hibernação de morcego-de-ferradura-pequeno (*Rhinolophus hipposideros*).

De salientar, também, a presença de um isolado populacional de lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*). O Rio Caia é uma linha de água com presença histórica de saramugo (*Anaecypris hispanica*). Nesta ZEC ocorrem, igualmente, a cumba (*Luciobarbus comiza*) e a boga (*Pseudochondrostoma polylepis*), entidade a partir da qual foi descrita uma nova espécie – boga do Guadiana (*P. willkommii*) – sendo esta uma das poucas ZEC onde estão representadas as duas espécies (*P. polylepis* a norte e *P. willkommii* a sul).

São Mamede é, ainda, uma área de ocorrência histórica do lince-ibérico (*Lynx pardinus*). Embora a espécie não ocorra atualmente, apresenta condições adequadas relativamente ao uso e ocupação do solo (CEABN, *in prep.*) suscetíveis de serem otimizadas, por forma a promover a sua ocupação, a médio/longo prazo, por exemplares oriundos das áreas de reintrodução efetuadas quer em Portugal quer em Espanha.

Merecem ainda referência o rato de Cabrera (*Microtus cabreræ*), a lontra (*Lutra lutra*) e invertebrados, como o mexilhão-de-rio (*Unio tumidiformis*) e o lepidóptero *Euphydryas aurinia*.

O Parque Natural da Serra de São Mamede (PNSSM), com uma área de cerca de 560 km², cobre a parte do território da ZEC (47%) correspondente à serra de São Mamede e à plataforma de Portalegre. Esta área protegida foi criada tendo em vista a proteção dos valores paisagísticos, faunísticos e florísticos em presença e encontra-se regulamentada pelo Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede.

2.2. Caracterização Física

O território integrado na ZEC de São Mamede, localizado no centro de Portugal Continental (Alto Alentejo), está confinado a este pela fronteira com Espanha. Grosso modo, estende-se segundo uma faixa de quase 100 km, com orientação aproximada noroeste-sudeste, entre as margens sul do rio Tejo (Nisa) e a linha de raia localizada a este de Campo Maior.

Trata-se de uma ZEC que apresenta uma extensa área (superior a 115 mil ha), onde aflora um leque muito variado de litologias, de diferentes idades e origens, com grande influência na paisagem física, nomeadamente na geomorfologia, no desenvolvimento da rede hidrográfica e no uso e ocupação do solo

2.2.1. Litologia, geomorfologia e hidrologia

As unidades litológicas mais antigas, aflorantes na ZEC de São Mamede, fazem parte do Maciço Ibérico (também designado por Maciço Antigo), cujas idades estão compreendidas entre o Pré-câmbrico e o Paleozoico Superior. Numa primeira análise, a diversidade geológica está subentendida no facto da ZEC interceder duas importantes zonas paleogeográficas e tectónicas de Portugal Continental (Ribeiro *et al.*, 1987): a Zona Centro-Ibérica, a norte e nordeste; e Zona de Ossa-Morena, localiza essencialmente a sul e sudoeste.

Ao longo destes dois importantes domínios estão registados episódios magmáticos (de diferentes graus e natureza), processos de deformação crustal e eventos de metamorfismo, essencialmente regional.

Em períodos geológicos mais recentes (Terciário e Quaternário) desenvolveram-se importantes fenómenos de sedimentação detrítica e carbonatada, na forma de depósitos e sedimentos cenozoicos de cobertura. Este dado acrescenta valor histórico-natural à região, traduzido num maior número de litologias aflorantes, e assim evidenciando um terceiro domínio geológico na região, a Orla Sedimentar Ocidental (Ribeiro *et al.*, 1979).

Na Figura 2 estão representados sinteticamente as várias unidades litológicas da região onde se estende a ZEC de São Mamede, assim como os principais alinhamentos tectónicos. Alguns destes alinhamentos foram alvo do preenchimento de material rochoso e/ou mineral.

Na região, estes alinhamentos (ou estruturas) tectónicos evidenciam diferentes dimensões e orientações: norte-sul, nordeste-sudoeste, noroeste-sudeste, NNE-SSW e NNW-SSE. Na verdade, este leque variado de orientações é o indício da atuação de diferentes fases de deformação crustal, que na atualidade condicionam os padrões de relevo e na distribuição das principais linhas de água da região.

A Serra de São Mamede e os maciços montanhosos envolventes (Serra Fria, Serra de Selada e Serra de Marvão), situadas nas áreas centrais da ZEC, correspondem às principais manifestações orográficas da região. As suas orientações (noroeste-sudeste) estão condicionadas por substratos litológicos mais resistentes à erosão. O mesmo se passa com a Serra das Talhadas, localizada no extremo norte da ZEC. Esta serra corresponde a uma proeminente faixa quartzítica que é intersectada pelo rio Tejo, na zona das “Portas de Rodão”.

O alinhamento montanhoso definido pela Serra de São Mamede e serras contíguas é constituído por importantes cristas e cumes onde afloram essencialmente litologias xistentas e quartzíticas. Nestas áreas, que representam menos de 10% de toda a ZEC as altitudes oscilam entre os 700 e os 1025 metros. Os terrenos circundantes a estas zonas de topo, correspondem essencialmente a amplas zonas de encosta (com aproximadamente 10 km de largura), onde as altitudes variam genericamente entre os 400 e os 700 metros. Trata-se de um domínio que ocupa cerca de 30% de toda a área da ZEC. É nestas zonas de encosta e nas zonas de cume que se encontram grande parte dos terrenos mais declivosos da região.

Nas áreas localizadas mais a norte da ZEC também se registam terrenos com elevados declives, como é o caso das encostas da Serra das Talhadas e algumas das margens do rio Tejo. Além destas áreas verificam-se elevados declives em margens de outros cursos de água importantes, como o rio Sever, a ribeira de Nisa (afluentes do rio Tejo) e a ribeira de São João (afluente do rio Sever).

Mais para sul, estes cursos de água tendem a estar geomorfologicamente menos encaixados, pelo que as suas margens evidenciam declives bem menos pronunciados. Esta é uma tendência que subsiste nos principais cursos de água localizados no centro e sul da ZEC de que são exemplo os rios Caia e Xévora. Estes dois rios (afluentes do rio Guadiana) nascem na Serra de São Mamede e estendem-se ao longo de algumas das áreas mais aplanadas da ZEC.

Nas áreas mais aplanadas, os declives raramente ultrapassam os 6%, e representam aproximadamente 60% do território do ZEC de São Mamede. Nestas áreas as cotas oscilam entre os 100 e os 400 metros.

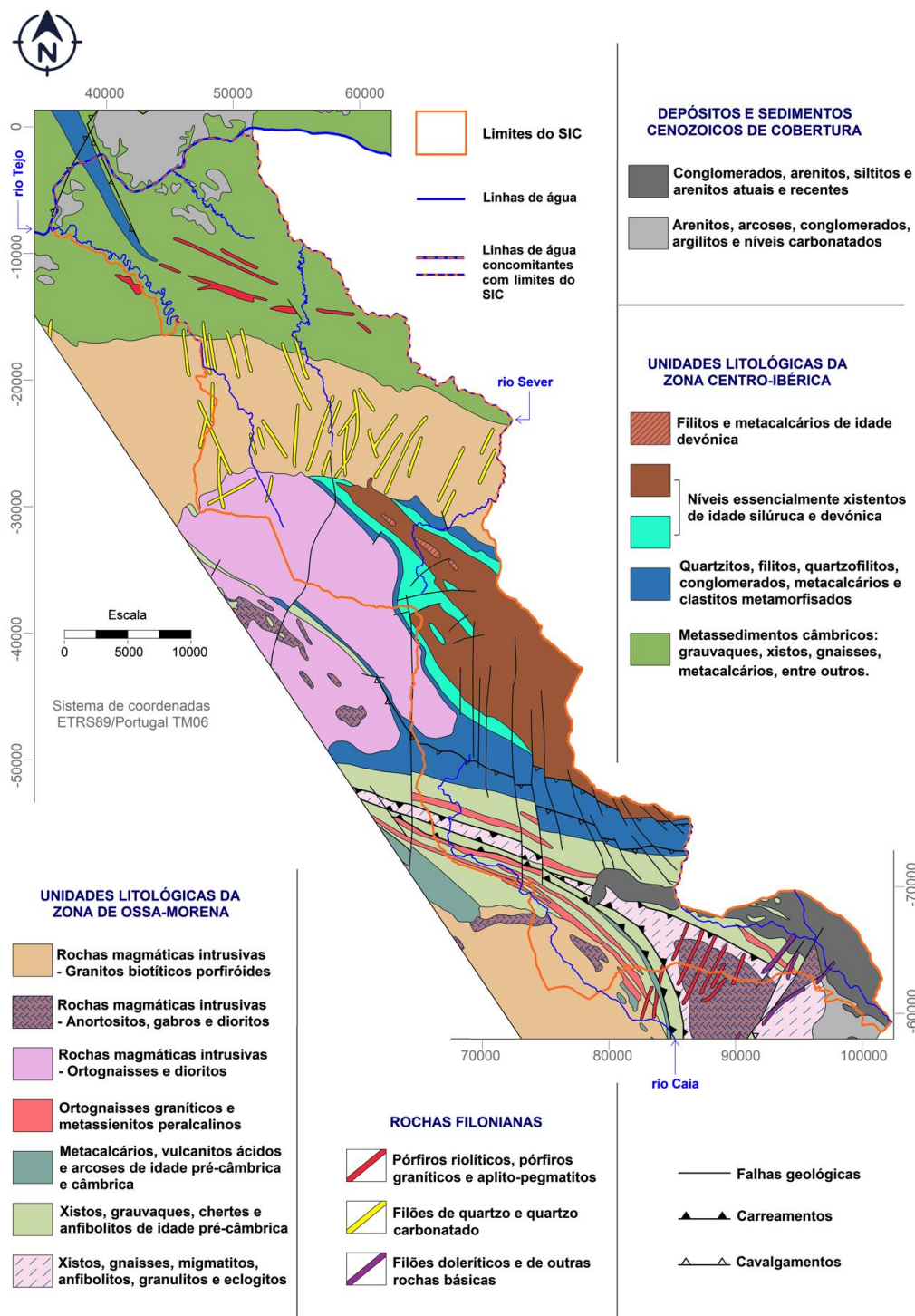


Figura 2 - Mapa relativo à distribuição das principais litologias da ZEC São Mamede

(Fonte: Adaptado de LNEG, MAPAS ONLINE 2013; Ribeiro & Bento dos Santos, 2010; Oliveira *et al.*, 1992)

Pontualmente, a paisagem está associada à interação humana com a geologia, mais concretamente com as ocorrências minerais de diferentes tipologias cujo valor económico justificou a sua exploração em períodos passados. Ao longo da ZEC

existem vestígios de antigas explorações mineiras, de pequena dimensão, que se concentram principalmente nas áreas centrais, e que com frequência servem de abrigo à fauna, como é o caso das comunidades de morcegos. De acordo com Rainho (1995), as minas e fojos de exploração mineira, em conjunto com os edifícios, correspondem a locais privilegiados para o abrigo de comunidades de morcegos.

Na ZEC estão identificados dois geossítios: Crista Quartzítica de Marvão e Cova da Moura³.

2.2.2. Solos

Através da análise da Carta dos Solos de Portugal (SROA, 1965, 1966, 1968 e 1969) é possível constatar uma considerável diversidade de solos ao longo dos territórios da ZEC São Mamede, verificando-se um acentuado paralelismo entre a distribuição das principais litologias e as classes de solos existentes (Quadro 2). Este controlo litológico expressa-se essencialmente através de três classes de solos principais: os litossolos, os solos litólicos e os solos mediterrânicos.

Quadro 2- Classes de solo existentes na ZEC São Mamede

Classes de solos	Descrição
Litossolos	- Solos esqueléticos de granitos gnaisses, quartzodioritos, xistos ou grauvaques.
Aluviossolos modernos e antigos	- Solos modernos, com textura variada (por vezes com sedimentos calcários), associados a depósitos fluviais e aluviais.
Coluviossolos	- Solos de zonas baixas (imediações de cursos de água), de texturas variadas.
Solos litólicos não húmicos	- Solos associados a materiais arenosos pouco consolidados, arenitos e alguns granitos.
Solos mediterrânicos pardos	- Solos de origem variada: detritos arenosos, detritos arcóscicos-argilosos, xistos ou grauvaques, gnaisses ou rochas afins.
Solos mediterrânicos pardos para-solos hidromórficos	- Solos derivados de arenitos, conglomerados argilosos e outras rochas detríticas, e de alguns xistos.
Solos mediterrânicos vermelhos ou amarelos	- Solos de diferentes litologias: detritos arenosos, xistos, grauvaques e quartzitos.
Podzois não hidromórficos	- Solos com ocorrência pontual, originados em meios arenosos pouco consolidados com surraipa.
Solos hidromórficos	Solos de aluviões ou coluviais de textura fina (Ca) ou mediana (Ca).

(Fonte: SROA, 1965, 1966, 1968 e 1969; DGADR, 2014)

A assinatura hidrogeomorfológica também exerce influência na distribuição de classes pedológicas, sendo exemplo disso algumas das tipologias menos representadas na região, como os aluviossolos, os coluviossolos e os solos hidromórficos (SROA, 1965, 1966, 1968 e 1969). São solos tendencialmente menos evoluídos e estratificados do que os exemplos anteriores.

³ <http://geossitios.progeo.pt/geosites.php?menuID=3>

2.2.3. Clima e Biogeografia

O território da ZEC São Mamede, em toda a sua extensão, integra um domínio climático temperado mediterrânico, com acentuada influência continental (Ribeiro *et al.*, 1987). Todavia, atendendo à sua extensão e diversidade paisagística, encerra subdomínios climáticos. Desde logo, destaca-se uma variação média de humidade atmosférica que oscila entre os 66%, nas planícies situadas na extremidade sudeste da ZEC, e 75% em áreas de montanha (Portal do Clima, 2016).

De acordo com Monteiro-Henriques *et al.* (2016), é ao longo das áreas de montanha onde se assinala um menor índice de continentalidade, ou seja, uma maior influência atlântica, particularmente nas áreas centrais da ZEC (onde se situa a Serra de S. Mamede). Segundo os mesmos autores, é nestas áreas que também se registam as mais baixas temperaturas, que não ultrapassam os 23°C, mesmo nos meses mais quentes do ano.

Nas demais áreas da ZEC, principalmente as áreas mais aplanadas de menor altitude, registam-se temperaturas médias e máximas tipicamente mediterrânicas. Nestas zonas, os invernos são brandos, na medida em que as temperaturas dificilmente descem abaixo dos 9°C, mesmo nos meses mais frios do ano (Monteiro-Henriques *et al.*, 2016).

De um modo geral, os territórios englobados pela ZEC evidenciam valores médios de precipitação abaixo da média de Portugal Continental, rondando os 776 mm (PORDATA, 2017). Contudo, em analogia com o que sucede com as temperaturas e os índices de humidade, as áreas montanhosas da Serra de São Mamede evidenciam valores superiores a 1000 mm anuais (Monteiro-Henriques *et al.*, 2016). Em oposição, as demais áreas podem apresentar oscilações entre os 523 e os 878 mm anuais (Monteiro-Henriques *et al.*, 2016).

O enquadramento biogeográfico, segundo Costa *et al.* (1998) e Rivas-Martínez *et al.* (2002), é o seguinte: Reino Holártico, Região Mediterrânica, Sub-região Mediterrânica Ocidental, Província Mediterrânica Ibérica Ocidental, Sub-província Luso-Extremadurense. A área mais montanhosa a norte pertence ao Sector Toledano-Tagano, Subsector Hurdano-Zezerense na parte mais setentrional, e ao Subsector Oretano na parte mais meridional do Sector Toledano-Tagano. A parte mais a sul da ZEC pertence ao Sector Mariânico-Monchiquense, subsector Araceno-Pacense.

O Subsector Hurdano-Zezerense inclui algumas serras que ultrapassam ligeiramente os 1000 metros, como sejam as serras de Gardunha, Muradal, Alvelos, Vermelha e Malcata. Inclui ainda o vale do Zêzere (Superdistrito Zezerense), a campina de Castelo Branco-Idanha-a-Nova, Penha Garcia, as arribas do Tejo, e a zona de Niza-Fronteira (Superdistrito Cacerense), que corresponde à área ocupada pela ZEC no extremo norte. Esta área situa-se no andar mesomediterrânico seco a sub-húmido inferior, tendo como vegetação climatófila azinhais silicícolas. O Subsector Oretano está representado em Portugal pela Serra de S. Mamede. Esta unidade biogeográfica situa-se num andar mesomediterrânico húmido a sub-húmido. Esta serra tem uma forte influência climática oceânica, pois não existe qualquer barreira orográfica significativa desde a Serra até ao oceano Atlântico, ficando exposta aos efeitos dos ventos húmidos dominantes de oeste e sudoeste. Não é, por isso, de estranhar o aparecimento de certos elementos atlânticos na sua flora. Na maioria da serra, em zonas de solos ácidos, predominam os sobreirais climatófilos. No entanto, na zona de maior altitude é de admitir a existência teórica de uma pequena área supramediterrânica onde os bosques clímax seriam de carvalho-negral, mas o estado de degradação da vegetação não permite realizar inferências sobre a vegetação.

O Subsector Araceno-Pacense (Sector Mariânico-Monchiquense) confina com o limite sul do Sector Toledano-Tagano, tendo como rochas predominantes xistos e granitos, apesar da ocorrência de calcários metamórficos. Este subsector corresponde a uma zona maioritariamente plana, situada no andar mesomediterrânico sub-húmido, onde a vegetação climatófila corresponde a azinhais silicícolas nos solos ácidos e azinhais calcícolas nos solos neutros sobre carbonatos metamórficos.

2.2.4. Uso e ocupação do solo

A análise espacial do uso e ocupação do solo na ZEC permitiu constatar um território com paisagens diversificadas onde se evidencia a alternância de áreas agrícolas, zonas de prados e pastagens, matos e matagais, e diferentes manchas florestais (Anexo 1 – Carta do Uso e Ocupação do Solo e Anexo 7 – Nota explicativa dos anexos cartográficos). Conforme se pode avaliar pela análise do Quadro 3, as áreas florestais são dominantes, representando perto de um terço da área. Das áreas florestais, as mais vulgares são as folhosas autóctones com 17% que são, na sua maioria, carvalhais de carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*). Nesta ZEC, a floresta alóctone, maioritariamente de eucaliptos, ocupa uma área pequena em termos da ZEC, mas com expressão mais significativa na zona de Póvoa e Meadas. A área ocupada por resinosas (em especial pinheiro-bravo) é ligeiramente superior à da floresta alóctone.

Quadro 3 - Classes de ocupação do solo da ZEC São Mamede

Ocupação do solo	Área (ha)	Percentagem
Áreas agrícolas	18178,9	15,8%
Áreas de vegetação esparsa	1151,21	1,00%
Corpos de água artificiais	709,54	0,62%
Cursos de água	341,757	0,30%
Floresta alóctone	7245,18	6,30%
Floresta de folhosas autóctones	19548,1	17,0%
Floresta de resinosas	8064,51	7,00%
Manchas de espécies invasoras	15,66	0,01%
Matos e Matagais	17722,5	15,4%
Mosaico agro-florestal	21257,5	18,5%
Prados e Pastagens	20109,7	17,5%
Territórios artificializados	660,34	0,57%
Zonas húmidas naturais	62,82	0,05%
Total Geral	115067	100,00%

(Fonte: COS, DGT, 2010)

Em determinados setores da ZEC, essencialmente nas áreas mais a sul (de menor altitude e declive), os mosaicos agro-florestais, que dizem respeito principalmente a montados, são muito abundantes, sendo que no território global ocupam 18,5%.

Os prados e pastagens, juntamente com as áreas agrícolas, representam sensivelmente uma terça parte de toda a área da ZEC e ocorrem normalmente associados. Esta situação é particularmente observável nas planícies localizadas mais a sul.

De acordo com a Carta de Ocupação e Usos dos Solos – COS (DGT, 2010), os matos e matagais são também muito representativos na região, concentrando-se essencialmente nos domínios norte e centro da ZEC, podendo estar adjacentes a qualquer uma das outras classes dominantes.

Com exceção dos matos e matagais, a expressão das atividades humanas na região está evidenciada em qualquer uma das classes de ocupação de solo acima descritas, sendo que as áreas agrícolas são as mais evidentes.

As construções e outras infraestruturas puramente artificializadas, incluindo os corpos de água artificiais, são muito escassas na região, representando pouco mais de 1% de todo o território da ZEC. Efetivamente, resumem-se a cursos de água artificiais, algumas pequenas povoações (adjacentes a áreas agrícolas) e parte da malha urbana da Vila de Arronches.

Em termos de ocupação de superfície merece ainda referência a proliferação de extensas áreas com afloramentos rochosos, os quais se distribuem essencialmente na forma de cristas quartzíticas, mas também são muito frequentes em meios graníticos e xistentos.

2.3. Caracterização Biológica

Neste capítulo é apresentada uma caracterização biológica da ZEC, sendo apenas elencados os valores (habitats e espécies) protegidos dos anexos I e II com presença significativa na ZEC (i.e., todos os tipos de habitat referenciados como tendo representatividade⁴ A, B ou C e todas as espécies com dimensão populacional⁵ A, B ou C). São igualmente incluídas nesta listagem espécies do anexo II cuja dimensão populacional não foi quantificada, mas que, atendendo a outros critérios (ver ponto 2.3.3), são consideradas como alvo do plano de gestão. São ainda elencadas as espécies do anexo IV da Diretiva Habitats, que exigem uma proteção rigorosa e que são abrangidas por um regime jurídico de proteção de espécies (artigo 11.º e 12.º do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual). Consideram-se igualmente os montados de *Quercus pyrenaica*, os quais, embora não protegidos pela Diretiva Habitats, são aqui incluídos pelo seu valor excepcional na ZEC e a nível nacional.

2.3.1. Tipos de habitat

A ZEC São Mamede abrange um território muito particular do ponto de vista climático, resultante sobretudo da sua localização e altitude, que permitem a existência de uma área de marcada influência atlântica no seio do mundo mediterrânico. Como consequência, existem aqui plantas e comunidades vegetais típicas de territórios de maior latitude, com distribuição preferencialmente temperada, que convivem com um elenco maioritariamente mediterrânico.

No total, para este território, estão referidos 23 tipos de habitat de interesse comunitário (Castro Antunes, 1996; Séneca, 2001; NORTENATUR, 2008; DRAPAL, 2017; ICNF, 2013; ICNF, 2016), constantes do Anexo I da Diretiva Habitats e com presença significativa na ZEC (Quadro 4), abrangendo um conjunto muito distinto de formações vegetais. Com exceção de alguns bosques ribeirinhos, os tipos de habitat de bosque são elementos raros na paisagem. Na parte norte, em territórios mais frescos e húmidos, surgem pontualmente carvalhais de carvalho-negral (Habitat 9230pt2). Em territórios sub-húmidos, abaixo dos 850 metros de altitude, estão presentes alguns sobreirais (Habitat 9330) e nas áreas mais secas e quentes ou em substratos básicos, os azinhais (habitat 9340pt1). Embora representem a vegetação climática de grande parte do território, a presença destes bosques é atualmente muito reduzida, pelo que têm grande valor para a conservação, ainda que estando muitas vezes degradados e longe do seu ótimo biológico. Grande parte destes bosques nativos, que outrora ocupavam extensas áreas, foram convertidos em montado (em parte considerado como habitat 6310), formações ainda hoje bem representadas nesta ZEC e que são extremamente importantes, quer do ponto de vista biológico, quer do ponto de vista económico e cultural. De assinalar ainda os montados de carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*), os quais não

⁴ O grau de representatividade permite determinar em que medida um tipo de habitat é «típico» (A: representatividade excelente; B: boa representatividade; C: representatividade significativa; D: presença não significativa, habitat degradado com muitas das espécies usuais ausentes).

⁵ População da espécie presente no local relativamente às populações presentes no território nacional (A: $100\% \geq p > 15\%$; B: $15\% \geq p > 2\%$; C: $2\% \geq p > 0\%$; D: População não significativa).

estão integrados no habitat 6310 (que só inclui carvalhos de folha perene) mas que, pela sua singularidade e raridade em Portugal, apresentam nesta ZEC um especial interesse.

As formações arbóreas da ZEC incluem ainda castiçais abandonados (habitat 9260pt1) e soutos antigos (habitat 9260pt2), formações de origem antrópica, mas que podem desempenhar um papel fundamental como refúgio da biodiversidade típica dos escassos carvalhais. Nas zonas ribeirinhas, os bosques nativos são representados pelos freixiais (Habitat 91B0), pouco frequentes no território, amiais ripícolas (Habitat 91E0*pt1), bem representados no local, e pelos salgueirais de *Salix salviifolia* subsp. *australis* (Habitat 92A0pt5), atualmente muito degradados.

Quanto aos habitats de matos salientam-se, pela sua extensão de ocorrência, os matos baixos dominados por urzes e estevas (habitat 4030pt3), presentes em solos ácidos, delgados e oligotróficos, assim como os retamais, medronhais e carrascais (habitat 5330, respetivamente os subtipos pt2, pt3 e pt6), geralmente associados a solos profundos e bem drenados. Estas formações arbustivas constituem comunidades que integram a dinâmica natural dos bosques nativos e que hoje ocupam muita da sua área natural. Embora de forma mais pontual, mas com elevada importância biológica, existem na ZEC São Mamede urzais-tojais higrófilos de *Erica ciliaris* e *Ulex minor* (habitat 4020pt2) e zimbrais de *Juniperus oxycedrus* (Habitat 5210pt1). Os primeiros são raros e ocupam pequenas extensões em solos permanentemente húmidos, associados a linhas de escorrência de água nos territórios do centro-sul da ZEC. Por sua vez, os zimbrais reliquiais de *Juniperus oxycedrus* aparecem apenas na zona das Portas do Rodão, em áreas declivosas e rochosas.

Dentro do habitat 6220*, que integra diferentes comunidades herbáceas, estão representados neste território os arrelvados anuais basófilos (habitat 6220pt1), malhadas de *Poa bulbosa* (habitat 6220pt2), arrelvados de *Agrostis castellana* ou de *Celtica gigantea* (habitat 6220pt4) e os arrelvados de *Brachypodium phoenicoides* (habitat 6220pt5). Associados sobretudo a orlas de bosques e sebes, em zonas de semi-sombra e em solos com alguma profundidade, frescos, mas não encharcados, aparecem pontualmente comunidades de herbáceas que integram o habitat 6430pt1 e comunidades de megafórbicos higrónitrófilos, presentes em solos hidromórficos associados a bosques ripícolas (habitat 6430pt2). Também nas margens das linhas de água aparecem com alguma frequência juncais mediterrânicos (habitat 6420), comunidades de herbáceas anuais, pioneiras e nitrófilas (habitat 3270) e arrelvados higró-nitrófilos dominados por *Paspalum paspalodes* (habitat 3280 e habitat 3290).

Em superfícies rochosas siliciosas ocorrem pontualmente comunidades de *Sedum album* (habitat 8230pt3) e outras comunidades casmofíticas e comofíticas (incluindo comunidades ricas em fetos) inseridas no habitat 8220pt1 e 8220pt3. De salientar ainda a presença pontual de grutas não exploradas pelo turismo (Habitat 8310).

Para além dos tipos de habitat anteriormente referidos para as margens de linhas de água, nestas ocorrem ainda comunidades ribeirinhas de plantas hidrófitas, dominadas por briófitos e por plantas dos géneros *Ranunculus* e *Callitriche* (Habitat 3260). Finalmente, de forma muito localizada, existem Charcos Temporários Mediterrânicos (habitat 3170*).

Quadro 4 - Tipos de habitat do Anexo I da Diretiva Habitats com presença significativa na ZEC São Mamede

(assinalados com * os habitats prioritários)

Código	Habitat
3170*	Charcos temporários mediterrânicos
3260	Cursos de água dos pisos basal a montano com vegetação da <i>Ranunculion fluitantis</i> e da <i>Callitriche-Batrachion</i>
3270	Cursos de água de margens vasosas com vegetação da <i>Chenopodion rubri</i> p.p. e da <i>Bidention</i> p.p..
3280	Cursos de água mediterrânicos permanentes da <i>Paspalo-Agrostidion</i> com cortinas arbóreas ribeirinhas de <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>
3290	Cursos de água mediterrânicos intermitentes da <i>Paspalo-Agrostidion</i>

Código	Habitat
4020*	Charnecas húmidas atlânticas temperadas de <i>Erica ciliaris</i> e <i>Erica tetralix</i>
4030	Charnecas secas europeias
5210	Matagais arborescentes de <i>Juniperus</i> spp.
5330	Matos termomediterrânicos pré-desérticos
6220*	Subestepes de gramíneas e anuais da <i>Thero-Brachypodietea</i>
6310	Montados de <i>Quercus</i> spp. de folha perene
6420	Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da <i>Molinio-Holoschoenion</i>
6430	Comunidades de ervas altas higrófilas das orlas basais e dos pisos montano a alpino
8220	Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica
8230	Rochas siliciosas com vegetação pioneira da <i>Sedo-Scleranthion</i> ou da <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
8310	Grutas não exploradas pelo turismo
9230	Carvalhais galaico-portugueses de <i>Quercus robur</i> e <i>Quercus pyrenaica</i>
9260	Florestas de <i>Castanea sativa</i>
9330	Florestas de <i>Quercus suber</i>
9340	Florestas de <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
91B0	Freixiais termófilos de <i>Fraxinus angustifolia</i>
91E0*	Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
92A0	Florestas-galerias de <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>

2.3.2. Espécies

Para esta ZEC, e relativamente às espécies da flora, encontram-se referidos dois táxones classificados ao abrigo do anexo II da Diretiva Habitats: *Marsupella profunda** e *Salix salviifolia* subsp. *australis* (igualmente do anexo IV) (Quadro 5). ***Marsupella profunda**** é uma hepática de conservação prioritária, endémica dos territórios ocidentais da Europa e das ilhas atlânticas, sendo rara em Portugal. É uma espécie saxícola que tem apetência por territórios oceânicos (forte influência atlântica), onde integra comunidades pioneiras que ocupam solos ácidos, algo expostos e húmidos (Garcia *et al.*, 2013). Segundo Sérgio & Draper (2002), esta hepática necessita da erosão natural de escarpas graníticas ou rochas em desagregação. No território português é considerada como espécies Quase Ameaçada (NT), com habitat sensível e de alto risco, embora se desconheça a situação da população nacional (Sérgio *et al.*, 2012). Esta espécie é ameaçada por alterações no seu habitat, quer seja por destruição direta, quer indiretamente por outras circunstâncias como os incêndios florestais e a ocupação por espécies exóticas invasoras (Sérgio *et al.*, 2012). Por sua vez, ***Salix salviifolia* subsp. *australis*** avaliado como Pouco Preocupante (LC) (Rodríguez González & Portela Pereira, unpublished), é um arbusto ou pequena árvore, endémica do ocidente peninsular, mas frequente no Sul de Portugal. É uma planta típica de cursos de água torrenciais sendo ameaçada sobretudo por algumas atividades humanas que levam à alteração do regime hídrico.

Atendendo à distribuição e área de ocupação em território nacional, estado de conservação e isolamento destes táxones, considerou-se que esta ZEC não é relevante para alcançar o estado de conservação favorável à escala biogeográfica mediterrânica para nenhum deles.

Quadro 5 - Espécies de flora do Anexo II da Diretiva Habitats com presença significativa na ZEC São Mamede

*Legenda: Anexo II - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação, assinalados com * as espécies prioritárias.*

Código	Espécie
1390	<i>Marsupella profunda</i> *
1434	<i>Salix salviifolia</i> subsp. <i>australis</i>

Relativamente aos valores faunísticos, a ZEC São Mamede alberga populações com presença significativa de 25 espécies listadas no anexo II da Diretiva Habitats, que se dividem em cinco invertebrados, sete peixes, um anfíbio, três répteis e nove mamíferos (Quadro 6). Destas 25 espécies, 16 encontram-se igualmente listadas no anexo IV (*Cerambyx cerdo*, *Unio tumidiformis*, *Anaocypris hispanica*, *Discoglossus galganoi*, *Emys orbicularis*, *Lacerta schreiberi*, *Mauremys leprosa*, *Lutra lutra*, *Microtus cabrerai*, *Myotis schreibersii*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros* e *Rhinolophus mehelyi*).

Entre os cinco invertebrados do anexo II incluem-se duas borboletas *Euplagia quadripunctaria** e *Euphydryas aurinia*, uma libélula *Coenagrion mercuriale*, um escaravelho *Cerambyx cerdo* e um bivalve *Unio tumidiformis*. A borboleta *Euplagia quadripunctaria** é uma espécie de conservação prioritária, com distribuição fragmentada em Portugal, mais frequente na metade norte e restrita a sul a algumas cadeias montanhosas (Maravalhas *et al.*, in prep.). Ocorre geralmente em áreas de montanha, associada a margens de cursos de água e florestas bem conservadas, com certo teor de humidade. *Euphydryas aurinia* é relativamente comum em Portugal, ocorrendo na maior parte do território continental (Maravalhas, 2003; García-Barros *et al.*, 2004). O Alentejo é a exceção, onde a espécie parece não ter o mesmo padrão de distribuição, encontrando-se muito localizada e pouco frequente, de acordo com prospecções realizadas nos últimos anos (ICNF 2014a). Surge geralmente associada a áreas com mosaico de uma gestão tradicional (Munguira *et al.*, 1997), com floresta aberta e prados, encontrando-se frequentemente em prados húmidos, turfeiras, incultos e bermas de caminhos (Maravalhas, 2003; ICNF, 2006). O escaravelho *Cerambyx cerdo* é uma espécie com distribuição aparentemente alargada, ainda que pouco conhecida em Portugal. Sendo consumidora primária, esta espécie ocorre geralmente associada às partes mortas de diferentes espécies arbóreas, preferencialmente de *Quercus* spp. A libélula *Coenagrion mercuriale*, ocorre em Portugal essencialmente na metade norte do território e no Algarve, apresentando núcleos pontuais em outras regiões do território (Maravalhas & Soares, 2013). Surge essencialmente associada a pequenos riachos, canais de irrigação ou levadas, expostos à luz solar, com vegetação ripícola aquática (Rouquette & Thompson, 2005; Askew, 2004; Maravalhas & Soares, 2013). O mexilhão-de-rio *Unio tumidiformis* é uma espécie endémica da Península Ibérica, com distribuição muito restrita, que em Portugal ocorre apenas em algumas bacias hidrográficas do sul do país (Reis, 2010). Prefere cursos de água temporários, mediterrânicos, com substrato arenoso ou lamacento, normalmente dependente de zonas dos cursos de água de corrente reduzida ou ausente (“pools”), que não secam durante a estação seca (Reis & Araújo, 2009).

As sete espécies de peixes são todas espécies endémicas da península ibérica. Destas espécies, três apresentam uma distribuição restrita ao sul do país (*Anaocypris hispanica*, *Iberochondrostoma lemmingii* e *Pseudochondrostoma willkommii*). O saramugo (*Anaocypris hispanica*) encontra-se globalmente restrito às bacias hidrográficas do Guadiana e Guadalquivir (Cardoso *et al.*, 2008; Salvador, 2012), apresentando uma distribuição fortemente fragmentada em Portugal (Ribeiro *et al.*, 2000; Filipe *et al.*, 2002). Ocorre essencialmente associado a pequenos cursos de água de carácter intermitente, com reduzida profundidade, oxigenados, com alguma corrente, vegetação aquática e substrato de granulometria média/grossa (Ribeiro *et al.*, 2000; Blanco-Garrido *et al.*, 2009). A boga-de-boca-arqueada (*Iberochondrostoma lemmingii*) encontra-se, em Portugal, apenas nas bacias hidrográficas dos rios Tejo, Guadiana e Ribeiras do Algarve (Sotavento) (ICNF, 2017; Sousa-Santos *et al.*, 2013), preferindo rios e ribeiras permanentes ou intermitentes, cursos de baixa ordem e pouco intervencionados, com vegetação aquática, pouco turbulentos e substrato de granulometria fina (Ilhéu, 2004; SIBIC, 2014). A cumba (*Luciobarbus comizo*) tem uma área de distribuição

maioritariamente associada aos cursos de água do interior do centro e sul do país (ICNF, 2017), ocorrendo preferencialmente em troços intermédios e terminais dos rios, associada a tipos de habitat com maior profundidade e substratos de granulometria grosseira (SIBIC, 2014), em particular os indivíduos adultos. A boga do Guadiana (*Pseudochondrostoma willkommii*) encontra-se em Portugal apenas na bacia hidrográfica do Guadiana, tanto no rio principal como na maioria das sub-bacias mais importantes (Aboim *et al.*, 2009; Sousa-Santos *et al.*, 2013). Apresenta preferência por troços intermédios, associada a habitats de corrente e profundidade moderada, com substrato de granulometria grosseira e vegetação ripícola. Ao contrário das anteriores, a *Pseudochondrostoma polylepis*, *Squalius alburnoides* e *Cobitis paludica* apresentam áreas de distribuição mais alargada em Portugal. A boga-comum (*Pseudochondrostoma polylepis*) ocorre nas bacias hidrográficas a sul do Vouga (Aboim *et al.*, 2009; Sousa-Santos *et al.*, 2013), apresentando uma preferência por troços intermédios dos rios, associado a habitats de corrente e profundidade moderada e abundante vegetação ripícola. O bordalo (*Squalius alburnoides*) ocorre na bacia hidrográfica do Douro e nas principais bacias a sul desta (ICNF, 2006; Sousa-Santos *et al.*, 2013; ICNF, 2017), principalmente em rios e ribeiras, normalmente associado a cursos de água de reduzida largura e profundidade, com macrófitas emergentes (Godinho *et al.* 1997). O verdemã-comum (*Cobitis paludica*), que ocorre naturalmente em praticamente todas as bacias hidrográficas a sul da bacia hidrográfica do Douro (ICNF, 2017), é uma espécie bentónica que ocorre associada a zonas de corrente reduzida, em rios caracterizados por fundos de areia ou vaza, ricos em sedimentos e com vegetação aquática (Sánchez-Carmona, 2017).

O único anfíbio listado, a rã-de-focinho-pontiagudo (*Discoglossus galganoi*) é também um endemismo ibérico, neste caso com distribuição em núcleos fragmentados, circunscrita a Portugal e à metade oeste de Espanha (Cruz & Rebelo, 2008). Ocorre associada a pequenas massas de água com cobertura herbácea, preferindo terrenos encharcados, como prados e lameiros (Oliveira *et al.*, 2005), podendo reproduzir numa grande variedade de biótopos aquáticos.

Os três répteis incluem as duas espécies de cágados autóctones em Portugal (*Emys orbicularis* e *Mauremys leprosa*) e o lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*). Dos dois cágados, *Emys orbicularis* apresenta em Portugal uma distribuição mais fragmentada, sendo mais comum a sul do rio Tejo e muito rara no norte, enquanto *Mauremys leprosa* ocorre de forma praticamente contínua a sul do rio Tejo, sendo ainda frequente nas zonas interiores do norte, com algumas populações dispersas no litoral (Araújo & Segurado, 2008). Ambos podem ocorrer associadas a diversos tipos habitats dulciaquícolas, de águas paradas ou semi-lênticas, permanentes ou temporários, tais como charcos, albufeiras, represas, rios e ribeiras, preferindo locais com boa cobertura de vegetação aquática, mas pequena cobertura da vegetação das margens (ICN, 2006). Ainda assim, *Emys orbicularis* parece ocorrer mais frequentemente associadas a charcos temporários, enquanto *Mauremys leprosa* tende a ocupar massas de água de maiores dimensões e de carácter permanente (Segurado, 2000). O lagarto-d'água (*Lacerta schreiberi*) é uma espécie endémica da Península Ibérica típica de áreas de influência atlântica no noroeste da península, ainda que também esteja presente em alguns núcleos isolados no sul (Godinho & Brito, 2008). Em Portugal ocorre de forma quase contínua a norte do Tejo, sendo que o sul ocorre apenas em alguns núcleos populacionais distintos e isolados (Brito *et al.*, 1998; Godinho & Brito, 2008). É considerada uma espécie muito seletiva em termos de habitat, ocorrendo nas orlas ripícolas de cursos de água permanentes com vegetação abundante (ICNF, 2014a).

Finalmente, nos nove mamíferos incluem-se a lontra (*Lutra lutra*) e o rato-de-Cabrera (*Microtus cabreræ*) e sete espécies de morcegos, na sua maioria com hábitos parcialmente cavernícolas. A lontra (*Lutra lutra*) é uma espécie com distribuição muito alargada em Portugal, estando presente de norte a sul do país, associada a praticamente todos os tipos de habitat aquáticos dulciaquícolas, incluindo estuários e rias (ICN, 2006). O rato-de-Cabrera (*Microtus cabreræ*), um endemismo ibérico com uma distribuição muito fragmentada (Queiroz *et al.*, 2005), ocorre essencialmente na área central do país (Beira Interior, Ribatejo, Estremadura, Alto Alentejo), estendendo-se ainda a áreas a nordeste (Trás-os-Montes) e sudoeste alentejano e algarvio (ICN, 2006), em zonas climáticas estritamente mediterrânicas (Fernández-Salvador, 2007). Ocorre geralmente associado a formações de gramíneas perenes, juncais, comunidades nitrófilas e nas proximidades de áreas com um nível freático elevado (Queiroz *et al.*, 2005; Paupério *et al.*, 2017). Entre os sete morcegos, uma é essencialmente arborícola (*Myotis bechsteinii*), ocorrendo associada principalmente a bosques autóctones. O morcego de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) abriga-se preferencialmente em cavidades de árvores encontrando-se geralmente associada a florestas

de folhosas maduras e bem desenvolvidas. Em Portugal continental existem poucos registos da espécie, na sua maioria na zona centro, com registos esporádicos recentes na zona norte e sul (Rainho *et al.*, 2013). As restantes seis espécies de morcegos são todas espécies pelo menos parcialmente cavernícolas. O morcego-de-peluche (*Miniopterus schreibersii*) cria e hiberna tanto em cavidades naturais como em minas ou túneis, geralmente em grandes colónias. Alimenta-se essencialmente em zonas abertas e massas de água frequentemente afastadas dos abrigos (Rainho & Palmeirim, 2011). 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 (Palmeirim *et al.* 1999; ICNF, 2006; Rainho *et al.*, 2013). O morcego-rato-grande (*Myotis myotis*) tem distribuição alargada em Portugal continental, sendo mais raro ou ausente apenas no Algarve (Rainho *et al.*, 2013). Utiliza preferencialmente abrigos subterrâneos durante todo o ano, embora no inverno possa utilizar outros abrigos (Palmeirim, 1999; Rainho *et al.*, 2013). Caça fundamentalmente em habitats abertos, capturando as presas no solo com reduzida cobertura herbácea e arbustiva (Rainho *et al.*, 2010). O morcego-de-ferradura-mediterrânico (*Rhinolophus euryale*) ocorre essencialmente no norte e centro, quase sempre em zonas com elevada disponibilidade de grutas e minas (Rainho *et al.*, 2013). Usa preferencialmente abrigos subterrâneos naturais ou artificiais durante todo o ano, embora no norte tenham sido encontrados algumas colónias em edifícios (Palmeirim *et al.*, 1999; Queiroz *et al.*, 2005). Alimenta-se em áreas de vegetação densa, com coberto arbóreo como galerias ripícolas ou bosques de folhosas autóctones (Rainho *et al.*, 2013; Queiroz *et al.*, 2005). O morcego-de-ferradura-grande (*Rhinolophus ferrumequinum*) é relativamente frequente no norte e centro do continente, sendo pouco comum no sul (Rainho *et al.*, 2013). Esta espécie pode formar colónias de maternidade em edifícios ou em abrigos subterrâneos, usando essencialmente abrigos subterrâneos, como minas e grutas, durante o período de hibernação. Alimenta-se em zonas arborizadas, orlas de bosque ou áreas abertas próximas de áreas florestadas, geralmente a distâncias relativamente próximas dos abrigos (3 a 4 km) (ICN, 2006; Queiroz *et al.*, 2005; Rainho *et al.*, 2013). O morcego-de-ferradura-pequeno (*Rhinolophus hipposideros*) distribui-se de forma contínua em Portugal continental, com abrigos conhecidos de norte a sul do continente (Rainho *et al.*, 2013). Tal como *R. ferrumequinum*, hiberna essencialmente em abrigos subterrâneos, podendo formar colónias de criação em edifícios, minas ou grutas. As áreas de alimentação são constituídas essencialmente por áreas florestadas (Rainho *et al.*, 2013). O morcego-de-ferradura-mourisco (*Rhinolophus mehelyi*) ocorre associado aos locais com clima mais mediterrânico, no centro e sul, mas também no interior norte. Utiliza quase exclusivamente abrigos subterrâneos, como minas e grutas de média e grande dimensão (Queiroz *et al.*, 2005; ICN, 2006; Rainho *et al.*, 2013). Alimenta-se frequentemente a grandes distâncias dos abrigos (Rainho & Palmeirim, 2011), geralmente em áreas agrícolas (Rainho *et al.*, 2013).

Quadro 6 - Espécies de fauna do Anexo II com presença significativa na ZEC São Mamede

Grupo: I – Invertebrado; P – Peixe; A – Anfíbio; R – Réptil; M – Mamífero (assinaladas com * as espécies prioritárias)

Anexo II - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação

Código	Grupo	Espécie
6199	I	<i>Euplagia quadripunctaria*</i>
1088	I	<i>Cerambyx cerdo</i>
1044	I	<i>Coenagrion mercuriale</i>
1065	I	<i>Euphydryas aurinia</i>
5382	I	<i>Unio tumidiformis</i>
1133	P	<i>Anaocypris hispanica</i>
5302	P	<i>Cobitis paludica</i>

Código	Grupo	Espécie
5926	P	<i>Iberochondrostoma lemmingii</i>
6168	P	<i>Luciobarbus comizo</i>
6149	P	<i>Pseudochondrostoma polylepis</i>
6162	P	<i>Pseudochondrostoma willkommii</i>
6975	P	<i>Squalius alburnoides</i>
1194	A	<i>Discoglossus galganoi</i>
1220	R	<i>Emys orbicularis</i>
1259	R	<i>Lacerta schreiberi</i>
1221	R	<i>Mauremys leprosa</i>
1355	M	<i>Lutra lutra</i>
1338	M	<i>Microtus cabreræ</i>
1310	M	<i>Miniopterus schreibersii</i>
1323	M	<i>Myotis bechsteinii</i>
1324	M	<i>Myotis myotis</i>
1305	M	<i>Rhinolophus euryale</i>
1304	M	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
1303	M	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
1302	M	<i>Rhinolophus mehelyi</i>

Apesar de não ocorrer atualmente na área, considerou-se ainda o lince-ibérico (*Lynx pardinus**), espécie prioritária, por esta ZEC apresentar potencial para ser ocupado, a médio/longo prazo, por exemplares dispersantes de áreas adjacentes, podendo potencialmente estabelecer núcleos populacionais. Por esta razão, considera-se também a ZEC São Mamede como relevante para esta espécie.

Apresentam-se igualmente as outras espécies de interesse comunitário incluídas exclusivamente no Anexo IV da Diretiva Habitats (Quadro 7), as quais exigem uma proteção rigorosa e são abrangidas por um regime jurídico de proteção de espécies (artigo 11.º e 12.º do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual). Nestas 23 espécies, inclui-se uma planta (*Narcissus triandrus* subsp. *pallidulus*), oito espécies de anfíbios, duas de répteis, o gato-bravo (o único mamífero não voador desta lista) e onze espécies de morcegos.

Quadro 7 – Outras espécies de flora e fauna do Anexo IV da Diretiva Habitats presentes na ZEC São Mamede

Grupo: PL – Planta; I – Invertebrado; P – Peixe; A – Anfíbio; R – Réptil; M – Mamífero.

Código	Grupo	Espécie
1996	PL	<i>Narcissus triandrus</i> subsp. <i>pallidulus</i>
1192	A	<i>Alytes cisternasii</i>
1191	A	<i>Alytes obstetricans</i>
6284	A	<i>Epidalea calamita</i>

Código	Grupo	Espécie
6929	A	<i>Hyla molleri</i>
1205	A	<i>Hyla meridionalis</i>
1198	A	<i>Pelobates cultripes</i>
1216	A	<i>Rana iberica</i>
1174	A	<i>Triturus pygmeus</i>
1272	R	<i>Chalcides bedriagai</i>
5668	R	<i>Hemorrhois hippocrepis</i>
1363	M	<i>Felis silvestris</i>
1327	M	<i>Eptesicus serotinus</i>
5365	M	<i>Hypsugo savii</i>
1314	M	<i>Myotis daubentonii</i>
5278	M	<i>Myotis escaleraei</i>
1328	M	<i>Nyctalus lasiopterus</i>
1331	M	<i>Nyctalus leisleri</i>
2016	M	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
1309	M	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
5009	M	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
1329	M	<i>Plecotus austriacus</i>
1333	M	<i>Tadarida teniotis</i>

2.3.3. Valores alvo

A seleção dos valores alvo do plano de gestão da ZEC São Mamede, sejam eles tipos de habitat ou espécies da fauna ou flora, tem por base a relevância da área para a conservação desses valores, escolhidos dentro do universo dos tipos de habitat do Anexo I e das espécies do Anexo II com presença significativa na ZEC, ou seja, valores de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação. Foram também incluídas espécies do anexo II cuja dimensão populacional não foi quantificada, mas que, atendendo a outros critérios, se considerou como alvo do plano de gestão. Considerou-se ainda os montados de carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*), os quais, embora não se enquadrem em nenhum habitat da Diretiva Habitats, são formações que, pela sua singularidade e raridade em Portugal, devem ser também consideradas como habitat alvo.

Assim, atendendo à cobertura e distribuição em território nacional, bem como ao seu grau de conservação, isolamento, raridade, sensibilidade na área em causa e urgência de atuação para a sua conservação, considerou-se que a ZEC São Mamede representa um contributo relevante para a manutenção ou restabelecimento do estado de conservação favorável de oito tipos de habitats (Quadro 8) e 25 espécies faunísticas (Quadro 9), a nível nacional. São estes os valores alvo deste plano de gestão, os quais se encontram em seguida detalhadamente descritos.

Quadro 8 - Tipos de habitat alvo do plano de gestão da ZEC São Mamede

(assinalados com * os habitats prioritários)

Código	Habitat
4020*	Charnecas húmidas atlânticas temperadas de <i>Erica ciliaris</i> e <i>Erica tetralix</i>
6310	Montados de <i>Quercus</i> spp. de folha perene
8310	Grutas não exploradas pelo turismo
9230	Carvalhais galaico-portugueses de <i>Quercus robur</i> e <i>Quercus pyrenaica</i>
9330	Florestas de <i>Quercus suber</i>
9340	Florestas de <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>

Código	Habitat
91E0*	Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
	Montados de <i>Quercus pyrenaica</i>

Quadro 9 - Espécies de fauna alvo do plano de gestão da ZEC São Mamede

Grupo: I – Invertebrado; P – Peixe; A – Anfíbio; R – Réptil; M - Mamífero (assinalados com * as espécies prioritárias)

Código	Grupo	Espécie
6199	I	<i>Euplagia quadripunctaria*</i>
1088	I	<i>Cerambyx cerdo</i>
1044	I	<i>Coenagrion mercuriale</i>
1065	I	<i>Euphydryas aurinia</i>
5382	I	<i>Unio tumidiformis</i>
1133	P	<i>Anaocypris hispanica</i>
5926	P	<i>Iberochondrostoma lemmingii</i>
6168	P	<i>Luciobarbus comizo</i>
6149	P	<i>Pseudochondrostoma polylepis</i>
6162	P	<i>Pseudochondrostoma willkommii</i>
6975	P	<i>Squalius alburnoides</i>
1194	A	<i>Discoglossus galganoi</i>
1220	R	<i>Emys orbicularis</i>
1259	R	<i>Lacerta schreiberi</i>
1221	R	<i>Mauremys leprosa</i>
1362	M	<i>Lynx pardinus*</i>
1355	M	<i>Lutra lutra</i>
1338	M	<i>Microtus cabreræ</i>
1310	M	<i>Miniopterus schreibersii</i>
1323	M	<i>Myotis bechsteinii</i>
1324	M	<i>Myotis myotis</i>
1305	M	<i>Rhinolophus euryale</i>
1304	M	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
1303	M	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
1302	M	<i>Rhinolophus mehelyi</i>

Os Quadros Quadro 10 a Quadro 41 foram elaborados com base na consulta de diversas fontes de informação, designadamente a Base de Dados Natura 2000 e a cartografia disponível (NORTENATUR, 2008 e DRAPAL, 2017), juntamente com o Relatório Nacional de Aplicação da Diretiva Habitats (2007-2012).

O Anexo 2 – Carta dos Tipos de Habitat Alvo e o Anexo 3 – Carta da Fauna Alvo deste plano de gestão contêm, respetivamente, a representação espacial dos tipos de habitat alvo e das áreas ocupadas pelas espécies alvo, explanadas no Anexo 7 – Nota explicativa dos anexos cartográficos.

2.3.3.1. Tipos de habitat alvo

Classificados como prioritários para a conservação, os matos higrófilos de *Erica ciliaris* e *Ulex minor* (habitat 4020*, Quadro 10) são elementos raros no Sul de Portugal, onde ocorrem de forma residual. Em São Mamede ocupam pequenas estações, em depressões ou na orla de cursos de água, em solos permanentemente húmidos. Do ponto de vista florístico, são marcados pela presença de *Erica tetralix*, *Erica ciliaris*, *Calluna vulgaris*, *Ulex minor*, *Erica lusitanica*, *Genista anglica*, *Erica scoparia*, *Molinia caerulea*, *Carex echinata*, *Carex demissa*, *Potentilla erecta* e/ou *Lotus pedunculatus*. Apesar de serem importantes refúgios de biodiversidade, encontram-se em estado de conservação desfavorável, à semelhança do que acontece em toda a região biogeográfica. Por este motivo são avaliados, quanto ao grau conservação no Sítio, como integrantes da classe C- conservação média ou reduzida. Visitas ao local de ocorrência do habitat e a nova cartografia da DRAP-Alentejo (2017) confirmam que o habitat desapareceu em algumas áreas onde tinha sido anteriormente identificado e cartografado (NORTENATUR, 2008), provavelmente devido à pressão humana e à falta de gestão direta. Esta informação suporta a tendência decrescente da área do habitat na ZEC. Refira-se, contudo, que a cartografia de habitats mais recente delimita novas áreas do habitat 4020, reiterando a dificuldade da sua deteção e a probabilidade de o mesmo existir em mais localizações ainda não identificadas e cartografadas. Tal significa que a área apresentada pode estar subavaliada embora, na maioria dos casos, as áreas cartografadas sejam maiores do que a real ocupação do habitat. As principais ameaças locais são a alteração do balanço hídrico, as más práticas agrícolas e florestais, a invasão por espécies estranhas ao habitat (inclusive por invasoras lenhosas) e, muito localmente, o excesso de pastoreio (embora o pastoreio extensivo possa favorecer este habitat). Globalmente, de acordo com os dados do ICNF (BD Natura 2000, 2016), o habitat apresenta uma avaliação global de C- significativa. Esta avaliação é aqui reiterada uma vez que, apesar dos exemplares da ZEC São Mamede estarem no seu limite de distribuição e em mau estado de conservação, o valor do local para a sua conservação é considerado significativo, dada a raridade e pequena área de ocupação do habitat na região biogeográfica mediterrânica portuguesa.

Quadro 10 - Caracterização da ZEC São Mamede para o habitat 4020

Descritor	Caracterização
Habitat	4020*pt2
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 (=) (desfavorável-inadequado, tendência estável)
Área coberta pelo habitat na ZEC (ha)	14 ha
Qualidade dos dados (área)	P - má
Tendência da área do habitat na ZEC	Decrescente
Representatividade ⁶	C - representatividade significativa
Área relativa ⁷	C - entre 0% e 2%

⁶ O grau de representatividade permite determinar em que medida um tipo de habitat é «típico» (A: representatividade excelente; B: boa representatividade; C: representatividade significativa; D: presença não significativa, habitat degradado com muitas das espécies usuais ausentes), segundo o Formulário de Dados Normalizado Natura 2000 (Decisão de Execução da Comissão 2011/484/UE, de 11 de julho de 2011).

⁷ Área relativa corresponde à superfície da ZEC abrangida pelo tipo de habitat natural relativamente à superfície total abrangida por esse tipo de habitat natural no território nacional (A: 100 ≥ p > 15 %; B: 15 ≥ p > 2 %; C: 2 ≥ p > 0 %).

Descritor	Caracterização
Avaliação do grau conservação ⁸	C - conservação média ou reduzida
Avaliação Global ⁹	C - significativo

Os montados de *Quercus* spp. de folha perene (habitat 6310, Quadro 11) apresentam aqui especial interesse pelos valores biológicos, económicos e culturais que lhe são inerentes. Os montados de sobre são as formações dominantes, mas também ocorrem montados de azinheira (*Quercus rotundifolia*) e de carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*). Embora estes últimos não se enquadrem em nenhum habitat da Diretiva Habitats, são formações que, pela sua singularidade e raridade em Portugal, devem ser também consideradas como habitat alvo.

A principal pressão a que este habitat está sujeito é o abandono das práticas agro-silvo-pastoris tradicionais, o que é já uma realidade em diversas áreas do território. Decorrente da dinâmica da vegetação natural, é espectável que esta redução da área de montado seja acompanhada por um aumento de matos altos pré-florestais (habitat 5330) e, mais tarde, de bosque nativos (sobretudo sobreirais e carvalhais). Contudo, esta evolução pode ser ameaçada, pois o abandono leva inicialmente à proliferação de matos baixos, o que torna estas formações mais vulneráveis aos incêndios florestais recorrentes no território. Para além disso, algumas das áreas ocupadas por este habitat são constituídas por árvores velhas e não apresentam regeneração natural suficiente para que assegurem a perpetuação destas formações a longo prazo. Tendo como referência a cartografia da DRAPAL (2017), por globalmente fazer um retrato mais atualizado dos habitats na ZEC, pensa-se que o apuramento da área de ocupação deste habitat pode estar ligeiramente subestimado porque parece haver áreas de montado que não foram cartografadas. Considera-se que este habitat apresenta na ZEC um grau de conservação B - boa conservação, em conformidade com a avaliação feita pelo ICNF (BD Natura 2000, 2016). Embora seja consensual a ideia do decréscimo do grau de conservação dos montados a nível nacional, não se conhecem estudos adicionais que permitam reconsiderar a avaliação efetuada. Como consequência do abandono da exploração tradicional destes sistemas, é expectável que a área de habitat continue a diminuir no futuro, sobretudo nas zonas mais declivosas e inacessíveis do Sítio. Dada a representatividade do habitat neste local considera-se que a avaliação global do habitat é B – bom.

Quadro 11- Caracterização da ZEC São Mamede para o habitat 6310

Descritor	Caracterização
Habitat	6310
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 (=) (desfavorável-inadequado, tendência estável)
Área coberta pelo habitat na ZEC (ha)	32 726 ha
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
Tendência da área do habitat na ZEC	Decrescente
Representatividade	B – boa representatividade
Área relativa	B - entre 2 e 15%
Avaliação do grau conservação	B - boa conservação

⁸ Grau de conservação da estrutura e das funções do tipo de habitat em questão e possibilidade de restauro (A: excelente conservação; B: boa conservação; C: conservação média ou reduzida).

⁹ Este critério refere-se à avaliação global do sítio para a conservação do tipo de habitat/espécie em causa. Corresponde a uma avaliação integrada dos vários critérios (para os habitats: Representatividade, Área relativa e Grau de conservação) e pode ser avaliado em A: excelente, B: bom, C: significativo, segundo o Formulário de Dados Normalizado Natura 2000 (Decisão de Execução da Comissão 2011/484/UE, de 11 de julho de 2011).

Descritor	Caracterização
Avaliação Global	B - bom

O habitat 8310 enquadra as grutas naturais e outras cavidades formadas por ação humana e não exploradas por atividades turísticas. Os melhores exemplos deste tipo de habitat são aqueles com fluxo de água intermitente ou permanente, e habitadas por espécies do Anexo II (morcegos, anfíbios, plantas e outros), sendo a razão mais importante para a conservação desses ambientes. Em termos geológicos, este habitat pode corresponder a um recesso, fenda, sistema de câmara ou a uma série de câmaras e galerias de projeção horizontal ou vertical abaixo da superfície da terra com uma dimensão mínima em termos de comprimento, altura e volume. A maioria das grutas desenvolve-se em rochas sedimentares carbonatadas e evaporíticas, embora existam exemplos em rochas metamórficas e plutónicas. O termo "gruta" aplica-se na Diretiva Habitats de forma ampla e genérica e, portanto, pode incluir outro tipo de cavidades que recebem outras denominações particulares.

Apesar do território da ZEC São Mamede não ser uma das áreas de referência para este habitat por causa da geologia, deve-se destacar o Complexo Mineiro da Cova da Moura, que é composto por várias cavidades onde ocorreu exploração mineral e/ou de rochas. Algumas destas cavidades têm origem natural, ou seja, são grutas ou dolinas. Identificam-se três grutas principais na região e estão denominadas de *Cova da Moura I, II e III* (Pereira *et al.*, 2007). Em todas elas existem vestígios arqueológicos, particularmente na *Cova da Moura I*, que corresponde à gruta maior. Estes vestígios apontam para uma considerável amplitude cronológica de utilização humana e cujos primórdios remontam ao Neolítico, quando a gruta era usada essencialmente como abrigo. Além desse uso, a gruta foi usada posteriormente como mina de chumbo (Período Romano) e de ferro, mas também de local de extração de rocha calcária (Idade Moderna) para o fabrico de cal. Com efeito, trata-se de uma cavidade natural que se formou em resultado da carsificação do calcário (dissolução resultante do contacto com o CO₂), e que apresenta diferentes compartimentos interiores. Alguns destes compartimentos foram ampliados em resultado das atividades de exploração mineira.

Na atualidade, a entrada da gruta tem sido utilizada como depósito de lixo (motociclos, bicicletas, ferragens, plásticos entre outros objetos contemporâneos). O espaço interior encontra-se relativamente preservado, no entanto, existem indícios de vandalização por parte de visitantes curiosos, como é o caso da delapidação de estalactites e estalagmites, e também algumas inscrições nas paredes (Pereira *et al.*, 2007).

Do ponto de vista biológico, o complexo da Cova da Moura apresenta atualmente grande importância para diversas espécies de morcegos, todas listadas nos anexos II e/ou IV da Diretiva Habitats, sendo inclusivamente considerado o mais importante abrigo de morcegos a nível nacional e um dos maiores a nível europeu. Este complexo subterrâneo, conhecido como abrigo de espécies de morcegos desde 1977, também designado como abrigo Marvão I (ICNF, 2014b), é classificado como abrigo importância nacional ao longo de todo o ano, tendo já sido inventariados no local indivíduos das espécies *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus mehelyi*, *Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis daubentonii*, *Myotis escalerae*, *Myotis bechsteinii* e *Miniopterus schreibersii*, sendo ainda possível que alguns dos indivíduos observados sejam *R. hipposideros* ou pertençam a outras espécies do género *Myotis* (pequenos) (ICNF, 2014b).

Na época de hibernação, o abrigo da Cova da Moura é atualmente utilizado por colónias importantes de *Rhinolophus euryale* e *Rhinolophus mehelyi*, dezenas de *Miniopterus schreibersii*, *Rhinolophus ferrumequinum* e *Myotis myotis*, e indivíduos isolados de *Myotis bechsteinii* (ICNF, 2014b). Na época de maternidade é utilizado por colónias de maternidade de milhares indivíduos de *Miniopterus schreibersii* e *Myotis myotis*, mas também por dezenas de indivíduos de *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus mehelyi* e *Rhinolophus sp.*, e indivíduos isolados de *Myotis escalerae*, *Myotis bechsteinii* e *Myotis emarginatus* (ICNF, 2014b). Na Cova da Moura foi descoberta uma nova sala em 2000, importante sobretudo para *R. euryale* (ICNF, 2014b).

Quadro 12- Caracterização da ZEC São Mamede para o habitat 8310

Descritor	Caracterização
Habitat	8310
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 (=) (desfavorável-inadequado, tendência estável)
Área coberta pelo habitat na ZEC (ha)	42 ha
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
Tendência da área do habitat na ZEC	Estável
Representatividade	C - representatividade significativa
Área relativa	NA – não avaliada
Avaliação do grau conservação	NA – não avaliada
Avaliação Global	NA – não avaliada

Também prioritários, os amiais ripícolas (habitat 91E0)) podem ser encontrados em grande parte das linhas de água permanentes, não torrenciais e com águas oligo-mesotróficas. Estão muito bem representados nesta ZEC, onde se encontram globalmente em bom estado de conservação, formando galerias densas e sombrias. Ainda assim, estão sujeitos localmente a algumas ameaças como o corte, o fogo e construção de obras hidráulicas que alterem o regime hídrico. Uma vez que, com exceção do fogo que pode surgir com padrão estocástico, as restantes ameaças são atualmente muito pontuais, espera-se que a área de habitat se mantenha a médio prazo. Este habitat desempenha um papel importante na regulação do ciclo hidrológico e na proteção à erosão das margens ribeirinhas. Para além disso, os amiais funcionam como verdadeiros corredores ecológicos e habitat para diversas espécies silvestres. Recentemente, o amieiro presente na Península Ibérica foi diferenciado de *Alnus glutinosa* e classificado como *Alnus lusitanica*, espécie de distribuição restrita, endémica da Península Ibérica e norte de África (Marrocos) (Vit *et al.*, 2017). A extensão do habitat no Sítio pode ser superior ao patente na cartografia de habitats mais recente (DRAPAL, 2017), uma vez que o mesmo não foi cartografado em alguns troços de linhas de água. Ainda assim, para efeitos de cálculo da área de ocorrência, considera-se que o valor possa estar próximo do efetivamente existente, uma vez que algumas das áreas cartografadas estão sobreavaliadas e porque nem sempre o habitat ocupa toda a mancha delimitada. A área anteriormente apurada de habitat na ZEC, segundo a cartografia NORTENATUR (2008), era consideravelmente maior. Contudo, isso não se deve à redução da área do habitat, mas sim à metodologia usada nessa cartografia, na qual se optou por cartografar toda a extensão de linhas de água da ZEC, não se diferenciando a presença ou não deste habitat. Globalmente considera-se que o valor do local para a conservação deste habitat natural é B - bom, uma vez que existem no local áreas importantes de habitat bem preservadas.

Quadro 13- Caracterização da ZEC São Mamede para o habitat 91E0

Descritor	Caracterização
Habitat	91E0*pt1

Descritor	Caracterização
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	FV NA (favorável, tendência não avaliada)
Área coberta pelo habitat na ZEC (ha)	103 ha
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
Tendência da área do habitat na ZEC	Estável
Representatividade	C - representatividade significativa
Área relativa	B - entre 2 e 15%
Avaliação do grau conservação	B - boa conservação
Avaliação Global	B - bom

Os carvalhais de carvalho-negral (Habitat 9230pt2, Quadro 14), correspondem à vegetação climática de uma parte importante do território do centro-norte desta ZEC, onde o clima é mais fresco e húmido (geralmente entre os 450-500 m de altitude). Contudo, estão atualmente ausentes de grande parte da sua área potencial, devido à exploração secular do seu território. A maioria dos carvalhais de carvalho-negral outrora existentes foram cortados e o seu território utilizado para outros fins. Também devido à pressão humana, as pequenas manchas de carvalhal atualmente existentes estão, na maioria dos casos, longe do seu ótimo biológico, motivo pelo qual o seu grau de conservação foi aqui avaliado como C - conservação média ou reduzida. Atualmente, a sua área natural encontra-se ocupada sobretudo por plantações de monoculturas e por comunidades arbustivas de pequeno porte, que são perpetuadas pela ocorrência recorrente do fogo neste território. Algumas áreas são ainda ocupadas por espécies exóticas invasoras, concretamente por *Acacia dealbata*. Numa área importante da ZEC, os carvalhais originais deram lugar a montados de carvalho-negral, formações muito raras em Portugal e de elevado valor para a conservação. Estes carvalhais encontram-se em substratos ácidos e o estrato arbóreo é dominado quase exclusivamente por carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*). Contudo, é enriquecido pontualmente por outras quercíneas, sobretudo por sobreiro (*Quercus suber*), uma vez que este território corresponde a zonas de ecótonos entre os bosques de carvalho-negral e de sobreiro. Como resultado da influência temperada que existe neste território, há pontualmente formações que integram também *Quercus robur* que, de acordo com os critérios estipulados pela ALFA (2004), devem também integrar o subtipo pt2. Os fogos florestais, o corte raso, o pastoreio e a instalação de monoculturas florestais são as principais ameaças a este habitat no local. É expectável que haja uma tendência crescente da área deste habitat, sobretudo nos territórios de maior declive, onde o abandono das propriedades rurais é mais evidente. Contudo, os fogos florestais podem continuar a comprometer a progressão sucessional destes territórios. A área de ocupação referida é certamente superior à área efetivamente ocupada por bosques de carvalho, uma vez que a cartografia existente teve em consideração as áreas potenciais do habitat (por exemplo foram nela incluídos os montados dominados por esta espécie).

Quadro 14 - Caracterização da ZEC São Mamede para o habitat 9230

Descritor	Caracterização
Habitat	9230pt2
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 (+) (desfavorável-inadequado, tendência de aumento)
Área coberta pelo habitat na ZEC (ha)	3409 ha
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
Tendência da área do habitat na ZEC	Crescente

Descritor	Caracterização
Representatividade	B – boa representatividade
Área relativa	B - entre 2 e 15%
Avaliação do grau conservação	C - conservação média ou reduzida
Avaliação Global	B - bom

Os sobreirais (Habitat 9330, Quadro 15) são atualmente muito escassos e a maioria das manchas existentes encontra-se longe do seu ótimo biológico, à semelhança do que acontece no restante território nacional: sem estrato lianoide bem estruturado, fraca representatividade de arbustos latifoliados de carácter esciófilo, com entrada significativa de espécies heliófilas e reduzida presença de espécies herbáceas vivazes ombrófilas. Por este motivo, considera-se que nesta ZEC o habitat tem, globalmente, representatividade C- significativa e grau de conservação C – média ou reduzida. Na Cartografia de Habitats da DRAPAL (2017) encontram-se cartografadas algumas manchas, sendo que parte delas correspondem a formações mais próximas de um montado abandonado do que a um verdadeiro sobreiral. Contudo, há ainda algumas áreas de sobreiral que não estão cartografadas, na maioria delas resultantes da sucessão ecológica instalada em áreas de montado abandonado. Globalmente, e pelos motivos expostos, o valor da área de ocupação apresentado deverá estar subestimado. Como referido anteriormente, espera-se, também, um continuado aumento dos sobreirais, caso o cenário atual de abandono das atividades agro-silvo-pastoris ligadas ao montado se mantenha. Este incremento poderá ser limitado pelos fogos florestais, que representam atualmente a principal ameaça ao habitat. O valor do local para a conservação deste habitat natural é considerado de B - bom porque a ZEC São Mamede, pela sua extensão e combinação da posição biogeográfica e relevo apresenta boas condições para a conservação de sobreirais, as quais até seriam excelentes, caso as pressões antrópicas não fossem tão intensas e o grau de conservação fosse mais elevado. Ainda assim, o abandono em algumas áreas das atividades agro-silvo-pastoris ligadas ao montado pode levar não só à recuperação da sua estrutura e funções e à sua possibilidade de restauro, mas também ao aumento da área do habitat.

Quadro 15 - Caracterização da ZEC São Mamede para o habitat 9330

Descritor	Caracterização
Habitat	9330
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 (-) (desfavorável-inadequado, tendência de declínio)
Área coberta pelo habitat na ZEC (ha)	146 ha
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
Tendência da área do habitat na ZEC	Crescente
Representatividade	C - representatividade significativa
Área relativa	B - entre 2 e 15%
Avaliação do grau conservação	C - conservação média ou reduzida
Avaliação Global	B - bom

Uma parte importante dos territórios de São Mamede, sobretudo nas áreas mais quentes e secas, na metade sul do ZEC, e nos substratos básicos, tem como vegetação climática os azinhais (habitat 9340pt1, Quadro 16). Contudo, também estes foram quase todos eliminados devido à ação antrópica. A situação atual é marcada pela existência pontual de pequenas manchas de habitat, com distribuição muito fragmentada e, em muitos casos, longe do ótimo ecológico. Estes pequenos núcleos localizam-se fundamentalmente em zonas de difícil acesso e/ou pouco aptas para a exploração agro-florestal. A

sua estrutura florística reflete o elevado grau de perturbação a que foram sujeitos, sobretudo pela presença frequente de espécies heliófitas. Os exemplares que permanecem são poucos e, em geral, em mau estado de conservação. Por este motivo, considera-se que o seu grau de conservação é C – média ou reduzida. Os incêndios florestais e as práticas de gestão inadequadas são as principais ameaças a este habitat no local. Devido ao abandono do espaço rural, é expectável que a área do habitat venha a aumentar, como resultado da dinâmica associada à sucessão ecológica.

Quadro 16 - Caracterização da ZEC São Mamede para o habitat 9340

Descritor	Caracterização
Habitat	9340pt1
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 (=) (desfavorável-inadequado, tendência estável)
Área coberta pelo habitat na ZEC (ha)	186 ha
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
Tendência da área do habitat na ZEC	Crescente
Representatividade	C - representatividade significativa
Área relativa	B - entre 2 e 15%
Avaliação do grau conservação	C - conservação média ou reduzida
Avaliação Global	B - bom

2.3.3.2. Espécies alvo

Euplagia quadripunctaria (Quadro 17) é uma borboleta com atividade diurna e noturna, amplamente distribuída na Península Ibérica e comum na região mediterrânica. Em Portugal a espécie possui uma distribuição nitidamente fragmentada. De acordo com Maravalhas *et al.* (in prep.), a espécie encontra-se em populações dispersas e localizadas na metade norte de Portugal, onde ocupa habitats em áreas preferencialmente montanhosas. A Sul deverá estar confinada a áreas montanhosas com florestas conservadas, como as Serras da Arrábida, Monchique e São Mamede. Na ZEC São Mamede existem registos pontuais da presença da espécie (presente em duas quadrículas decaquilométricas UTM que englobam total ou parcialmente a área da ZEC). Espécie com preferência por margens de cursos de água e florestas bem conservadas, com certo teor de humidade, alimenta-se de diversas herbáceas. A área ocupada na ZEC São Mamede é de 66,80 ha e foi calculada, como para todas as espécies de fauna, pelo cruzamento da informação das áreas de ocorrência conhecida da espécie (em quadrículas 10x10 km), com as áreas de habitat favorável, tal como explicitado no Anexo III (Cartografia da distribuição de biótopos para as espécies de fauna alvo).

As principais ameaças à espécie estão associadas à destruição do seu habitat preferencial, resultante da destruição da vegetação ripícola e consequente redução dos locais de abrigo, reprodução e alimentação (se o corte da vegetação for efetuado durante o período de desenvolvimento larvar pode levar à extinção da espécie a nível local), e à poluição, resultante da intensificação da utilização de pesticidas e fertilizantes, que levam à diminuição das plantas hospedeiras da espécie (ICNF 2014a). Também a introdução ou expansão de plantas não autóctones é uma ameaça, por originar situações de competição, excluindo as plantas autóctones hospedeiras da espécie. A tendência da população é desconhecida, mas é de se admitir que a espécie entre em regressão moderada a acentuada no centro e sul de Portugal (e por extrapolação da Península Ibérica) se a temperatura aumentar significativamente no corrente século (Maravalhas com. pess.). Espécie listada no Anexo II da Diretiva Habitats, e não avaliada pela União Internacional de Conservação da Natureza (UICN). A conservação da espécie passa pela manutenção de sistemas de exploração extensivos, preservando a vegetação autóctone e a estrutura em mosaico, especialmente as áreas florestadas com quercíneas e a vegetação ribeirinha.

Quadro 17 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Euplagia quadripunctaria*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Euplagia quadripunctaria</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	XX (desconhecido)
População na ZEC	P (presente)
Qualidade dos dados (população)	DD – dados deficientes
Tendência da população na ZEC	X - desconhecida
Área do habitat da espécie na ZEC	1689 ha
Qualidade dos dados (área)	P - má
População ¹⁰	NA – não avaliada
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie ¹¹	NA – não avaliada
Isolamento ¹²	NA – não avaliada
Avaliação global ¹³	NA – não avaliada

Cerambyx cerdo (Quadro 18) é uma espécie de escaravelho com ampla distribuição na Europa, comum na região mediterrânica (Buse *et al.*, 2016; Casula, 2017). Em Portugal é uma espécie aparentemente difundida por todo o território, sendo, no entanto, necessários trabalhos de prospeção sistemática para um melhor conhecimento da sua área de distribuição e abundâncias. Na ZEC São Mamede existem registos pontuais da presença da espécie (presente em duas quadrículas decaquilométricas UTM que englobam parcialmente a área da ZEC) (Serrano *et al.*, 2002, ICNF 2014a).

Espécie xilófaga, consumidora primária, geralmente associada às partes mortas de diferentes espécies de *Quercus*, podendo também ser encontrada noutras espécies arbóreas como *Fraxinus*, *Salix*, *Castanea*, etc. Embora não esteja associada a nenhum habitat em particular, mas sim ao microhabitat (árvores velhas, doentes ou mortas), as maiores densidades populacionais poderão coincidir com florestas de caducifólias (Viñolas & Vives, 2012). A sua presença no sul de Portugal, e em particular no Alentejo, está normalmente associada à distribuição de *Quercus suber* e *Q. rotundifolia*, com especial preferência por esta última (Edmundo Sousa, com. pess., in ICNF, 2006; Raimundo *et al.*, 1999). A principal ameaça

¹⁰ População da espécie presente no local relativamente às populações presentes no território nacional (A: 100 % $\geq$ p > 15 %; B: 15 % $\geq$ p > 2 %; C: 2 % $\geq$ p > 0 %; D: População não significativa), segundo Formulário de Dados Normalizado Natura 2000 (Decisão de Execução da Comissão 2011/484/UE, de 11 de julho de 2011).

¹¹ Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie considerada e possibilidades de restauro (A: excelente conservação; B: boa conservação; C: conservação média ou reduzida).

¹² Grau de isolamento da população presente na ZEC relativamente à área de repartição natural da espécie (A: população (quase) isolada, B: população não isolada, mas na margem da área de distribuição; C: população não isolada, em plena área de distribuição).

¹³ Este critério refere-se à avaliação global do sítio para a conservação do tipo de habitat/espécie em causa. Corresponde a uma avaliação integrada dos vários critérios (para as espécies: População, Grau de conservação e Isolamento) e pode ser avaliado em A: excelente, B: bom, C: significativo, segundo o Formulário de Dados Normalizado Natura 2000 (Decisão de Execução da Comissão 2011/484/UE, de 11 de julho de 2011).

à espécie está associada essencialmente à perda de habitat adequado, resultante da destruição/substituição progressiva da floresta de folhosas do género *Quercus* naturalmente bem desenvolvida, e de limpezas nos povoamentos existentes, com remoção das árvores velhas e mortas, por se considerar que são focos de propagação de pragas e doenças ou facilitarem a propagação de fogos, o que resulta consequentemente na redução de abrigos e de áreas de alimentação disponíveis (ICNF, 2014a). As previsões são que as alterações climáticas levem à redução das áreas de quercíneas, o que terá consequências óbvias para a espécie.

Espécie listada nos Anexos II e IV da Diretiva Habitats, atualmente está classificada como *Vulnerável* (VU) pela União Internacional de Conservação da Natureza (UICN) (World Conservation Monitoring Centre, 1996) mas referida como necessária a atualização da informação. No Mediterrâneo a espécie está classificada como Pouco Preocupante (LC), embora de tendência desconhecida, dada a ampla distribuição e abundância na região (Buse *et al.*, 2016). Em Espanha está igualmente classificada como Pouco Preocupante LC (Verdu *et al.*, 2011). A implementação de Planos de Gestão Florestais (PGF) poderá assegurar a manutenção de árvores velhas ou mortas contribuindo, assim, para a conservação da espécie.

Quadro 18 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Cerambyx cerdo*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Cerambyx cerdo</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	XX NA (desconhecido, tendência não avaliada)
População na ZEC	P (presente)
Qualidade dos dados (população)	DD – dados deficientes
Tendência da população na ZEC	X - desconhecida
Área do habitat da espécie na ZEC	39 876 ha
Qualidade dos dados (área)	P - má
População	NA – não avaliada
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	NA – não avaliada
Isolamento	NA – não avaliada
Avaliação global	NA – não avaliada

Coenagrion mercuriale (Quadro 19), espécie de libélula presente no sudoeste e centro da Europa e norte da África, com distribuição ampla na Península Ibérica e comum na região mediterrânica. Em Portugal ocorre essencialmente na metade norte do território e no Algarve, apresentando núcleos pontuais em outras regiões do território (Maravalhas & Soares, 2013). Na ZEC São Mamede existem registos pontuais da presença da espécie (presente em duas quadrículas decaquilométricas UTM que englobam parcialmente a área da ZEC) (Malkmus, 2002).

O habitat preferencial da espécie inclui pequenos riachos, expostos à luz solar, com vegetação ripícola (macrófitos) bem preservada (Rouquette & Thompson, 2005; Maravalhas & Soares, 2013). Pode igualmente ser encontrada em canais de irrigação, levadas, de água permanente e corrente lenta desde que com abundante vegetação (Askew, 2004; Maravalhas & Soares, 2013). A principal ameaça à preservação da espécie está associada essencialmente à destruição e fragmentação do seu habitat. A espécie é particularmente vulnerável a intervenções nas linhas de água, como limpeza de valas, corte de vegetação, captações de água e construção de barragens, que alteram a estrutura e promovem a fragmentação do habitat adequado, destruindo os locais de postura, podendo levar ao desaparecimento da espécie a nível local (ICNF, 2014a). O abandono da agricultura tradicional, e consequente desaparecimento dos canais de irrigação e levadas, também tem efeitos negativos para a conservação da espécie. É ainda uma espécie particularmente sensível à qualidade da água e à

poluição aquática (ICNF, 2014a). O abandono do pastoreio extensivo ou o sobrepastoreio podem ser ambos desaconselháveis, por favorecer o adensamento da vegetação ou, por outro lado, pelo seu consumo e pisoteio excessivos.

Espécie listada no Anexo II da Diretiva Habitats, atualmente está classificada como *Quase Ameaçada* pela União Internacional de Conservação da Natureza (UICN) (Boudot, 2006) mas como espécie Vulnerável (VU) no Livro Vermelho dos invertebrados de Espanha (Verdú *et al.*, 2011).

Quadro 19 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Coenagrion mercuriale*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Coenagrion mercuriale</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	XX NA (desconhecido, tendência não avaliada)
População na ZEC	P (presente)
Qualidade dos dados (população)	DD – dados deficientes
Tendência da população na ZEC	X - desconhecida
Área do habitat da espécie na ZEC	1689 ha
Qualidade dos dados (área)	P - má
População	NA – não avaliada
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	NA – não avaliada
Isolamento	NA – não avaliada
Avaliação global	NA – não avaliada

Euphydryas aurinia (Quadro 20) é uma espécie de borboleta com ampla distribuição na Europa, Ásia e norte de África (Maravalhas, 2003). Em Portugal, é uma espécie comum, ocorrendo na maior parte do território continental (Maravalhas, 2003; García-Barros *et al.*, 2004). No entanto, na ZEC São Mamede existem somente alguns registos pontuais da presença da espécie (presente em quatro quadrículas decaquilométricas UTM que englobam total ou parcialmente a área da ZEC) (ICNF, 2014a).

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* spp.), encontrando-se em prados húmidos, turfeiras, incultos e bermas de caminhos (Maravalhas, 2003; ICNF, 2006). 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 (Munguira *et al.*, 1997).

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 (ICNF, 2014a). A intensificação da agricultura (associada à utilização excessiva de produtos químicos (que podem provocar a rarefação de plantas hospedeiras desta espécie) e a drenagem e aterro de zonas húmidas são também fatores assinalados como responsáveis pela destruição dos habitats desta espécie e, consequentemente, pela fragmentação e o isolamento das populações (ICNF, 2014a).

Embora em declínio em alguns países da Europa, estando listada no Anexo II da Diretiva Habitats, 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) (van Swaay *et al.*, 2014). 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 (Maravalhas, 2003).

Quadro 20 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Euphydryas aurinia*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Euphydryas aurinia</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	XX NA (desconhecido, tendência não avaliada)
População na ZEC	P (presente)
Qualidade dos dados (população)	DD – dados deficientes
Tendência da população na ZEC	XX - desconhecida
Área do habitat da espécie na ZEC	50 698 ha
Qualidade dos dados (área)	P-má
População	NA – não avaliada
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	NA – não avaliada
Isolamento	NA – não avaliada
Avaliação global	NA – não avaliada

O mexilhão-de-rio-ibérico (*Unio tumidiformis*) é uma espécie endémica da Península Ibérica, que ocorre em alguns rios do Atlântico no sudoeste da península (Reis & Araújo, 2009). Em Portugal são conhecidas populações na bacia do Guadiana, Mira e Sado (Reis & Araújo, 2016). Segundo Reis (2010) terá desaparecido recentemente da bacia do Tejo. Na ZEC São Mamede a espécie está presente no rio Caia (Reis, 2010). De salientar ainda a presença de populações na parte espanhola da bacia do rio Xévorá (Reis, 2010).

A espécie *U. tumidiformis* (Quadro 21) foi considerada válida a partir dos trabalhos de Reis & Araújo (2009), vindo substituir na Península Ibérica, a espécie *U. crassus*, que ocorre no resto da Europa. A sua distribuição restringe-se à Península Ibérica, sendo assim um endemismo ibérico. Apesar de não estar atualmente listada na Diretiva Habitats, está aceite como espécie e é reportada separadamente, assumindo o estatuto atribuído a *U. crassus* (Anexos II e IV), pelo menos até à próxima revisão da listagem de espécies da Diretiva Habitat.

Espécie com preferência por cursos de água temporárias, do tipo mediterrânico, com substrato arenoso ou lamacento, normalmente dependente de zonas dos cursos de água de corrente reduzida ou ausente (“pools”), que não secam durante a estação seca (Reis & Araújo, 2009), ficando os exemplares muitas vezes confinados no verão a pequenos pegos. De acordo com Reis *et al.* (2014), esta espécie possui uma preferência específica por hospedeiros do género *Squalius* para completar o seu ciclo de vida (desenvolvimento e metamorfose da fase larvar).

A sua distribuição restrita, associada à baixa densidade populacional da maior parte dos núcleos, tornam esta espécie particularmente vulnerável às alterações de habitat, nomeadamente intervenções que promovam alterações dos regimes hidrológicos naturais. Entre os principais fatores de ameaça à sobrevivência da espécie é de salientar a perda de conectividade fluvial, fomentada pela construção de barragens e açudes, da canalização e captação de água para regadio, assim como a poluição aquática (ICNF, 2014a). De assinalar também a introdução de espécies não indígenas, a qual poderá ter efeitos diretos (por competição de espécies exóticas de bivalves ou predação de espécies exóticas de lagostins) ou indiretos (por redução da ictiofauna autóctone, em particular dos hospedeiros das larvas de *Unio tumidiformis*). De acordo com Reis (2010), as populações conhecidas de *U. tumidiformes* são pequenas ou muito pequenas e evidenciam uma regressão acentuada em toda a área de distribuição da espécie. Estima-se uma redução, nos últimos 50 anos, entre 30 e 35% das suas populações na península (ICNF, 2006; Araújo, 2011), encontrando-se atualmente classificada como *Vulnerável*

(VU) pela União Internacional de Conservação da Natureza (UICN) (Araújo, 2011) e também pelo Livro Vermelho dos invertebrados de Estanha (Verdú *et al.*, 2011).

Quadro 21 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Unio tumidiformis*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Unio tumidiformis</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U2 (-) (desfavorável-mau, tendência de declínio)
População na ZEC	V (muito rara)
Qualidade dos dados (população)	DD – dados deficientes
Tendência da população na ZEC	X - desconhecida
Área do habitat da espécie na ZEC	313 ha
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
População	C - 2 % ≥ p > 0 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	C – conservação média ou reduzida
Isolamento	C - população não isolada, em plena área de distribuição
Avaliação global	C - significativo

O saramugo (*Anaocypris hispanica*) (Quadro 22) é uma espécie endémica da Península Ibérica, restrita às bacias hidrográficas do Guadiana e Guadalquivir (Cardoso *et al.*, 2008; Salvador, 2012). Em Portugal apresenta uma distribuição fortemente fragmentada, ao longo de várias sub-bacias do Guadiana (Ribeiro *et al.*, 2000; Filipe *et al.*, 2002). Na ZEC São Mamede, registos anteriores a 2000, apontam para a presença da espécie nos troços superiores das sub-bacias do Caia e Xévor. De salientar, no entanto, a ausência de registos nestas sub-bacias em recentes prospeções (ICNF, 2017). Apesar da incerteza da presença da espécie na área da ZEC, na elaboração da carta de biótopos associados à espécie foi considerada a área de presença correspondente aos registos anteriores a 2000.

Esta espécie tem preferência por pequenos cursos de água de carácter intermitente, com reduzida profundidade, oxigenados, com alguma corrente, vegetação aquática e substrato de granulometria média/grossa (Ribeiro *et al.*, 2000; Blanco-Garrido *et al.*, 2009), está aparentemente ausente do troço principal do Guadiana (Filipe *et al.*, 2002) e de albufeiras (Ferreira & Godinho, 2002).

Entre os seus principais fatores de ameaça são de salientar intervenções nos cursos de água, como a conversão dos sistemas lóticos em lênticos e a captação de águas superficiais para fins agrícolas, a poluição aquática e a introdução e expansão de espécies não indígenas (ICNF, 2014). As constantes alterações de habitat impostas na bacia do Guadiana nas últimas décadas têm contribuído para uma redução acentuada da sua área de distribuição e uma redução drástica do número de efetivos (Colares-Pereira *et al.*, 1999; Rogado *et al.*, 2005), com maior incidência nas populações da região central e superior da bacia do Guadiana (Colares-Pereira *et al.* 2000 *in* ICNF, 2006). Segundo Rogado *et al.* (2005) a população terá sofrido uma redução de 80% do número de efetivos nos últimos 10 anos.

Espécie considerada em Perigo a nível global (Crivelli, 2006) e Criticamente em Perigo em território português (Cabral *et al.*, 2005), apresenta um risco de extinção elevado (Colares-Pereira *et al.*, 1999), dada a fragilidade das suas populações, restritas à bacia do Guadiana e com requisitos de habitat muito específicos, associada à contínua fragmentação do habitat e ao isolamento das suas populações, com perda de variabilidade genética. Numa perspetiva de caracterizar e proteger

estas populações foram desenvolvidos inúmeros estudos nas últimas décadas, entre eles o Projeto Life Saramugo (Programa Life-Natureza, contrato B4-3200/97/280). No seguimento do conhecimento adquirido no âmbito do projeto foi desenvolvido o Plano de Ação do Saramugo (20012-2016), que visa promover ações concretas, especificamente desenhadas para a conservação e gestão da espécie e respetivo habitat. Atualmente (2014-2018) decorre o Projeto LIFE+ "Conservação do Saramugo (*Anaocypris hispanica*) na Bacia do Guadiana (Portugal) " (LIFE13 NAT/PT/000786), que visa uma atuação principalmente na melhoria do habitat e redução das ameaças.

Quadro 22 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Anaocypris hispanica*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Anaocypris hispanica</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U2 (-) (desfavorável-mau, tendência de declínio)
População na ZEC	R (rara)
Qualidade dos dados	DD - Dados deficientes
Tendência da população na ZEC	X - desconhecida
Área do habitat da espécie na ZEC	313 ha
Qualidade dos dados	M - moderada
População	C: $2\% \geq p > 0\%$
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	C - conservação média ou reduzida
Isolamento	A - população (quase) isolada
Avaliação global	C - significativo

A boga-de-boca-arqueada (*Iberochondrostoma lemmingii*) (Quadro 23) é uma espécie endémica da Península Ibérica. Em Portugal ocorre nas bacias hidrográficas dos rios Tejo, Guadiana e Ribeiras do Algarve (Sotavento) (ICNF, 2017; Sousa-Santos *et al.*, 2013). Na ZEC São Mamede existem registos da espécie na sub-bacia do rio Sever (B.H. Tejo) e nas sub-bacias dos rios Caia e Xévora (B.H. Guadiana), de realçar, no entanto, a ausência de registos recentes na sub-bacia do Xévora (ICNF, 2017).

Espécie com preferência por rios e ribeiras permanentes ou intermitentes, cursos de baixa ordem e pouco intervencionados, com vegetação aquática, pouco turbulentos e substrato de granulometria fina (Ilhéu, 2004; SIBIC, 2014). Não há registos da presença da espécie em albufeiras (Ferreira & Godinho 2002). É uma espécie potamódroma, que efetua migrações reprodutivas dentro dos sistemas fluviais.

Os principais fatores de ameaça sobre a espécie são a captação de águas superficiais para fins agrícolas e a introdução e expansão de espécies não indígenas (ICNF, 2014a). De salientar ainda a redução do habitat e a perda de conectividade fluvial (ICNF, 2014a). De acordo Rogado *et al.* (2005), em Portugal, nos últimos anos registou-se uma diminuição acentuada do número de efetivos (redução entre 30 a 50 %), bem como da área de habitat utilizável (atualmente com cerca de 150 Km²). Atualmente está classificada na categoria de ameaça *Em Perigo* (Cabral *et al.*, 2005).

Quadro 23 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Iberochondrostoma lemmingii*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Iberochondrostoma lemmingii</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 X (desfavorável-inadequado, tendência desconhecida)
População na ZEC	P (presente)
Qualidade dos dados	DD - Dados deficientes
Tendência da população na ZEC	X - desconhecida
Área do habitat da espécie na ZEC	808 ha
Qualidade dos dados	M - moderada
População	B - 15 % $\geq$ p > 2 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	C - conservação média ou reduzida
Isolamento	C - população não isolada, em plena área de distribuição
Avaliação global	C - significativo

A cumba (*Luciobarbus comizo*) (Quadro 24) é uma espécie endémica da Península Ibérica. Em Portugal ocorre nas bacias hidrográficas dos rios Tejo e Guadiana (ICNF, 2006; Sousa-Santos *et al.*, 2013). Na ZEC São Mamede existem registos da espécie nas sub-bacias dos rios Caia e Xévor (B.H. Guadiana) (ICNF, 2017). De realçar a ausência de registos recentes na sub-bacia do Caia, indicativo de um possível decréscimo da população (ICNF, 2017).

Espécie com preferência por troços de rio intermédios e terminais, associada a tipos de habitat com maior profundidade e substratos de granulometria grosseira, pode também ser encontrada em reservatórios/albufeiras (SIBIC, 2014), em particular os indivíduos adultos. É uma espécie potamódroma, que efetua migrações reprodutivas dentro dos sistemas fluviais.

O principal fator de ameaça sobre a espécie é a perda de conectividade fluvial (ICNF, 2014a). A construção de diversas barragens no rio Guadiana tem contribuído para a degradação generalizada do habitat da espécie (Rogado *et al.*, 2005). De acordo com o mesmo autor, em Portugal, nos últimos anos, registou-se uma redução do habitat utilizável, para cerca de 150 km², e uma redução considerável do número de efetivos, sendo o seu declínio e fragmentação do seu habitat mais acentuado na bacia do Guadiana, devido às características particulares da bacia. Atualmente a espécie está classificada na categoria de ameaça *Em Perigo* (Cabral *et al.*, 2005).

Quadro 24 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Luciobarbus comizo*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Luciobarbus comizo</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 - (desfavorável-inadequado, tendência de declínio)
População na ZEC	P (presente)
Qualidade dos dados	DD - Dados deficientes
Tendência da população na ZEC	X - desconhecida
Área do habitat da espécie na ZEC	1515 ha

Descritor	Caracterização
Qualidade dos dados	M - moderada
População	C - 2 % $\geq$ p > 0 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	C - conservação média ou reduzida
Isolamento	C - população não isolada, em plena área de distribuição
Avaliação global	C - significativo

A boga-comum (*Pseudochondrostoma polylepis*) (Quadro 25) é uma espécie endémica da Península Ibérica. Em Portugal ocorre nas bacias hidrográficas dos rios Vouga, Mondego, Lis, ribeiras do Oeste, Tejo, Sado e Arade (Aboim *et al.*, 2009; Sousa-Santos *et al.*, 2013). De acordo com Aboim *et al.* (2009) e ICNF (2017) as populações de *Pseudochondrostoma polylepis* no rio Vouga, Arade e algumas sub-bacias das ribeiras do Oeste poderão resultar de translocação de indivíduos. Na ZEC São Mamede existem registos da espécie na bacia hidrográfica do rio Tejo (na albufeira de Fratel e nas sub-bacias da ribeira de Nisa e do rio Sever) (ICNF, 2017).

Espécie com preferência por troços intermédios dos rios, associado a habitats de corrente e profundidade moderada e abundante vegetação ripícola, também pode ser encontrada em reservatórios/albufeiras (SIBIC, 2014). É uma espécie potamódroma, que efetua migrações reprodutivas dentro dos sistemas fluviais.

É uma espécie relativamente abundante, estando atualmente classificada na categoria de ameaça *Pouco Preocupante* (Cabral *et al.*, 2005). O principal fator de ameaça sobre a espécie é a perda de conectividade fluvial (ICNF, 2014a). De acordo com Rogado (com. pess. In ICNF, 2006) admite-se a ocorrência de declínio na área e qualidade do habitat utilizável pela espécie, com consequência no número de efetivos.

Quadro 25 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Pseudochondrostoma polylepis*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Pseudochondrostoma polylepis</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	FV NA (favorável, tendência não avaliada)
População na ZEC	C (comum)
Qualidade dos dados	DD - Dados deficientes
Tendência da população na ZEC	X - desconhecida
Área do habitat da espécie na ZEC	795 ha
Qualidade dos dados	M - moderada
População	C - 2 % $\geq$ p > 0 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	C - conservação média ou reduzida
Isolamento	C - população não isolada, em plena área de distribuição
Avaliação global	C - significativa

A boga do Guadiana (*Pseudochondrostoma willkommii*) (Quadro 26) é uma espécie endémica da Península Ibérica. Em Portugal encontra-se apenas na bacia hidrográfica do Guadiana, tanto no rio principal como na maioria das sub-bacias mais

importantes (Aboim *et al.*, 2009; Sousa-Santos *et al.*, 2013). Na ZEC São Mamede existem registos da espécie nas sub-bacias dos rios Caia e Xévorá (ICNF, 2017).

Espécie com preferência por troços intermédios de rios, associada a habitats de corrente e profundidade moderada, com substrato de granulometria grosseira e vegetação ripícola. É uma espécie reófila migradora, pelo que poderá apresentar diferentes preferências de habitat, de acordo com o período do ano e com a classe dimensional dos indivíduos (Ilhéu, 2004). Também pode ser encontrada em reservatórios/albufeiras (SIBIC, 2014).

De acordo com Rogado *et al.* (2005), dados recolhidos na bacia do rio Guadiana, sugerem a existência de declínio continuado do número de indivíduos maduros nesta bacia, registando-se flutuações acentuadas no número de indivíduos maduros entre anos hidrológicos extremos. Atualmente a espécie está classificada na categoria de ameaça *Vulnerável* (Cabral *et al.*, 2005). Os principais fatores de ameaça sobre a espécie são a perda de conectividade fluvial, a captação de águas superficiais para fins agrícolas e a introdução e expansão de espécies não indígenas (ICNF, 2014a).

Quadro 26 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Pseudochondrostoma willkommii*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Pseudochondrostoma willkommii</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 X (desfavorável-inadequado, tendência desconhecida)
População na ZEC	P (presente)
Qualidade dos dados	DD - Dados deficientes
Tendência da população na ZEC	X - desconhecida
Área do habitat da espécie na ZEC	720 ha
Qualidade dos dados	M - moderada
População	C - 2 % $\geq$ p > 0 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	C - conservação média ou reduzida
Isolamento	C - população não isolada, em plena área de distribuição
Avaliação global	C - significativo

O bordalo (*Squalius alburnoides*) (Quadro 27) é uma espécie endémica da Península Ibérica. Em Portugal ocorre nas bacias dos rios Douro, Vouga, Mondego, Tejo, Sado, Guadiana e Ribeiras do Algarve (sotavento) (ICNF, 2006; Sousa-Santos *et al.*, 2013; ICNF, 2017). Na ZEC São Mamede existem registos da espécie na sub-bacia do rio Sever e albufeira de Fratel (B.H. Tejo) e nas sub-bacias dos rios Xévorá e Caia (inclusive na barragem de Caia), bacia hidrográfica do Guadiana (ICNF, 2017).

Espécie que ocorre em rios e ribeiras, normalmente associada a cursos de água de reduzida largura e profundidade, com macrófitas emergentes (Godinho *et al.*, 1997), bastante tolerantes às condições extremas da região mediterrânica (SIBIC, 2014). Também pode ocorrer em albufeiras, embora em densidades reduzidas (Ferreira & Godinho 2002).

Espécie relativamente frequente e abundante, em particular nas bacias dos rios Tejo e Guadiana (Godinho *et al.*, 1997). Dados recolhidos na bacia hidrográfica do Guadiana evidenciam, no entanto, uma tendência de redução do número de indivíduos maduros (Collares-Pereira *et al.*, 2000; Tiago *et al.* 2001; Collares-Pereira *et al.*, 2002 In ICNF, 2006). Atualmente está classificada na categoria de ameaça *Vulnerável* (Cabral *et al.*, 2005). O principal fator de ameaça sobre a espécie é a

introdução e expansão de espécies não indígenas, a qual poderá ter efeitos a nível da competição, predação ou como via de disseminação de agentes patogénicos (ICNF, 2014a).

Quadro 27 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Squalius alburnoides*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Squalius alburnoides</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	FV NA (favorável, tendência não avaliada)
População na ZEC	C (comum)
Qualidade dos dados	DD - dados deficientes
Tendência da população na ZEC	X - desconhecida
Área do habitat da espécie na ZEC	1515 ha
Qualidade dos dados	M - moderada
População	B - 15 % $\geq$ p > 2 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	C - conservação média ou reduzida
Isolamento	C - população não isolada, em plena área de distribuição
Avaliação global	B - bom

A rã-de-focinho-pontiagudo (*Discoglossus galganoi*) (Quadro 28) é uma espécie endémica da península ibérica, com distribuição circunscrita a Portugal e à metade oeste de Espanha (Cruz & Rebelo, 2008). Em Portugal, ocorre por todo o território em núcleos mais ou menos fragmentados (Cruz & Rebelo, 2008). Ocorre associada a pequenas massas de água com cobertura herbácea, preferindo terrenos encharcados, como prados e lameiros (Oliveira *et al.*, 2005). Reproduz numa grande diversidade de biótopos aquáticos como charcos temporários ou permanentes, ribeiros, nascentes, canais de rega e lagoas litorais (Oliveira *et al.*, 2005). Na serra de São Mamede apresenta uma distribuição potencial homogénea, observando-se preferencialmente em terrenos encharcados, ribeiros, poças formadas pela chuva ou charcos (COBA, 2000). Nesta ZEC, a abundância de áreas com habitat adequado para reprodução justifica a classificação dos elementos do habitat importantes para a espécie com o nível bom.

A nível global, os principais fatores de ameaça sobre a espécie são a perda, fragmentação e degradação de habitat por fatores antropogénicos (Oliveira *et al.*, 2005), destacando-se a alteração, contaminação e destruição direta dos meios aquáticos (Martínez-Solano, 2014). Outro fator relevante consiste na vulnerabilidade dos ovos e larvas da espécie a predação por espécies invasoras como o lagostim-vermelho (*Procambarus clarkii*) (Martínez-Solano, 2014). Atualmente está classificada na categoria de ameaça *Quase Ameaçada* (Cabral *et al.*, 2005).

Quadro 28 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Discoglossus galganoi*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Discoglossus galganoi</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	XX NA (desconhecido; tendência não avaliada)
População na ZEC	C - comum

Descritor	Caracterização
Qualidade dos dados	DD – dados deficientes
Tendência da população na ZEC	X - desconhecida
Área do habitat da espécie na ZEC	1850 ha
Qualidade dos dados	M - moderada
População	C - 2 % ≥ p > 0 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	B - bom
Isolamento	A - população (quase) isolada
Avaliação global	C - significativo

O cágado-de-carapaça-estriada (*Emys orbicularis*) (Quadro 29) possui uma área de distribuição global alargada, ocorrendo na Europa, norte de África e extremo ocidental da Ásia (Oliveira *et al.*, 2005). Em Portugal, apresenta uma distribuição fragmentada, sendo mais comum a sul do rio Tejo. A norte é rara e parece ocorrer em núcleos, de forma mais ou menos isolada (Segurado & Araújo, 2008). Mesmo a sul do Tejo, onde é mais frequente, as populações são sempre pequenas e relativamente isoladas entre si.

Em Portugal ocorre em habitats dulciaquícolas, de águas paradas ou semi-lênticas, permanentes ou temporários, tais como charcos, albufeiras, represas, rios e ribeiras, preferindo locais com boa cobertura de vegetação aquática, mas pequena cobertura da vegetação das margens (ICN, 2006). Segurado (2000) verificou ocorrência da espécie em todas as categorias de habitat aquático consideradas, exceto em habitats de carácter lacustre, como por exemplo albufeiras. A espécie é mais frequente em locais onde *Mauremys leprosa*, o outro cágado autóctone presente Portugal, ocorre em abundância, embora *Emys orbicularis* não ocupe habitats menos propícios e seja menos abundante (ICN, 2006). Por outro lado, as populações com maior número de indivíduos foram observadas associadas a charcos temporários, enquanto *Mauremys leprosa* tende a ocupar massas de água de maiores dimensões e de carácter permanente (Segurado, 2000). Na serra de São Mamede, o cágado-de-carapaça-estriada parece encontrar-se essencialmente em redor do maciço montanhoso, sempre abaixo dos 400 m de altitude, nas proximidades de Póvoa e Meadas, Fortios, Urra e Arronches (Pargana *et al.*, 1996 in COBA, 2000), preferindo grandes massas de água (COBA, 2000). Nesta ZEC, a abundância de áreas com habitat adequado justifica a classificação dos elementos do habitat importantes para a espécie com o nível bom.

Em Portugal está classificada na categoria de ameaça *Em Perigo* (Cabral *et al.*, 2005), suspeitando-se que tenha sofrido um declínio populacional contínuo durante os últimos 100 anos, refletido também na sua área de distribuição (Segurado, 2000; ICN, 2006; Teixeira *et al.*, 2013). É considerada uma espécie rara na maioria das regiões onde ocorre, essencialmente devido à destruição e fragmentação dos habitats naturais, resultado frequentemente da drenagem e aterro de zonas húmidas para fins agrícolas ou urbanização contínua (ICNF, 2014a). Também as captações de água e a poluição da água têm um impacto significativo nos habitats utilizados por esta espécie. Além disso, é ainda alvo de outros fatores de pressão, como capturas ilegais e a introdução de tartarugas alóctones invasoras, como a tartaruga da Florida *Trachemys scripta* (Cabral *et al.*, 2005; Teixeira *et al.*, 2013).

Quadro 29 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Emys orbicularis*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Emys orbicularis</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 X (desfavorável-inadequado, tendência desconhecida)

Descritor	Caracterização
População na ZEC	R- raro
Qualidade dos dados (população)	DD – dados deficientes
Tendência da população na ZEC	X - desconhecida
Área do habitat da espécie na ZEC	1850 ha
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
População	C - 2 % ≥ p > 0 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	B - bom
Isolamento	C - população não isolada, em plena área de distribuição.
Avaliação global	B - bom

O lagarto-d'água (*Lacerta schreiberi*) (Quadro 30) é uma espécie endémica da Península Ibérica, que se distribui essencialmente em áreas de influência climática marcadamente atlântica no noroeste da península, ainda que também esteja presente em alguns núcleos isolados no sul (Godinho & Brito, 2008). Em Portugal ocorre de forma quase contínua a norte do Tejo, com exceção das áreas litorais ente Leiria e o rio Tejo onde surge de forma fragmentada. No sul ocorre em 4 núcleos populacionais distintos e isolados: Serra de Monchique, Serra do Cercal e Serra de São Mamede (Brito *et al.*, 1998; Godinho & Brito, 2008) e Ponte de Sor.

Encontra-se preferencialmente nas margens de linhas de água, em que a vegetação ripícola possui características marcadamente atlânticas (Godinho & Brito, 2008) e bem desenvolvida. É considerada uma espécie muito seletiva em termos de habitat, ocorrendo nas orlas ripícolas de cursos de água permanentes com vegetação abundante (ICNF, 2014a). Na serra de São Mamede ocorre principalmente nas zonas acima dos 600 m de altitude, descendo ao longo das ribeiras de Nisa (noroeste), Sever (norte), e Arronches, Xévor e Soverete (todas para sul). Aparece ainda isoladamente na ribeira de Abrilongo, no extremo sudeste da serra. Em qualquer destas ribeiras, a espécie está frequentemente associada à presença de fetos, indicadores de elevada humidade (Brito *et al.*, 1998). A abundância de linhas de água que mantêm estas características na serra de São Mamede permitem considerar que os elementos do habitat importantes para a espécie têm um grau de conservação excelente.

Apesar de Classificado na categoria de *Não Ameaçado* em Portugal (Cabral *et al.*, 2005), o lagarto-de-água está sujeito a diversas ameaças. O seu habitat é frequentemente sujeito a obras de regularização das margens linhas de água, extração de inertes e a intervenções de limpeza das orlas ripícolas, responsáveis pela degradação e redução do seu habitat (ICNF, 2014a). Ainda assim, possivelmente fruto do abandono das zonas rurais, o seu habitat tem mantido, em muitas zonas, um bom ou excelente estado de conservação. Além disso, a espécie tem manifestado um elevado grau de resiliência, que lhe permite manter-se, mesmo quando o habitat não é o mais adequado. Apenas quando se verificam intervenções radicais, em que deixa de haver lugar à regeneração da vegetação natural, a espécie tem tendência para desaparecer (ICNF, 2014a).

Quadro 30 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Lacerta schreiberi*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Lacerta schreiberi</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 X (desfavorável-inadequado, tendência desconhecida)
População na ZEC	C - comum
Qualidade dos dados (população)	DD – dados deficientes
Tendência da população na ZEC	X - desconhecida

Descritor	Caracterização
Área do habitat da espécie na ZEC	1515 ha
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
População	C - 2 % $\geq$ p > 0 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	A - excelente
Isolamento	A - população (quase) isolada
Avaliação global	A - excelente

O cágado-mediterrânico (*Mauremys leprosa*) (Quadro 31) tem distribuição global mais restrita do que o cágado-de-carapaça-estriada, ocorrendo no norte de África e sudoeste da Europa (Península Ibérica e sul de França), ao contrário do que se verifica em Portugal, onde ocorre de forma praticamente contínua a sul do rio Tejo, sendo no norte relativamente frequente nas zonas interiores, com algumas populações dispersas no litoral (Araújo & Segurado, 2008).

Ocorre numa grande variedade de habitats aquáticos dulciaquícolas, de águas paradas ou semi-lênticas, permanentes ou temporárias, como charcos, pauis, represas, albufeiras, ribeiras e rios, preferindo locais com elevada cobertura de vegetação aquática e elevada insolação das margens (Segurado, 2000; ICN, 2006). É rara em rios e ribeiros de corrente rápida e em zonas montanhosas de maior altitude, não se tendo encontrado indivíduos acima dos 1000 m de altitude. Na serra de São Mamede ocupa uma grande variedade de habitats, desde ribeiros de montanha até charcos e ribeiros temporários com fundo lodoso ou arenoso, tanques, lagoas e até, em alguns casos, águas represadas (Pargana *et al.*, 1996 in COBA, 2000). A abundância de áreas com habitat adequado justifica a classificação dos elementos do habitat importantes para a espécie com o nível bom.

Em Portugal, atualmente é classificada como *Não ameaçada* (Cabral *et al.*, 2005). Após uma redução da área de distribuição, com a extinção de alguns núcleos populacionais e redução dos efetivos noutras (ICN, 2006), verificou-se uma estabilização das populações, possivelmente devido ao aumento de habitat potencial no sul do país, onde têm sido construídos inúmeros pequenos açudes (ICN, 2006). Ainda assim, a alteração e destruição do habitat, particularmente dos cursos de água e zonas palustres, poderá levar à diminuição dos efetivos desta espécie (Araújo & Segurado, 2008). De referir que em Espanha, o cágado-mediterrânico tem o estatuto de “Vulnerável” devido ao desaparecimento de inúmeros núcleos populacionais nos últimos 20 anos (Da Silva, 2002).

Quadro 31 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Mauremys leprosa*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Mauremys leprosa</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	FV NA (favorável; tendência desconhecida)
População na ZEC	C - comum
Qualidade dos dados (população)	DD – dados deficientes
Tendência da população na ZEC	X - desconhecida
Área do habitat da espécie na ZEC	1850 ha
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
População	C - 2 % $\geq$ p > 0 %

Descritor	Caracterização
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	B - bom
Isolamento	C - população não isolada, em plena área de distribuição.
Avaliação global	B - bom

O lince-ibérico (*Lynx pardinus*) é um felino endémico da península ibérica, que seleciona habitats de características mediterrânicas, como bosques, matagais e matos densos. Os seus territórios são geralmente constituídos por estruturas em mosaico, com cerca de 50 a 60 % da área ocupada por bosque mediterrâneo e matagal, e uma quantidade significativa de orlas entre pastagens e matagal (PACLI, 2015). É considerado um predador especializado, que depende diretamente da abundância de coelho-bravo (constitui cerca de 75 a 95 % da biomassa consumida), embora também possa consumir outras presas como aves, lebres e cervídeos (PACLI, 2015).

Outrora abundante na região mediterrânica da Península Ibérica, os seus efetivos foram significativamente reduzidos nos últimos 100 anos, com um agravamento desta situação nos finais do século passado. A nível global, no início da década de 2000, a sua população terá atingido mínimos históricos de cerca de 200 a 250 indivíduos, distribuídos por apenas dois núcleos populacionais, ambos situados em Espanha, mais concretamente na Andaluzia: Doñana-Aljarafe e Cardeña-Andújar. Nessa altura foi classificado pela IUCN como “*Criticamente em Perigo*” (CR) a nível global (PACLI, 2015). Em território nacional, a espécie encontrava-se numa situação de pré-extinção (Sarmiento *et al.*, 2004), tendo como principais razões de declínio a regressão das populações de coelho e uma massiva destruição do habitat (Rodríguez & Delibes, 2003).

Em resultado desta situação, em Portugal foi aprovado o Plano de Ação para a Conservação do Lince-Ibérico, *Lynx pardinus*, em Portugal (PACLI), através do Despacho n.º 12697/2008, de 23 de abril, para o período 2008-2014, que seria posteriormente sucedido pelo PACLI 2015-2020 (despacho 8726/2015, de 7 de agosto). O PACLI apresenta ações concretas de conservação: *in situ*, como a conservação dos habitats do lince e das populações de presas, o fomento das populações de presas, a redução das causas de mortalidade, a realização de procedimentos preparatórios de reforço populacional, através de reintrodução e a criação de um centro de reintrodução experimental; e *ex situ*, com a criação de centros de reprodução do lince-ibérico (em Portugal surge o Centro Nacional de Reprodução do Lince-Ibérico (CNRLI), em funcionamento desde Outubro de 2009), além de programas de comunicação, investigação e acompanhamento técnico-científico.

Da conjugação de esforços entre Portugal e Espanha surge o Projeto LIFE+ 10/NAT/ES/570 “Recuperação da distribuição histórica de lince-ibérico em Espanha e Portugal”, com parcerias alargadas a várias entidades portuguesas e espanholas. No âmbito deste projeto foram iniciados os procedimentos de reintrodução em cinco áreas de Espanha e uma em Portugal, contribuindo assim para a recuperação de populações quase extintas. O processo de reintrodução, iniciado em Espanha em 2011, foi alargado a Portugal, com a reintrodução dos primeiros lince na zona do vale do Guadiana, no ano de 2014 (ICNF, 2017).

Em 2017, as populações selvagens da espécie estavam estimadas em 483 indivíduos, distribuídos por oito áreas (sete em Espanha e uma em Portugal). Esta evolução favorável levou a que a espécie esteja atualmente classificada pela IUCN como “*Em Perigo*” (EN) e não “*Criticamente em Perigo*” (CR) (Rodríguez. & Calzada. 2015), e apresente uma tendência de recuperação (ICNF, 2017). Em Portugal, entre 2014 (início das reintroduções) e 2017, passaram pela área de reintrodução no vale do Guadiana 42 lince (26 libertações, 15 nascimentos e um lince dispersante de Doñana) (ICNF, 2017). Segundo Sarmiento (com. pessoal), em 2017 a população de lince em Portugal era constituída por 55 lince (37 adulto e 18 crias), todos na zona do vale do Guadiana. Atualmente (2020) existem em liberdade um total de 107 lince em Portugal e de aproximadamente 800 na Península Ibérica, numa população que ainda é constituída maioritariamente por lince jovens (entre um a três anos) (ICNF, 2020).

Pode, assim, inferir-se que os esforços deste programa de recuperação das populações de lince-ibérico têm tido, até à data, excelentes resultados. A nível global, a população praticamente duplicou os seus efetivos, relativamente ao que se verificava no início da década de 2000. Em Portugal, passou-se de um cenário de pré-extinção, para o estabelecimento de uma população na zona do vale do Guadiana.

Concretamente na ZEC São Mamede, não são atualmente conhecidos quaisquer núcleos populacionais da espécie, nem mesmo avistamentos de animais dispersantes a partir de núcleos conhecidos mais a sul. Segundo CEABN (*in prep.*), grande parte do território desta ZEC, cerca de 73,4% da área, apresenta boas condições de habitat (índice “Valores Iberlince” superior a 0,8). Na ZEC, mais de 56.000ha (cerca de metade da área da ZEC) estão classificados com índices superiores a 0,9, tendo, por isso, condições muito boas para a espécie. No entanto, esta análise poderá ter obtido um resultado sobrevalorizado e que não reflete a realidade ecológica global, devido à não integração de dados detalhados sobre densidade de coelho-bravo, parâmetro fundamental para um modelo de adequabilidade para o lince. O referido modelo poderá ser robustecido se, de futuro, forem realizados censos de coelho na ZEC, seguindo os critérios do Projeto Iberlince. De qualquer modo, considera-se que a ZEC São Mamede poderá apresentar condições adequadas para o estabelecimento de territórios por parte do lince-ibérico, podendo, em conjunto com outras áreas classificadas limítrofes, vir a albergar populações viáveis, desde que se verifique a existência de densidades suficientes de coelho e se tomem medidas no sentido do seu incremento.

No preenchimento do Quadro 32, para a avaliação do estado da população foram consideradas informações dos relatórios de monitorização dos lince ibéricos introduzidos no vale do guadiana (ICNF, 2017) e opiniões de especialistas (Sarmiento, P., com. pessoal). Atendendo a que não existem indivíduos com território estabelecido nesta ZEC, foi considerada a área de ocupação potencial na ZEC, utilizando a modelação (efeito combinado da vegetação, das interações bióticas e da caça em habitats adequados para o Lince-ibérico) referida em CEABN (*in prep.*), sendo consideradas apenas as categorias com índices de adequabilidade do habitat (“Valores Iberlince”) superiores a 0,8; para a avaliação do grau de conservação dos elementos do habitat e a avaliação global da ZEC foi também tido em conta este modelo.

Quadro 32 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Lynx pardinus*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Lynx pardinus</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U2 + (desfavorável-mau, tendência de aumento)
População na ZEC	Atualmente inexistente na ZEC
Qualidade dos dados	G – boa
Tendência da população na ZEC	Estabelecimento da população
Área do habitat da espécie na ZEC	84 685 ha
Qualidade dos dados	M – moderada
População	Inexistente
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	B - bom
Isolamento	NA – Não aplicável
Avaliação global	NA – Não aplicável

A lontra (*Lutra lutra*) (Quadro 33) é uma espécie com uma área de distribuição global muito alargada, (paleártica), que se encontra classificada a nível global na categoria Quase Ameaçada (NT) devido ao declínio das suas populações verificadas

em vários países (Roos et al., 2015). Em Portugal, um estudo sistemático de distribuição da espécie no território na década de 90 revelou que a espécie ocorria praticamente em todo o país, de norte a sul, em praticamente todas as bacias hidrográficas e ao longo da maior parte da linha costeira continental, estando ausente apenas em algumas regiões como a Estremadura, a zona costeira a sul do Porto e a costa sul do Algarve (Trindade et al., 1998). Os modelos preditivos parecem confirmar essa distribuição (Barbosa et al., 2003) não havendo indicações de que a situação se tenha alterado nos últimos anos (ICNF, 2014a).

Em Portugal, a lontra ocorre em todos os tipos de habitat aquáticos dulciaquícolas e no litoral atlântico, incluindo estuários e rias (ICN, 2006). Alguns dos fatores determinantes na seleção de habitat são o grau de coberto vegetal com condições de refúgio, a disponibilidade de presas, a perturbação humana e a altitude (Trindade *et al.*, 1998; ICN, 2006).

Na serra de São Mamede parece ocorrer um pouco por toda a área, em ribeiros, com galeria ripícola aberta e fechada, e albufeiras (COBA, 2000). Nas áreas a norte, foi registada com maiores frequências na ribeira de Nisa, no rio Sever, enquanto na parte sul, na bacia do Guadiana foi detetada nos afluentes do rio Xévor, na ribeira de Arronches, sendo considerada frequente nas ribeiras a sul do Parque Natural (COBA, 2000). A abundância de linhas de água, com elevada disponibilidade de alimento, justifica a classificação dos elementos do habitat importantes para a espécie com o nível Excelente.

Embora classificada na categoria *Não Ameaçada* em Portugal (Cabral *et al.*, 2005), a lontra é suscetível a fatores de pressão como a degradação e fragmentação do habitat, provocadas sobretudo pela destruição da vegetação ripícola, regularização dos sistemas hídricos, sobre-exploração dos recursos hídricos e poluição da água. Também a mortalidade accidental por atropelamento e a morte por afogamento em artes de pesca são ameaças a ter em consideração (ICNF, 2014a).

Quadro 33 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Lutra lutra*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Lutra lutra</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	FV NA (favorável, tendência desconhecida)
População na ZEC	C - comum
Qualidade dos dados (população)	DD – dados deficientes
Tendência da população na ZEC	X - desconhecida
Área do habitat da espécie na ZEC	1850 ha
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
População	C - 2 % ≥ p > 0 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	A - excelente
Isolamento	C - população não isolada, em plena área de distribuição
Avaliação global	A - excelente

O rato de Cabrera (*Microtus cabreræ*) (Quadro 34) é uma espécie endémica da Península Ibérica, com uma distribuição muito fragmentada (Queiroz *et al.*, 2005). Em Portugal parece ocorrer essencialmente na área central do país (Beira Interior, Ribatejo, Estremadura, Alto Alentejo), estendendo-se ainda a áreas a nordeste (Trás-os-Montes) e sudoeste alentejano e algarvio (ICN, 2006). Estudos mais recentes parecem confirmar esta distribuição, embora estendendo a área de ocorrência nos extremos nordeste e sudeste da distribuição em Portugal (Mira *et al.*, 2008). Ainda assim, este aumento não significa uma expansão da espécie em Portugal, resulta principalmente da reduzida qualidade dos dados antigos. Mira *et al.* (2008)

referem que, apesar de continuarem a ser descobertas novas colónias, a distribuição atual é mais restrita do que no passado.

Ocorre exclusivamente em zonas climáticas estritamente mediterrânicas (Fernández-Salvador, 2007), essencialmente em áreas com valores médios de precipitação, humidade inferior a 85% e solo com PH ácido a neutro, correspondendo a áreas de clima sub-húmido (Mira *et al.*, 2008). Os núcleos de rato de Cabrera surgem geralmente associados a formações de gramíneas perenes, juncais, comunidades nitrófilas e nas proximidades de áreas com um nível freático elevado (Queiroz *et al.*, 2005; Paupério *et al.*, 2017). Ocorrem frequentemente em sistemas agroflorestais com sobreiro e azinheira e áreas agrícolas abertas com pequenas manchas arbustivas relativamente espaçadas (Pita *et al.*, 2017). Seleciona micro-habitat com cobertura herbácea alta e densa, dominada por gramíneas perenes (Pita *et al.*, 2017). Na serra de São Mamede o rato de Cabrera aparece associado a aflorações de aquíferos, tendo sido confirmado no Parque Natural no norte (Cova da Moura), centro (Portalegre) e sul (Campo Maior) (Costa & Mathias, 1995 in COBA, 2000), sendo ainda provável a existência de núcleos populacionais interessantes na área de Póvoa e Meadas (COBA, 2000). Externamente ao Parque Natural encontrou-se em Alpalhão e Flor da Rosa, com destaque para este último lugar (COBA, 2000). Tendo em conta que a ZEC São Mamede se encontra em áreas com características físicas e climáticas ótimas para a espécie e que apresenta uma grande abundância de habitat disponível, nomeadamente de sistemas agroflorestais com sobreiro e azinheira, considera-se que os elementos do habitat importantes para a espécie apresentam um grau de conservação excelente

O rato de Cabrera encontra-se atualmente classificado na categoria Vulnerável em Portugal (Cabral *et al.*, 2005). Entre os principais fatores de ameaça encontram-se a destruição e fragmentação do habitat, provocado por fatores como: pastoreio excessivo; queima de pousios e juncais para a criação de pastagens; as alterações do uso do solo por reconversão em regadio ou florestação; ou drenagem de zonas húmidas (Queiroz *et al.*, 2005), implementação de estruturas rodoviárias e aproveitamentos hidroelétricos que frequentemente inundam áreas de ocorrência.

Quadro 34 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Microtus cabreræ*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Microtus cabreræ</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	XX NA (desconhecido, tendência não avaliada)
População na ZEC	R- raro
Qualidade dos dados (população)	DD – dados deficientes
Tendência da população na ZEC	X - desconhecida
Área do habitat da espécie na ZEC	41 653 ha
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
População	C - 2 % ≥ p > 0 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	A - excelente
Isolamento	C - população não isolada, em plena área de distribuição
Avaliação global	A - excelente

O morcego-de-peluche (*Miniopterus schreibersii*) (Quadro 35) é uma espécie cuja distribuição global era geralmente descrita como alargada, incluindo a Europa, Ásia, África e Austrália (ICNF, 2006; De Lucas, 2007; Cabral *et al.*, 2005). Estudos genéticos recentes permitiram a separação em 4 espécies distintas, com a espécie *Miniopterus schreibersii* a ser associada apenas a uma área de distribuição mediterrânica, em que se incluem as populações portuguesas (Rodrigues & Palmeirim,

2008). 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 (Palmeirim *et al.*, 1999; ICNF, 2006; Rainho *et al.*, 2013).

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 (Lisón, 2017). Para áreas de alimentação utilizam zonas abertas e de massas de água frequentemente afastadas dos abrigos (Rainho & Palmeirim, 2011). Pode efetuar migrações regionais de várias centenas de quilómetros entre abrigos, essencialmente devido às necessidades microclimáticas do interior dos abrigos, para os diferentes períodos fenológicos do ano (Rodrigues & Palmeirim, 2008). Em Portugal são atualmente conhecidas algumas dezenas de abrigos utilizados pela espécie nos principais períodos fenológicos (hibernação e maternidade), sendo monitorizados os oito abrigos de hibernação e os 19 abrigos de maternidade de importância nacional. A análise global dos dados do Programa de Monitorização de Abrigos Subterrâneos de Importância Nacional de Morcegos (1988-2012) para *Miniopterus schreibersii* revelou que a espécie manteve uma tendência “Estável” nesse período (ICNF, 2014b).

A ZEC São Mamede inclui a mais importante gruta para esta e outras espécies de morcegos cavernícolas em Portugal (ICNF, 2006). No abrigo designado como *Marvão I*, entre 1988-2012, foram detetadas colónias significativas de *Miniopterus schreibersii* (ICNF, 2014b), quer no período de hibernação quer no período de maternidade. No plano de ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede, a espécie é ainda referida como presente noutros abrigos, sendo considerada abundante (COBA, 2000).

Em Portugal a espécie encontra-se classificada na categoria de ameaça *Vulnerável* (Cabral *et al.*, 2005). 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, etc. Os hábitos coloniais da espécie, que se concentra com muitos indivíduos em poucos locais, bem como a baixa fertilidade típica das espécies de morcegos são ainda outros fatores relevantes que afetam a conservação de *Miniopterus schreibersii* (Queiroz *et al.*, 2005).

Quadro 35 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Miniopterus schreibersii*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Miniopterus schreibersii</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 + (desfavorável-inadequado; tendência de aumento)
População na ZEC	Reprodutora: 3000-20000 Invernante: 20- 5000
Qualidade dos dados (população)	M – moderada
Tendência da população na ZEC	Estável
Área do habitat da espécie na ZEC	22 706 ha
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
População	A - 100 % ≥ p > 15 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	B – bom
Isolamento	C - população não isolada, em plena área de distribuição
Avaliação global	A – excelente

O morcego de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) (Quadro 36) é uma espécie com distribuição global alargada, ocorrendo na Europa Central e do Sul, bem como nas zonas temperadas da Ásia Ocidental (Paunović, 2016). Em Portugal continental existem poucos registos da espécie, na sua maioria na zona centro, com registos esporádicos recentes na zona norte e sul (Rainho *et al.*, 2013).

Tipicamente arborícola, abriga-se preferencialmente em cavidades de árvores, encontrando-se geralmente associada a florestas de folhosas maduras e bem desenvolvidas. Na Europa do Norte e Central hiberna em minas e grutas e parece criar quase exclusivamente em cavidades de árvores (ICN, 2006; Rainho *et al.*, 2013). Alimenta-se essencialmente em bosques, preferencialmente de caducifólias com árvores velhas, mas pode alimentar-se noutros tipos de áreas florestais e mesmo em sistemas agroflorestais como montados (Rainho *et al.*, 2013). Indivíduos isolados podem-se refugiar em abrigos subterrâneos, em particular na época de hibernação (ICNF 2014b). Estudos recentes com esta espécie, indicam que utilizam abrigos subterrâneos para acasalar (Paulo Barros, com. pess.).

Na serra de São Mamede existem registos de indivíduos isolados no abrigo *Marvão I* (ICNF, 2014b; COBA, 2000). Tal como no resto do país, a informação sobre a espécie é escassa, sendo conhecidos poucos dados de distribuição da espécie.

Em Portugal encontra-se classificada na categoria de ameaça *Em Perigo* (Cabral *et al.*, 2005), sendo considerada muito rara em Portugal (Palmeirim *et al.*, 1999; ICN, 2006), com população inferior a 1000 indivíduos (Queiroz *et al.*, 2005). Entre os principais fatores de ameaça destacam-se a degradação do habitat, devido a redução e degradação dos bosques de folhosas maduros e a redução da disponibilidade de presas devido aos mesmos fatores já descritos para *Miniopterus schreibersii* (Queiroz *et al.*, 2005).

Quadro 36 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Myotis bechsteinii*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Myotis bechsteinii</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U2 X (desfavorável-mau; tendência desconhecida)
População na ZEC	P (presente)
Qualidade dos dados (população)	DD – dados deficientes
Tendência da população na ZEC	XX - desconhecida
Área do habitat da espécie na ZEC	19 546 ha
Qualidade dos dados (área)	P – má
População	C - 2 % ≥ p > 0 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	B – bom
Isolamento	C - população não isolada, em plena área de distribuição
Avaliação global	B – bom

O morcego-rato-grande (*Myotis myotis*) (Quadro 37) é uma espécie de ocorrência europeia, desde o sul do Báltico até às Península Ibérica e regiões ocidentais da Turquia (Coroiu *et al.*, 2016). Em Portugal parece ocorrer por praticamente todo o continente, sendo mais raro ou ausente apenas no Algarve (Rainho *et al.*, 2013).

É uma espécie essencialmente cavernícola, que utiliza preferencialmente abrigos subterrâneos durante todo o ano, embora no inverno possa utilizar outros abrigos (Palmeirim, 1999; Rainho *et al.*, 2013). Caça fundamentalmente em habitats abertos, capturando as presas no solo com reduzida cobertura herbácea e arbustiva (Rainho *et al.*, 2010). Os habitats agrícolas e com vegetação esparsa são por isso áreas de alimentação preferenciais. É uma espécie que efetua migrações regionais ocupando diferentes abrigos nos diferentes períodos fenológicos (Coroiu *et al.*, 2016).

Em Portugal é conhecido um número elevado de abrigos ocupados de modo regular na época de hibernação, embora apenas sete sejam de importância nacional (ICNF, 2014b). Na época de maternidade parece ser exclusivamente cavernícola, sendo conhecidos 23 abrigos de importância nacional (ICNF, 2014b). Na serra de São Mamede, ocorrem regularmente alguns milhares de indivíduos no abrigo *Marvão I*. Nas áreas próximas do parque era conhecida uma colónia numa torre, no abrigo designado como *Arronches I* (ICNF, 2014b), no entanto este abrigo deixou de ser considerado de importância nacional em 2016 (último ano em que cumpriu os critérios foi 2010). Também no exterior da ZEC, na coudelaria de Alter, foi recentemente descrito um outro abrigo de maternidade de importância nacional para *M. myotis*. No plano de ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede a espécie é descrita como sendo mais abundante na zona norte do parque, com ocorrência também a sul, correspondendo aos abrigos antigos referidos (*Marvão I* e *Arronches I*) (COBA, 2000).

Em Portugal encontra-se classificada na categoria de ameaça *Vulnerável* (Cabral *et al.*, 2005). De uma forma global, a tendência da espécie entre 1988 e 2012 foi considerada como “Estável” (ICNF, 2014b). Entre os principais fatores de pressão incluem-se a destruição e perturbação dos abrigos e a redução da disponibilidade de presas, devido a fatores como as alterações da paisagem, o abandono agrícola, alterações das práticas agrícolas ou o uso de pesticidas. Os hábitos coloniais da espécie, que se concentra com muitos indivíduos em poucos locais, bem como a baixa fertilidade típica das espécies de morcegos, são outros fatores relevantes que afetam a conservação desta e outras espécies de morcegos (Queiroz *et al.*, 2005).

Quadro 37 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Myotis myotis*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Myotis myotis</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 X (desfavorável-inadequado; tendência desconhecida)
População na ZEC	Reprodutora: 1001 - 1500 Invernante: 11- 50
Qualidade dos dados (população)	M - moderada
Tendência da população na ZEC	Estável
Área do habitat da espécie na ZEC	5331 ha
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
População	Reprodutora: A - 100 % $\geq p > 15$ % Invernante: C - 2 % $\geq p > 0$ %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	B - bom
Isolamento	C - população não isolada, em plena área de distribuição
Avaliação global	Reprodutora – A – excelente Invernante – B - bom

O morcego-de-ferradura-mediterrânico (*Rhinolophus euryale*) (Quadro 38) distribui-se essencialmente pela região mediterrânica. Em Portugal continental ocorre no norte e centro (sem registos no Algarve), quase sempre em zonas com elevada disponibilidade de grutas e minas (Rainho *et al.*, 2013).

É uma espécie essencialmente cavernícola, que usa preferencialmente abrigos subterrâneos naturais ou artificiais durante todo o ano, embora no norte tenham sido encontrados algumas colónias em edifícios (Palmeirim *et al.*, 1999; Queiroz *et al.*, 2005). Alimenta-se em áreas de vegetação densa, com coberto arbóreo como galerias ripícolas ou bosques de folhosas autóctones (Rainho *et al.*, 2013; Queiroz *et al.*, 2005).

Em Portugal é conhecido um número relativamente elevado de abrigos ocupados de modo regular na época de hibernação, sendo 20 de importância nacional; contrariamente, o número de abrigos de criação é muito reduzido, apenas seis (ICNF, 2014b). No programa de monitorização dos abrigos subterrâneos em Portugal para o período entre 1988 e 2012 a tendência global da espécie foi definida como “Indeterminada”. Na serra de São Mamede a espécie utiliza o abrigo *Marvão I* no período de hibernação, sendo mesmo um dos abrigos mais importantes do país para esta espécie nesse período. Por outro lado, no período de maternidade não são conhecidos abrigos de importância nacional na área (ICNF, 2014b). No plano de ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede, *Rhinolophus euryale* encontra-se descrito para a parte norte do parque, correspondente ao abrigo *Marvão I* (COBA, 2000).

O morcego-de-ferradura-mediterrânico encontra-se classificado na categoria de ameaça *Criticamente Em Perigo* (Cabral *et al.*, 2005). Os principais fatores de ameaça para a espécie são a destruição e perturbação dos abrigos. Sendo uma espécie colonial, que se concentra em poucos locais, torna-se ainda mais vulnerável a alterações destes locais (ICN, 2006). Além destas, as alterações e perturbações dos locais de alimentação e a redução da disponibilidade de presas, pelo uso de pesticidas, são também fatores de ameaça significativos. Sendo uma espécie de voo baixo, é ainda considerada uma espécie vulnerável a atropelamentos (Queiroz *et al.*, 2005).

Quadro 38 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Rhinolophus euryale*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Rhinolophus euryale</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 X (desfavorável-inadequada; tendência desconhecida)
População na ZEC	Invernante: 1000 - 5000
Qualidade dos dados (população)	M - moderada
Tendência da população na ZEC	Estável
Área do habitat da espécie na ZEC	20 883 ha
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
População	A - 100 % $\geq$ p > 15 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	B - bom
Isolamento	C - população não isolada, em plena área de distribuição
Avaliação global	A - excelente

O morcego-de-ferradura-grande (*Rhinolophus ferrumequinum*) (Quadro 39) apresenta uma distribuição global alargada, ocorrendo por toda a região mediterrânica europeia, noroeste de África e grande parte da Ásia temperada. Em Portugal é relativamente frequente no norte e centro do continente, sendo pouco comum no sul (Rainho *et al.*, 2013).

Durante o período reprodutor pode formar colónias de maternidade em edifícios ou em abrigos subterrâneos. Durante o período de hibernação usa essencialmente abrigos subterrâneos, como minas e grutas. Alimenta-se em zonas arborizadas, orlas de bosque ou áreas abertas próximas de áreas florestadas, geralmente a distâncias relativamente próximas dos abrigos (3 a 4 km) (ICN, 2006; Queiroz *et al.*, 2005; Rainho *et al.*, 2013).

Para esta espécie são conhecidos um elevado número de abrigos ocupados de modo regular na época de hibernação, embora apenas 11 sejam de importância nacional (ICNF, 2014b). Conhecem-se apenas oito abrigos de maternidade de importância nacional, ainda assim, sendo uma espécie que ocorre frequentemente em edifícios, haverá certamente outras colónias não conhecidas (ICNF, 2014b). Na serra de São Mamede, o abrigo *Marvão I* abriga morcegos-de-ferradura-grandes nas épocas de hibernação e maternidade, embora não seja de importância nacional para esta espécie (ICNF, 2014b). No plano de ordenamento do Parque Natural, confirma-se que a espécie é mais abundante na parte norte, coincidente com a zona de Marvão (COBA, 2000).

Em Portugal a espécie encontra-se classificada na categoria de ameaça *Vulnerável* (Cabral *et al.*, 2005). No programa de monitorização de abrigos subterrâneos de importância nacional para as espécies de morcegos, no período entre 1988 e 2012, a tendência da espécie foi considerada globalmente “estável” (ICNF, 2014b). Os principais fatores de ameaça da espécie são semelhantes aos fatores de pressão para as restantes espécies de morcegos, salientando-se a destruição e/ou perturbação dos abrigos, que neste caso, além das colónias de hibernação em cavidade subterrâneas, inclui também edifícios e outras estruturas humanas (usadas no período de maternidade), frequentemente sujeitas a um conjunto de pressões particulares como a demolição, reconstrução ou renovação descuidada de edifícios (Rainho *et al.*, 2013).

Quadro 39 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Rhinolophus ferrumequinum*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 + (desfavorável-inadequado; tendência de aumento)
População na ZEC	Reprodutora: 20 - 100 Invernante: 5 - 50
Qualidade dos dados (população)	M - moderada
Tendência da população na ZEC	Estável
Área do habitat da espécie na ZEC	60 912 ha
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
População	Reprodutora: B: 15 % $\geq p > 2$ % Invernante: C - 2 % $\geq p > 0$ %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	B - bom
Isolamento	C - população não isolada, em plena área de distribuição
Avaliação global	B - bom

O morcego-de-ferradura-pequeno (*Rhinolophus hipposideros*) (Quadro 40) distribui-se por grande parte dos países europeus, estando ainda presente em algumas áreas do norte de África e sudeste Asiático (Taylor, 2016). Em Portugal distribui-se de forma contínua, com abrigos conhecidos de norte a sul do continente (Rainho *et al.*, 2013).

Como a maioria dos morcegos deste género, *Rhinolophus hipposideros* hiberna essencialmente em abrigos subterrâneos. Na época de maternidade pode formar colónias em edifícios, minas ou grutas. As áreas de alimentação são constituídas

essencialmente por áreas florestadas (Rainho *et al.*, 2013). Na época de hibernação são conhecidos vários abrigos em Portugal, embora apenas um seja considerado de importância nacional. Na época de maternidade são conhecidos poucos abrigos, apenas oito de importância nacional, ainda que seja muito provável a existência de outras colónias reprodutoras não conhecidas em edifícios (ICNF, 2014b). O abrigo *Castelo Vide I*, num edifício, é de importância nacional nas épocas de hibernação e maternidade, sendo usado por muitas dezenas a poucas centenas de indivíduos ao longo de todo o ano (ICNF, 2014b; COBA, 2000).

Em Portugal, esta espécie encontra-se classificada na categoria de ameaça *Vulnerável* (Cabral *et al.*, 2005). No programa de monitorização dos abrigos subterrâneos em Portugal para o período entre 1988 e 2012 a tendência global da espécie foi definida como “Indeterminada”. Os principais fatores de ameaça estão relacionados com a degradação do habitat, incluindo a destruição e perturbação dos abrigos, alteração dos habitats de alimentação e redução da disponibilidade de presas provocada pelo uso de pesticidas. Tal como outras espécies de voo baixo é ainda suscetível a atropelamentos.

Quadro 40 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Rhinolophus hipposideros*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	XX NA (desconhecido; tendência não avaliada)
População na ZEC	Reprodutora: 50 - 200 Invernante: 20 - 150
Qualidade dos dados (população)	M - moderada
Tendência da população na ZEC	Estável
Área do habitat da espécie na ZEC	20 883 ha
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
População	A - 100 % $\geq$ p > 15 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	B - bom
Isolamento	C - população não isolada, em plena área de distribuição
Avaliação global	A - excelente

O morcego-de-ferradura-mourisco (*Rhinolophus mehelyi*) (Quadro 41) tem uma distribuição global fragmentada, restrita à bacia do mediterrâneo. Em Portugal continental ocorre associado aos locais com clima mais mediterrânico, no centro e sul, mas também no interior norte, sempre condicionado pela presença de abrigos cavernícolas adequados.

Utiliza quase exclusivamente abrigos subterrâneos, como minas e grutas de média e grande dimensão (Queiroz *et al.*, 2005; ICN, 2006; Rainho *et al.*, 2013). É considerada uma espécie sedentária, que pode permanecer no mesmo abrigo durante todo o ano (Queiroz *et al.*, 2005). Alimenta-se frequentemente a grandes distâncias dos abrigos (Rainho & Palmeirim, 2011), geralmente em áreas agrícolas (Rainho *et al.*, 2013). Em Portugal é conhecido um número relativamente elevado de abrigos ocupados de modo regular na época de hibernação, sendo 19 considerados de importância nacional. Na época de maternidade, os abrigos conhecidos são escassos, apenas sete de importância nacional (ICNF, 2014b). Na serra de São Mamede o abrigo *Marvão I* é utilizado essencialmente na época de hibernação por centenas de indivíduos. Alguns indivíduos (poucas dezenas) têm sido registados na época de maternidade (ICNF, 2014b). Segundo o plano de ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede, a espécie ocorre essencialmente nas áreas do norte e centro dessa área protegida (COBA, 2000).

Esta espécie encontra-se atualmente classificada na categoria de ameaça *Criticamente em Perigo* (Cabral *et al.*, 2005), com tendência global “Indeterminada” (ICNF, 2014b). Entre os principais fatores de ameaça destaca-se a forte dependência de abrigos subterrâneos (colónias distribuídas por poucos abrigos), o que torna a espécie vulnerável a ações naturais e/ou artificiais de destruição, degradação e perturbação desses locais. Além disso, depende ainda da disponibilidade de presas e de habitats de alimentação adequados, sendo prioritária para a espécie a racionalização de uso de pesticidas, a conservação da heterogeneidade do uso do solo e a preservação das linhas de água. Tal como outras espécies deste género, é uma espécie de voo baixo, vulnerável a atropelamentos.

Quadro 41 - Caracterização da ZEC São Mamede para a espécie *Rhinolophus mehelyi*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Rhinolophus mehelyi</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 X (desfavorável-inadequado; tendência desconhecida)
População na ZEC	Reprodutora: 5 - 50 Invernante: 251- 500
Qualidade dos dados (população)	M - moderada
Tendência da população na ZEC	Estável
Área do habitat da espécie na ZEC	22 706 ha
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
População	Reprodutora: C - 2 % $\geq p > 0$ % Invernante: A - 100 % $\geq p > 15$ %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	B - bom
Isolamento	C - população não isolada, em plena área de distribuição
Avaliação global	Reprodutora: B - bom Invernante: A: excelente

3. COMPONENTE DE LONGO PRAZO

3.1. Missão

Contribuir para a manutenção ou restabelecimento do estado de conservação favorável, na região biogeográfica mediterrânica, dos tipos de habitat e das espécies protegidos no âmbito da Diretiva Habitats.

3.2. Objetivos gerais para a gestão da ZEC

Para a ZEC São Mamede foram definidos os seguintes objetivos gerais de conservação:

- Contribuir para manter ou restabelecer o estado de conservação favorável, na região biogeográfica mediterrânica, dos tipos de habitat e espécies de fauna alvo associados aos rios e galerias ripícolas;
- Contribuir para manter ou restabelecer o estado de conservação favorável, na região biogeográfica mediterrânica, dos tipos de habitat e espécies da fauna alvo associados aos montados com pastagens extensivas;
- Contribuir para restabelecer o estado de conservação favorável, na região biogeográfica mediterrânica, dos tipos de habitat florestais alvo;
- Contribuir para restabelecer o estado de conservação favorável, na região biogeográfica mediterrânica, dos matos higrófilos;
- Contribuir para manter ou restabelecer o estado de conservação favorável, na região biogeográfica mediterrânica, dos morcegos alvo e grutas;
- Contribuir para restabelecer o estado de conservação favorável, na região biogeográfica mediterrânica, do linco-ibérico.

4. DIAGNÓSTICO

4.1. Situação Legal

O Sítio de Importância Comunitária (SIC) São Mamede foi criado através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/00, de 5 de julho, e foi formalmente aprovado, nos termos do procedimento previsto na Diretiva Habitats, pela Decisão n.º 2006/613/CE, de 19 de julho, que adota a lista de sítios da região biogeográfica mediterrânica.

O Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual, procede à transposição para o direito interno das Diretivas Habitats e Aves, estabelecendo, entre outros, o regime jurídico de conservação de habitats. Este regime jurídico aplica-se tanto às Zonas de Proteção Especial (ZPE) (Diretiva Aves), como às Zonas Especiais de Conservação (ZEC) (Diretiva Habitats), aplicando-se, ainda, de forma transitória, aos SIC (enquanto não se proceder à sua classificação como ZEC).

O referido regime jurídico de conservação de habitats prevê um conjunto de medidas adequadas à conservação dos habitats naturais e dos habitats de espécies, nomeadamente em matéria de ordenamento do território (artigo 8º), avaliação de impacto ambiental e análise de incidências ambientais (artigo 10º), vigilância (artigo 20º-A), fiscalização (artigo 21º) e gestão (artigo 9º). No que respeita, especificamente, às disposições legais relativas à gestão dos sítios, o regime jurídico previsto no Decreto-Lei n.º 140/99, na sua redação atual, estabelece que, até à revisão dos Planos Especiais de Ordenamento do Território (PEOT) aplicáveis e nas áreas não abrangidas por estes, dependem de parecer favorável do ICNF ou da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional competente os seguintes atos e atividades:

- A realização de obras de construção civil fora dos perímetros urbanos, com exceção das obras de reconstrução, demolição, conservação de edifícios e ampliação desde que esta não envolva aumento de área de implantação superior a 50% da área inicial e a área total de ampliação seja inferior a 100 m²;
- A alteração do uso atual do solo que abranja áreas contínuas superiores a 5 ha;
- As modificações de coberto vegetal resultantes da alteração entre tipos de uso agrícola e florestal, em áreas contínuas superiores a 5 ha;
- As alterações à morfologia do solo, com exceção das decorrentes das normais atividades agrícolas e florestais;
- A alteração do uso atual dos terrenos das zonas húmidas ou marinhas, bem como as alterações à sua configuração e topografia;
- A deposição de sucatas e de resíduos sólidos e líquidos;
- A abertura de novas vias de comunicação, bem como o alargamento das existentes;
- A instalação de infraestruturas de eletricidade e telefónicas, aéreas ou subterrâneas, de telecomunicações, de transporte de gás natural ou de outros combustíveis, de saneamento básico e de aproveitamento de energias renováveis ou similares fora dos perímetros urbanos;
- A prática de atividades motorizadas organizadas e competições desportivas fora dos perímetros urbanos;
- A prática de alpinismo, de escalada e de montanhismo;
- A reintrodução de espécies indígenas da fauna e da flora selvagens.

O Decreto-Lei n.º 140/99, na sua redação atual, prevê, ainda, um regime jurídico de proteção de espécies, com aplicação em todo o território nacional, aplicável às espécies da fauna e flora incluídas nos anexos B-II e B-IV. Relativamente às espécies animais (artigo 11º), estabelece-se, genericamente, um regime de proibição da captura, abate, perturbação e destruição das áreas de reprodução das espécies constantes dos anexos B-II e B-IV. Já no que respeita às espécies vegetais, determina o artigo 12º do mesmo diploma que, tendo em vista a proteção das espécies listadas nos referidos anexos, é

proibida a colheita, o corte, o desenraizamento ou a destruição das plantas ou partes de plantas no meio natural bem como a detenção, o transporte, a venda ou troca de espécimes das referidas espécies.

Neste subcapítulo são identificados e descritos os diversos estatutos e figuras legais que estabelecem, para alguns dos valores naturais existentes na ZEC São Mamede, condicionantes legais que poderão concorrer para a proteção dos valores alvo do plano de gestão, designadamente os seguintes: as Áreas Protegidas (Parque Natural da Serra de São Mamede e Monumento Natural das Portas de Ródão), a Zona de Proteção Especial (ZPE) Campo Maior, a Reserva Ecológica Nacional (REN), a Reserva Agrícola Nacional (RAN), o Domínio Público Hídrico (DPH), as Albufeiras de Águas Públicas, os Povoamentos de Sobreiros e Azinheiras, o Regime Florestal, as Zonas Vulneráveis e o Risco de Incêndio.

Como determina o Decreto-Lei n.º 140/99, na sua redação atual, os instrumentos de gestão territorial aplicáveis nas ZEC (ou SIC) e nas ZPE devem garantir a conservação dos habitats e das populações das espécies que justificaram a classificação das referidas áreas. Assim, no âmbito da análise da situação legal da ZEC São Mamede, serão ainda abordados os diversos instrumentos de gestão territorial que, de forma direta, contribuem para a conservação dos valores alvo do plano de gestão, estabelecendo condicionamentos legais ao planeamento, gestão e desenvolvimento da área territorial delimitada pela ZEC, designadamente: o Plano Setorial da Rede Natura 2000, o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede, o Plano de Ordenamento da Albufeira de Póvoa e Meadas, o Plano de Ordenamento da Albufeira de Apartadura, o Plano de Ordenamento da Albufeira do Caia, o Plano Diretor Municipal de Nisa, o Plano Diretor Municipal de Castelo de Vide, o Plano Diretor Municipal de Marvão, o Plano Diretor Municipal de Portalegre, o Plano Diretor Municipal de Arronches, o Plano Diretor Municipal de Elvas e o Plano Diretor Municipal de Campo Maior.

4.1.1. Estatutos de Proteção

4.1.1.1. Rede Nacional de Áreas Protegidas

Parque Natural da Serra de São Mamede

O Regime Jurídico da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de Julho) identifica as diversas tipologias de áreas protegidas que integram a Rede Nacional de Áreas Protegidas. De entre as diversas tipologias de áreas protegidas encontra-se o Parque Natural, o qual é entendido, no âmbito do referido regime jurídico, como uma área que contenha predominantemente ecossistemas naturais ou seminaturais, onde a preservação da biodiversidade a longo prazo possa depender de atividade humana, assegurando um fluxo sustentável de produtos naturais e de serviços.

O Parque Natural da Serra de São Mamede (PNSSM) apresenta uma superfície total de 56.061 ha e localiza-se no distrito de Portalegre, abrangendo quatro concelhos e 14 freguesias: integralmente o concelho de Marvão e parcialmente os concelhos de Castelo de Vide, Portalegre e Arronches. O PNSSM desenvolve-se, quase integralmente (96%), em área delimitada como ZEC São Mamede (por outro lado, verifica-se que cerca de 48% da área da ZEC se encontra classificada como parque natural) (Figura 3).

O PNSSM foi criado através do Decreto-Lei n.º 121/89, de 14 de abril, e, posteriormente, reclassificado pelo Decreto Regulamentar n.º 20/2004, de 20 de novembro, com alteração dos respetivos limites.

De acordo com o mesmo Decreto Regulamentar, constituem objetivos específicos do PNSSM:

- Promover a conservação dos recursos naturais da região, desenvolvendo ações tendentes à salvaguarda da flora e da fauna, e dos elementos geomorfológicos, arquitetónicos e paisagísticos;
- Promover, de uma forma sustentável, o desenvolvimento económico, social e cultural da região, em especial das zonas rurais, incentivando e apoiando as utilizações tradicionais do solo;

- Contribuir para a disciplina das atividades urbanísticas, industriais, recreativas e turísticas, por forma a evitar a degradação dos valores naturais, paisagísticos, estéticos e culturais da região, possibilitando o exercício de atividades compatíveis, designadamente o turismo de natureza;
- Promover a divulgação dos valores naturais, paisagísticos, estéticos, culturais e científicos da região, nomeadamente criando condições para a utilização do Parque Natural para fins recreativos, culturais e científicos.

Os diplomas de criação e reclassificação do PNSSM estabeleceram, desde logo, disposições relativas às ações e atividades interditas ou sujeitas a autorização prévia e ao regime contraordenacional e de fiscalização. Em 2005 foi aprovado, através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 77/2005, de 21 de março, o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede¹⁴, elaborado no quadro do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, que passou a constituir o instrumento orientador do ordenamento e gestão do Parque Natural. Em 2009, foi publicada a Portaria n.º 161/2009 de 12 de fevereiro, que estabelece a interdição de exercício da caça em todos os terrenos cinegéticos não ordenados, dentro do PNSSM.

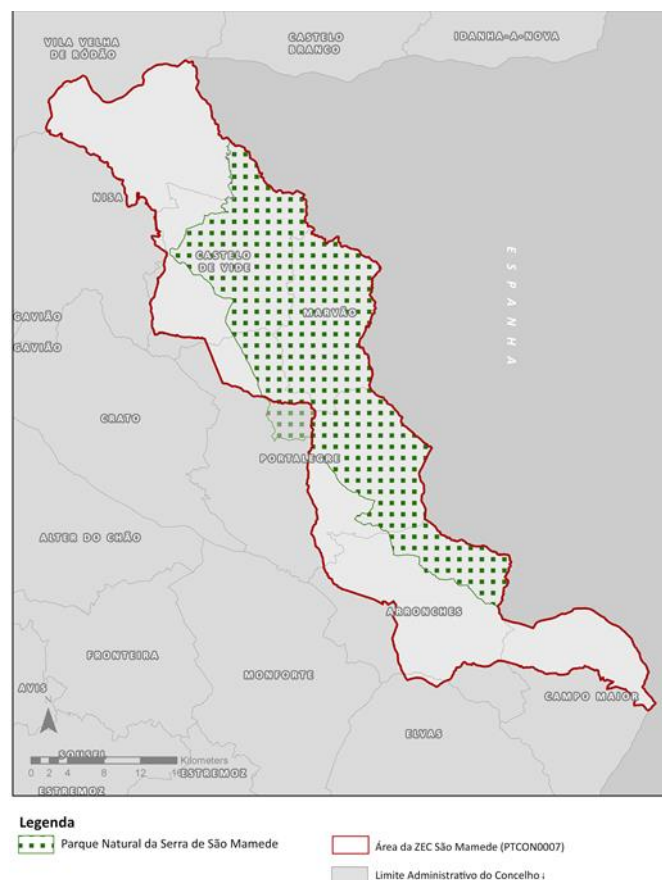


Figura 3 - Parque Natural da Serra de São Mamede

(Fonte: ICNF, 2017)

¹⁴ O Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede é apresentado em maior detalhe no próximo subcapítulo, relativo aos Instrumentos de Gestão Territorial em vigor na área da ZEC São Mamede.

Monumento Natural das Portas de Ródão

No âmbito do Regime Jurídico da Natureza e da Biodiversidade, entende-se por Monumento Natural uma ocorrência natural contendo um ou mais aspetos que, pela sua singularidade, raridade ou representatividade em termos ecológicos, estéticos, científicos e culturais, exigem a sua conservação e a manutenção da sua integridade.

O Monumento Natural das Portas de Ródão (MNPR) constitui uma área protegida com cerca de 965 ha, que se desenvolve em torno de uma ocorrência geológica e geomorfológica localizada nas duas margens do rio Tejo, nos concelhos de Vila Velha de Ródão e Nisa (Figura 4). Este conjunto natural sobressai pela imponente garganta escavada pelo rio nas cristas quartzíticas da serra do Perdigão, com um estrangulamento de 45 m de largura. Para além do geossítio das Portas de Ródão, esta área protegida inclui outros valores geológicos, biológicos e paisagísticos que carecem de uma adequada conservação e proteção.

O MNPR foi classificado como tal através da publicação do Decreto Regulamentar n.º 7/2009, de 20 de Maio.

No referido diploma, são identificados os objetivos fundamentais da classificação do MNPR, designadamente:

- A preservação das formações geológicas e geomorfológicas e dos sítios de interesse paleontológico;
- A preservação das espécies e dos habitats naturais;
- A proteção e a valorização da paisagem;
- A preservação e valorização dos sítios de interesse arqueológico;
- A promoção da investigação científica indispensável ao desenvolvimento do conhecimento dos valores naturais referidos, numa perspetiva de educação ambiental;
- A manutenção da integridade do monumento e área adjacente.

O Decreto Regulamentar de classificação do MNPR estabelece um conjunto de atos e atividades interditas (por exemplo, a interdição da exploração dos recursos geológicos ou da deposição ou vazamento de resíduos) ou sujeitas a autorização do ICNF (por exemplo, a realização de quaisquer obras de construção, alteração, ampliação, reconstrução ou demolição), para além de estabelecer o respetivo regime contraordenacional e de fiscalização. Estabelece, ainda, no seu artigo 5.º, a obrigatoriedade de elaboração de um plano de gestão, nos termos do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de Julho. À data da elaboração do presente relatório, o plano de gestão em causa ainda não se encontrava em vigor.

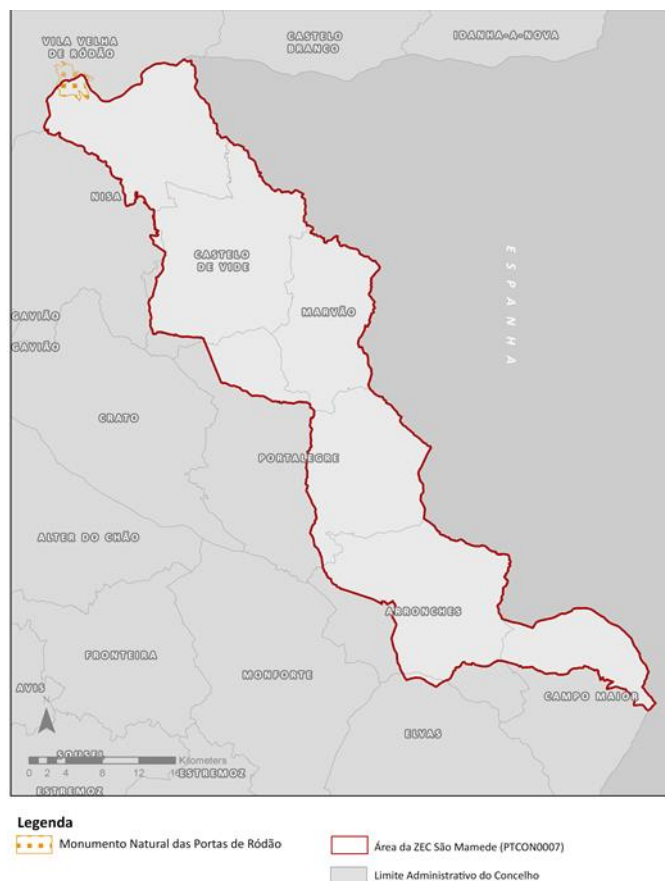


Figura 4 – Monumento Natural das Portas de Ródão

(Fonte: ICNF, 2017)

4.1.1.2. Zonas de Proteção Especial (ZPE)

As Zonas de Proteção Especial foram classificadas nos termos do Decreto-lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual, que transpõe para o direito interno a Diretiva Aves e a Diretiva Habitats. Às ZPE aplica-se o regime previsto no referido diploma para as ZEC, já explanado no início do presente subcapítulo. A Zona de Proteção Especial Campo Maior (PTZPE0043) (Figura 5), criada através do Decreto-Lei nº 384-B/99, de 23 de Setembro, integra parte do concelho de Campo Maior e está parcialmente abrangida pela ZEC São Mamede, representando 4% da área do mesmo.

As orientações de gestão prioritárias para a ZPE de Campo Maior, constantes do PSRN2000, são dirigidas, prioritariamente, para a conservação das aves estepárias e do grou, devendo ser encarada como fundamental a manutenção da cerealicultura extensiva em área aberta assente numa rotação cultural e a manutenção de manchas florestais de montado de sobro e azinho e dos olivais tradicionais. Para a área da ZPE de Campo Maior que se sobrepõe com o Aproveitamento Hidroagrícola do Xévor e do Caia, as orientações de gestão indicam o cumprimento das exigências das boas práticas agrícolas em vigor, complementadas pela monitorização da qualidade da água e a preservação das galerias ripícolas (ICN, 2006).

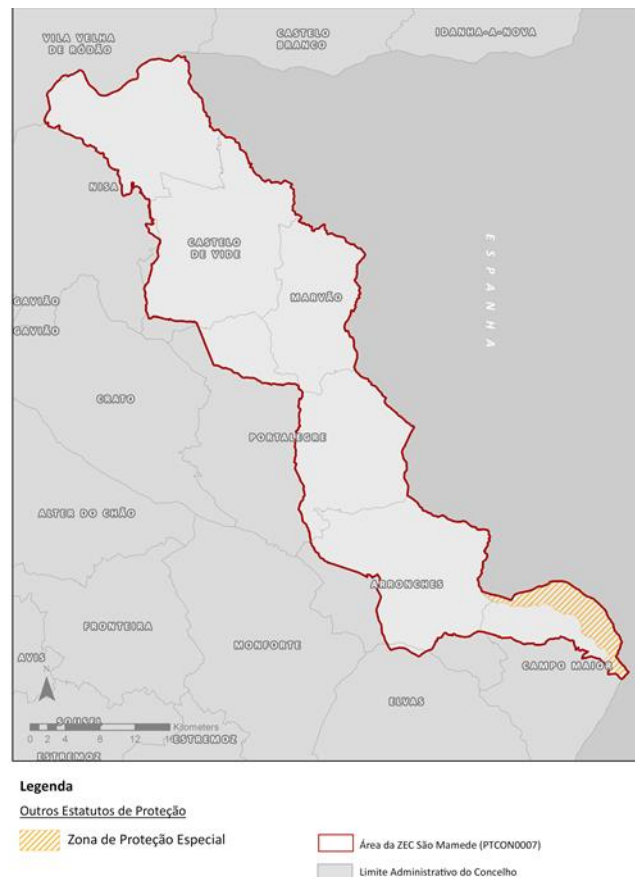


Figura 5 - Zona de Proteção Especial (ZPE) Campo Maior na ZEC São Mamede

(Fonte: ICNF, 2017)

4.1.1.3. Reserva Ecológica Nacional (REN)

A REN é uma estrutura biofísica que integra o conjunto das áreas que, pelo valor e sensibilidade ecológicos ou pela exposição e suscetibilidade perante riscos naturais, são objeto de proteção especial.

O Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN) encontra-se previsto no Decreto-lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, retificado pela Declaração de Retificação n.º 63-B/2008, de 21 de outubro, e alterado e republicado pelo Decreto-lei n.º 239/2012, de 2 de novembro, com a redação do seu artigo 20.º dada pelo artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 96/2013, de 19 de julho.

Os principais objetivos da REN visam contribuir para a ocupação e o uso sustentáveis do território através da proteção dos recursos naturais água e solo, salvaguardando os sistemas biofísicos associados ao litoral e ao ciclo hidrológico terrestre e da prevenção e redução dos efeitos das alterações climáticas, riscos de inundação, cheias, erosão hídrica e movimentos de massa em vertentes. A REN tem, ainda, como objetivo contribuir para a coerência ecológica e para a conectividade entre as áreas nucleares da Rede Fundamental de Conservação da Natureza (RFCN).

A REN é uma restrição de utilidade pública à qual se aplica um regime territorial especial que, por sua vez, estabelece um conjunto de condicionamentos à ocupação, uso e transformação do solo e que identifica os usos e as ações compatíveis com a ocupação e o uso sustentável do território nos vários tipos de áreas integrantes da REN. No território delimitado pela ZEC São Mamede (Figura 6), nas áreas sujeitas ao regime da REN (cerca de 57% da área total da ZEC), nos termos do Decreto-Lei n.º 166/2008, são interditos os usos e as ações de iniciativa pública ou privada que se traduzam em operações de loteamento, obras de urbanização, obras de construção ou ampliação, vias de comunicação, escavações e aterros ou

destruição do revestimento vegetal para fins não agrícolas ou florestais. No entanto, podem ser admitidas nestas áreas certas ações, desde que não ponham em causa os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais. São as designadas ações compatíveis (com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais), cujas características estão definidas e podem ser consultadas no referido diploma.

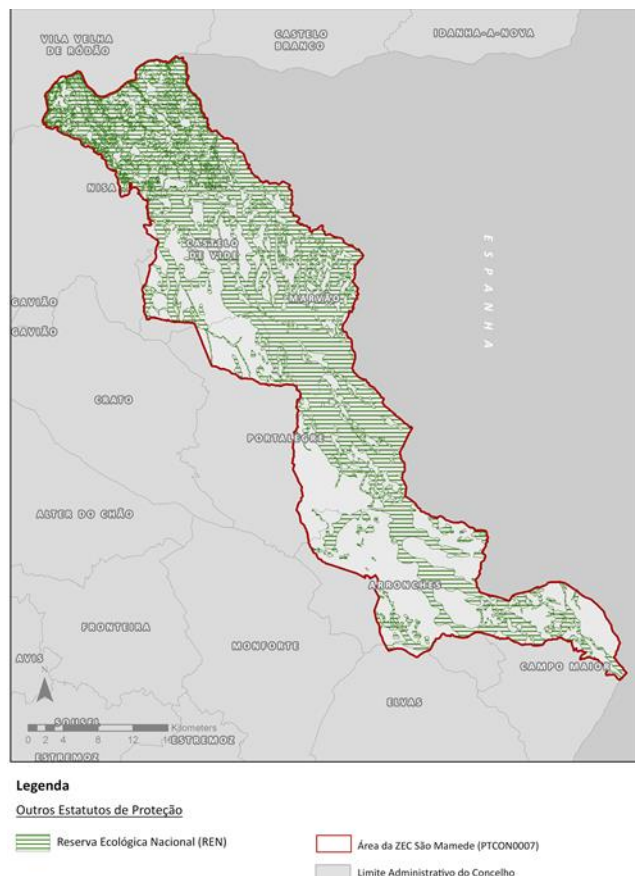


Figura 6 - Áreas da ZEC São Mamede incluídas na Reserva Ecológica Nacional (REN)

(Fonte: PDM de Arronches, Campo Maior, Castelo de Vide, Elvas, Marvão, Nisa e Portalegre)

4.1.1.4. Reserva Agrícola Nacional (RAN)

A Reserva Agrícola Nacional (RAN) é o conjunto das áreas que, em termos agroclimáticos, geomorfológicos e pedológicos, apresentam maior aptidão para a atividade de produção agrícola.

O Regime Jurídico da Reserva Agrícola Nacional (RAN) encontra-se previsto no Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro.

A RAN tem por objetivos a proteção do recurso solo como suporte do desenvolvimento da atividade agrícola, a promoção da competitividade dos territórios rurais e a contribuição para o ordenamento do território, a preservação dos recursos naturais e a conectividade e a coerência ecológica da Rede Fundamental de Conservação da Natureza.

A RAN é uma restrição de utilidade pública, à qual se aplica um regime territorial especial, que condiciona a utilização não agrícola do solo, identificando as utilizações permitidas tendo em conta os objetivos da RAN nos vários tipos de terras e solos que integram.

No território delimitado pela ZEC São Mamede, nas respetivas áreas integrantes da RAN, que representam cerca de 10,6% da área total da ZEC (Figura 7), são interditas todas as ações que diminuam ou destruam as potencialidades para o exercício da atividade agrícola. De entre as ações interditas, destaca-se o lançamento ou depósito de resíduos sólidos urbanos ou industriais, que possam deteriorar as características do solo, as intervenções ou utilizações que provoquem a erosão, compactação ou desprendimento de terras, assim como, encharcamento, inundações, excesso de salinidade ou poluição e a utilização indevida de técnicas ou produtos fertilizantes e fitofarmacêuticos.

Nas áreas da RAN podem, no entanto, ser realizadas as ações de relevante interesse público, reconhecidas como tal por despacho conjunto do Ministro da Agricultura Desenvolvimento Rural e das Pescas e do membro do Governo competente em razão da matéria, desde que não se possam realizar de forma adequada em áreas não integradas na RAN.

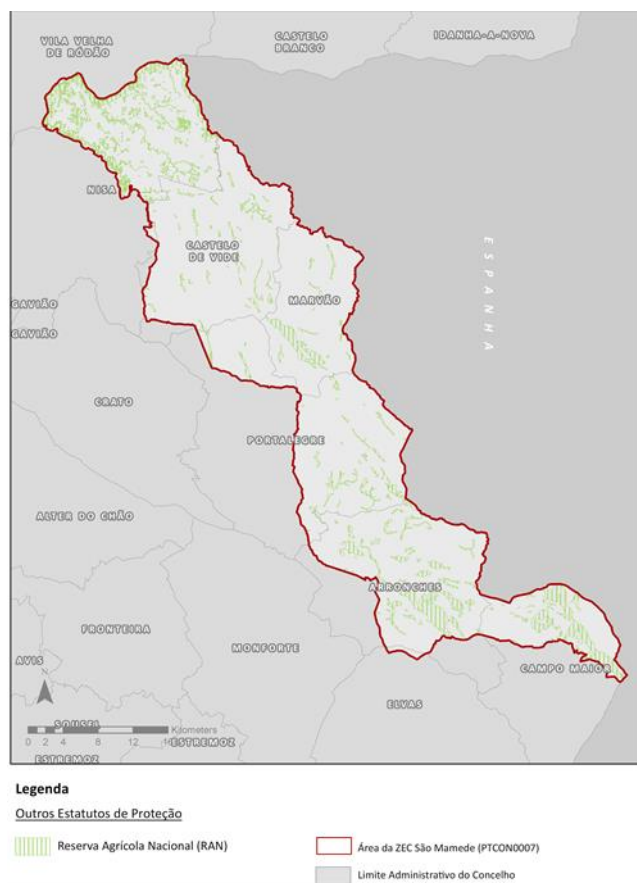


Figura 7 - Áreas da ZEC São Mamede incluídas na Reserva Agrícola Nacional (RAN)

(Fonte: PDM de Arronches, Campo Maior, Castelo de Vide, Elvas, Marvão, Nisa e Portalegre)

4.1.1.5. Domínio Público Hídrico (DPH)

O Domínio Público Hídrico (DPH) é constituído pelo conjunto de bens que, pela sua natureza, são considerados de uso público e de interesse geral, que justificam o estabelecimento de um regime de carácter especial aplicável a qualquer utilização ou intervenção nas parcelas de terreno localizadas nos leitos das águas do mar, correntes de água, lagos e lagoas, bem como as respetivas margens e zonas adjacentes a fim de os proteger.

A constituição de servidões administrativas e restrições de utilidade pública relativas ao Domínio Público Hídrico segue o regime previsto na Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro e no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

Na área da ZEC (Figura 8), o DPH surge associado aos leitos e margens das águas fluviais e albufeiras de águas públicas, ocupando cerca de 2% da área total. Nessas áreas, não é permitida a execução de quaisquer obras, permanentes ou temporárias, sem autorização das autoridades competentes. O regime de proteção das albufeiras de águas públicas é estabelecido pelos respetivos planos especiais de ordenamento, elaborados no âmbito do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, que são apresentados em maior detalhe no subcapítulo seguinte.

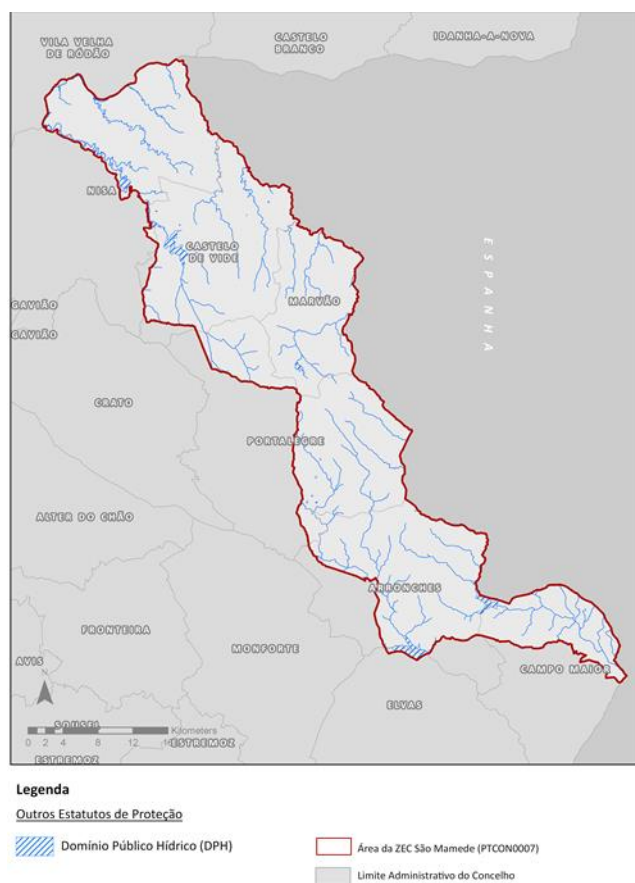


Figura 8 - Domínio Público Hídrico na ZEC São Mamede

(Fonte: PDM de Arronches, Campo Maior, Castelo de Vide, Elvas, Marvão e Portalegre)

4.1.1.6. Povoamentos de Sobreiros e Azinheiras

O regime jurídico de proteção ao sobreiro e à azinheira rege-se por legislação própria, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho. A área da ZEC abrangida por povoamentos de sobreiro e azinho é de 32 050 ha, correspondendo a 27,6% da ZEC (Figura 9).

No âmbito deste regime jurídico, os povoamentos de sobreiros, azinheiras ou mistos destas espécies são entendidos como formações vegetais com área superior a 0,5 hectares e, no caso de estruturas lineares, com largura superior a 20 m, onde se verifica a presença de sobreiros ou azinheiras, associados ou não entre si ou com outras espécies.

Da aplicação deste regime de proteção resultam as seguintes condicionantes legais:

- Em povoamentos de sobreiro ou azinheira, não são permitidas conversões;
- O corte ou arranque de sobreiros e azinheiras, em povoamento ou isolados, carece de autorização, nos termos do Decreto-Lei n.º 169/2001;
- Não é permitida a desbóia de sobreiros cujo perímetro do tronco, medido sobre a cortiça, a 1,30 m do solo, seja inferior a 70 cm;
- A altura do descortiçamento não pode exceder os seguintes múltiplos do perímetro do tronco, medido sobre a cortiça, a 1,30 m do solo: a) Duas vezes, no caso de árvores produtoras apenas de cortiça virgem; b) Duas vezes e meia, no caso de árvores já produtoras de secundeira mas ainda não de amadia; c) três vezes, no caso de árvores já produtoras de amadia.
- Não é permitida a extração de cortiça amadia ou secundeira com menos de nove anos de criação.
- Nos povoamentos de sobreiro ou azinheira não são permitidas:
 - a) Mobilizações de solo profundas que afetem o sistema radicular das árvores ou aquelas que provoquem destruição de regeneração natural;
 - b) Mobilizações mecânicas em declives superiores a 25%;
 - c) Mobilizações não efetuadas segundo as curvas de nível, em declives compreendidos entre 10% e 25%;
 - d) Intervenções que desloquem ou removam a camada superficial do solo.

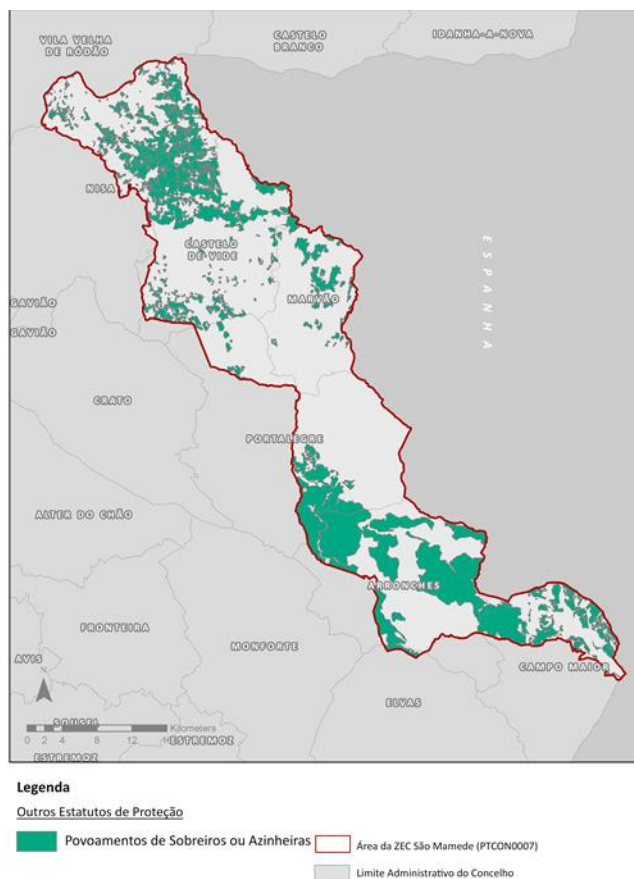


Figura 9 - Povoamentos de Sobreiros e Azinheiras na ZEC São Mamede

(Fonte: PDM de Arronches, Campo Maior, Castelo de Vide, Elvas, Marvão, Nisa e Portalegre)

4.1.1.7. Olivais

O Regime Jurídico de proteção às oliveiras rege-se pelo Decreto-Lei n.º 120/86, de 28 de maio, que estabelece disposições quanto ao condicionamento do arranque de oliveiras. Na área da ZEC São Mamede estas áreas ocupam cerca de 3,4% da área total da ZEC (Figura 10).

Nos termos do referido Regime Jurídico, o arranque e corte raso de povoamentos de oliveiras só pode ser efetuado mediante autorização prévia concedida pelas direções regionais de agricultura. As condições para a autorização de arranque ou de corte são definidas pelo artigo 2º do Decreto-Lei n.º 120/86 e incluem, entre outras, as seguintes situações: quando as densidades de povoamento forem inferiores a 45 árvores por hectare; quando o arranque se destinar à implantação de novo olival; ou quando o corte raso tenha como objetivo a regeneração do olival existente.

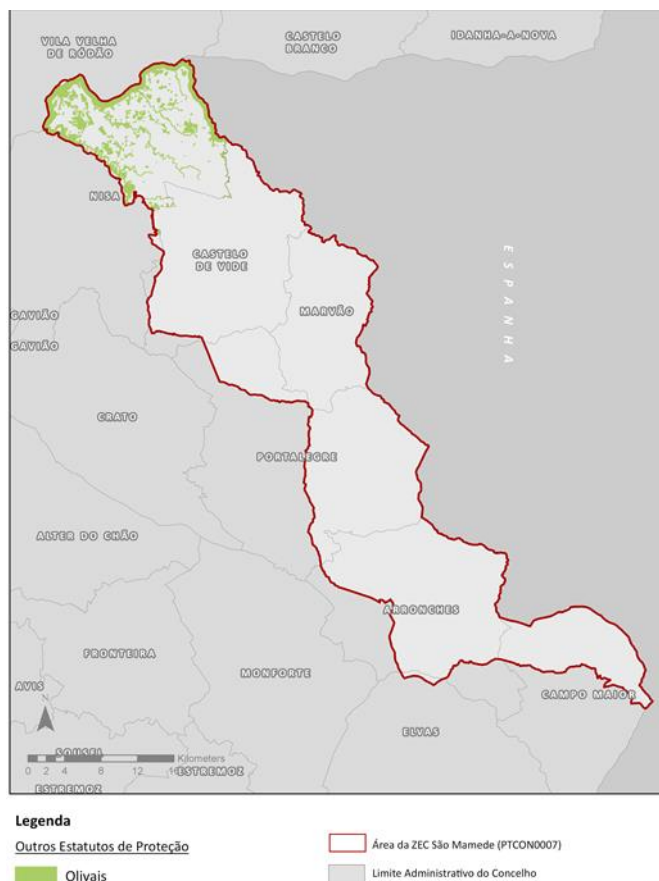


Figura 10 - Olivais na ZEC São Mamede

(Fonte: PDM de Arronches, Campo Maior, Castelo de Vide, Elvas, Marvão, Nisa e Portalegre)

4.1.1.8. Regime Florestal

O Regime Florestal foi instituído no princípio do século XX, através dos Decretos de 24 de dezembro de 1901, de 24 de dezembro de 1903 e de 11 de julho de 1905, com o objetivo de responder às necessidades de arborização de grandes extensões de incultos, em dunas e serras. Entre os objetivos da criação do Regime Florestal aponta-se, também, a necessidade de prevenir a degradação acelerada dos recursos florestais, de corrigir os graves fenómenos erosivos provocados por uma utilização intensiva e indisciplinada dos baldios serranos e de dar resposta às necessidades crescentes do desenvolvimento industrial através de produtos florestais. Atualmente, o Regime Florestal rege-se ainda por estes decretos e demais legislação complementar¹⁵.

Este regime aplica-se a terrenos do Estado ou a terrenos e matas de outras entidades públicas ou privadas e compreende o conjunto das disposições destinadas a assegurar não só a criação, exploração e conservação da riqueza silvícola sob o ponto de vista da economia nacional, mas também o revestimento florestal dos terrenos cuja arborização seja de utilidade pública e conveniente ou necessária para o bom funcionamento do regime das águas e defesa das várzeas, para a

¹⁵ A Lei n.º 12/2012, de 13 de março, revoga o Decreto-Lei n.º 254/2009, de 24 de setembro, que aprova o Código Florestal. A própria lei refere que se mantém em vigor o quadro legal existente à data de publicação do Decreto-Lei n.º 254/2009, de 24 de setembro.

valorização das planícies ardidas e benefício do clima, ou para a fixação e conservação do solo, nas montanhas e das areias do litoral marítimo.

O Regime florestal toma a forma de “regime florestal total”, no caso dos terrenos, dunas e matas pertencentes ao Estado ou que venham a pertencer-lhe por expropriação, e de “regime florestal parcial” no caso em que os terrenos e matas pertencem a outras entidades ou a particulares.

O Regime Florestal estabelece um conjunto de condicionamentos globais, dos quais se destaca:

- Proibição de estabelecimento de fornos de qualquer produto cerâmico a menos de 1 km de distância do perímetro de qualquer mata sujeita ao regime florestal;
- Obrigatoriedade de elaboração de estudo de avaliação do impacto e parecer municipal de todos os projetos de arborização que incidam sobre áreas superiores a 350 ha ou de que resultem áreas de idêntica ordem de grandeza na continuidade de povoamentos preexistentes das mesmas espécies;
- Instalação obrigatória de faixas de folhosas resistentes ao fogo em torno de manchas contínuas de uma só espécie, nunca superior a 100 ha e ao longo da rede viária e divisional do projeto;
- Condicionamento a autorização prévia da Direção-Geral dos Recursos Florestais de todas as ações de arborização e rearborização, em áreas superiores a 50 ha, com recurso a espécies florestais de rápido crescimento exploradas em revoluções curtas; e
- Proibição da plantação de espécies de rápido crescimento a menos de 20 metros de terrenos cultivados e a menos de 30 metros de nascentes, terras de cultura e de regadio, muros e prédios urbanos.

Na ZEC São Mamede, existe uma área integrada em regime florestal total – o Perímetro Florestal da Serra de São Mamede (PFSSM) (Figura 11) – o qual é composto por três manchas distintas, que abrangem uma área de cerca de 366 ha (0,3 % da ZEC) pertencente ao domínio privado do Estado, sendo atualmente gerida pelo ICNF, representada a nível regional pela Direção Regional de Conservação da Natureza e Florestas do Alentejo (DRCNF Alentejo). De acordo com o plano de gestão Florestal do Perímetro Florestal de São Mamede, Quinta dos Olhos de Água e São Salvador, as principais espécies florestais existentes no Perímetro Florestal da Serra de São Mamede são o pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*), o sobreiro (*Quercus suber*), o castanheiro (*Castanea sativa*) e o carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*). A doença da tinta e a exploração da madeira levaram à diminuição da superfície ocupada pelo castanheiro, atualmente ocupada maioritariamente pelo pinheiro-bravo (cerca de 93% da área do perímetro).

O plano de gestão florestal mencionado integra um conjunto de ações de recuperação da área, que incluem ações de arborização e controlo de vegetação espontânea com vista à reconversão de determinadas áreas, criação de mosaico, manutenção e valorização de galerias ripícolas, entre outras.

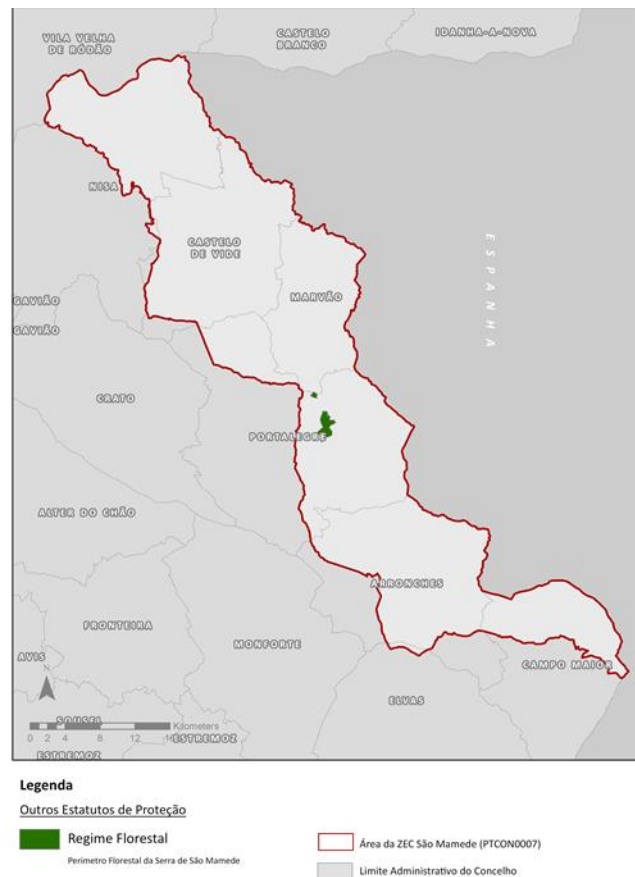


Figura 11 - Regime Florestal na ZEC São Mamede

(Fonte: ICNF, 2017)

4.1.1.9. Zona Vulnerável (Diretiva Nitratos)

A Diretiva Nitratos (Diretiva 91/676/CEE, de 12 de dezembro) foi transposta para o quadro jurídico português pelo Decreto-Lei n.º 235/97, de 3 de setembro, posteriormente alterado pelo Decreto-lei n.º 68/99, de 11 de março. Esta tem como principal objetivo a redução da poluição das águas causada ou induzida por nitratos de origem agrícola e impedir a propagação da poluição nas massas de água, protegendo, essencialmente, as origens de água para consumo humano e os sistemas aquáticos.

Esta diretiva identifica as áreas que drenam para as áreas poluídas e/ou áreas suscetíveis de serem poluídas, nas quais se praticam atividades agrícolas suscetíveis de gerar poluição das mesmas, designando-as por “Zonas Vulneráveis”.

A área territorial da ZEC São Mamede intersesta a Zona Vulnerável n.º 6 – Elvas (ZV6), cujo limite atual foi publicado pela Portaria n.º 164/2010, de 16 de março, e integra, na sua extensão total os concelhos de Campo Maior, Elvas e Vila Viçosa. Na área da ZEC São Mamede abrange apenas parte do concelho de Campo Maior, correspondendo a 4 646 ha, 3,8% da área da ZEC (Figura 12).

A ZV6 dispõe de um Programa de Ação específico, publicado pela Portaria n.º 259/2012, de 28 de agosto, que contém diversas medidas e ações de prevenção e mitigação da poluição de massas de água, destacando-se a estabelecimento de limites quantitativos à aplicação de fertilizantes azotados, bem como a interdição da aplicação destes em determinados períodos, nomeadamente na época das chuvas.

É, ainda, de referir que o âmbito das medidas constantes da referida portaria inclui não só as práticas agrícolas e a aplicação de fertilizantes, como também as práticas pecuárias (gestão de efluentes pecuários) e técnicas de aplicação de fertilizantes minerais.

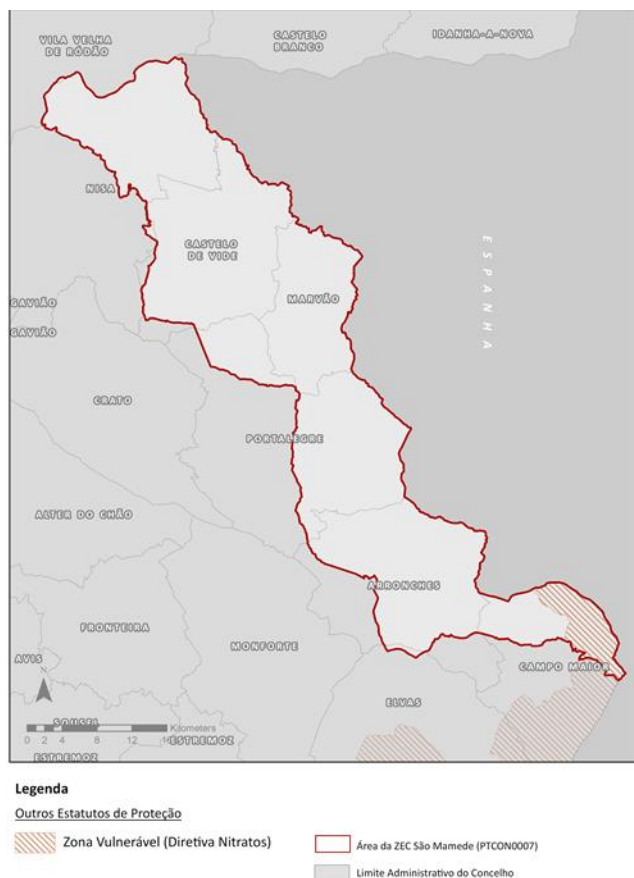


Figura 12 - Zona Vulnerável (Diretiva Nitratos) na ZEC São Mamede

(Fonte: ICNF, 2017)

4.1.1.10. Áreas de Risco de Incêndio Florestal

A determinação das áreas de Risco de Incêndio Florestal insere-se na elaboração dos Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios, previstos no Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios (Decreto Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, republicado pela Lei n.º 76/2017 de 17 de agosto, na sua redação atual¹⁶).

No âmbito da elaboração dos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios, o território municipal é classificado, em função da perigosidade de incêndio rural, em classes de risco de incêndio – muito baixa, baixa, média, alta e muito alta. As áreas classificadas com um risco de incêndios alto ou muito alto somam 36 709 ha, correspondendo a 31,6% da ZEC (Figura 13). Nestas áreas, e fora das áreas edificadas consolidadas, não é permitida a construção de novos edifícios. A

¹⁶ Retificada pela Declaração de Retificação n.º 27/2017, de 2 de outubro, e novamente alterado pelo Decreto-Lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro, e pelo Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro)

construção de novos edifícios ou a ampliação de edifícios existentes apenas é permitida fora das áreas edificadas consolidadas, nas áreas classificadas como de média, baixa e muito baixa perigosidade, desde que se cumpram os critérios indicados na legislação em vigor.

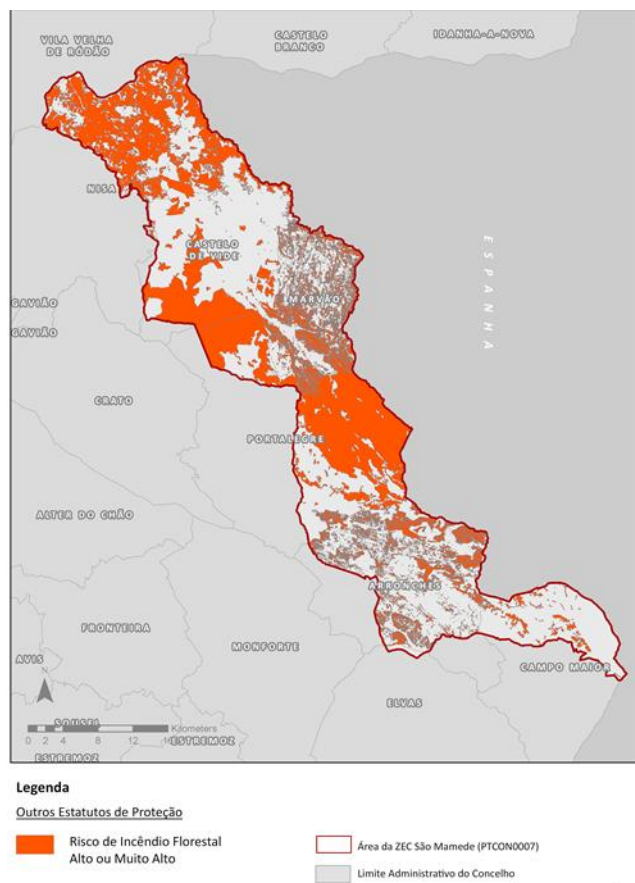


Figura 13 - Risco de Incêndio Florestal Alto e Muito Alto na ZEC São Mamede

(Fonte: PDM de Campo Maior, Castelo de Vide, Elvas e Portalegre; ICNF, dados do PNDICI de Arronches, Nisa e Marvão)

4.1.2. Instrumentos de Gestão Territorial

No que diz respeito aos instrumentos de gestão territorial com incidência na área da ZEC e com âmbito e escala relevante para a gestão da biodiversidade há a registar quatro planos (ou tipos de planos): o Plano Setorial da Rede Natura (PSRN2000), o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede, os Planos de Ordenamento das Albufeiras de Águas Públicas (POAAP) e os Planos Diretores Municipais (PDM) (de Arronches, Campo Maior, Castelo de Vide, Elvas, Marvão, Nisa e Portalegre).

4.1.2.1. Plano Setorial da Rede Natura 2000

O PSRN2000, aprovado com a publicação da Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho, é um instrumento de gestão territorial, de concretização da política nacional de conservação da diversidade biológica, visando a salvaguarda e valorização dos sítios e das ZPE do território continental e a manutenção das espécies e habitats num estado de conservação favorável nestas mesmas áreas.

Este plano define as orientações estratégicas para a gestão do território abrangido por aquelas áreas, vinculando diretamente as entidades públicas, as quais têm a responsabilidade de adaptar os programas especiais e os planos territoriais às suas determinações e, dessa forma, vincular de forma indireta os particulares. Conforme previsto neste plano, as orientações de gestão do PSRN2000, podem ser implementadas, entre outros, através da revisão ou alteração de outros instrumentos de gestão territorial, da integração em medidas programáticas ou de política setorial, da celebração de acordos, parcerias ou outras medidas contratuais e do estabelecimento de medidas de carácter administrativo, bem como através da elaboração de planos de ação (orientados para espécies e ou habitats) ou de planos de gestão territoriais.

No que diz respeito às orientações de gestão prioritárias para esta ZEC, as orientações do PSRN2000 (que podem ser consultadas no Anexo 4) vão no sentido de favorecer a existência de um mosaico equilibrado entre os habitats naturais e seminaturais e os espaços agrosilvopastoris, mantendo e promovendo as atividades agropastoris tradicionais, com a promoção de um sistema de pastoreio compatível com a conservação dos habitats. Estabelece-se, ainda, a necessidade de proteger os carvalhais de carvalho-negral, reconverter algumas manchas florestais de modo a restabelecer povoamentos de folhosas autóctones ou promover os povoamentos mistos e incentivar a manutenção dos montados de uso múltiplo. Assim como se estabelece a importância da conservação das linhas de água, o condicionamento de captação de água; a necessidade de assegurar a proteção do abrigo existente e acesso aos morcegos; o ordenamento da atividade cinegética e a expansão urbano-turística; e o cumprimento das exigências das boas práticas agrícolas em vigor, complementadas pela monitorização da qualidade da água e a preservação das galerias ripícolas na área dos Aproveitamentos Hidroagrícolas de Marvão / Apartadura e do Xévorá.

4.1.2.2. Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede

O Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede (POPNSSM), aprovado através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 77/2005, de 21 de março, é um plano especial de ordenamento do território (PEOT), elaborado ao abrigo do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT)¹⁷, que estabelece a salvaguarda dos valores naturais, fixando os usos e o regime de gestão compatíveis com a utilização sustentável dessa área protegida de interesse nacional.

O POPNSSM abrange parte do território do concelho de Arronches, Castelo de Vide, Marvão e Portalegre, consagrando um modelo territorial que considera duas componentes territoriais da península alentejana: a serra e a planície de Portalegre. O POPNSSM abrange cerca de 60 000 ha, 97% dos quais integrados na ZEC São Mamede, representando 47% da área total do mesmo (Figura 14).

O POPNSSM é regulamentado, de forma genérica, através da definição de ações e atividades a promover, a interditar e a condicionar. A área de Intervenção do POPNSSM integra áreas prioritárias para a conservação da natureza sujeitas a diferentes níveis de proteção e uso, sendo este definido de acordo com a importância dos valores biofísicos em presença e respetiva sensibilidade ecológica.

¹⁷ DL n.º 80/2015, de 14 de Maio, que aprova a revisão do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro.

O regime de salvaguarda associado à área territorial de intervenção do POPNSSM integra cinco níveis diferenciados de tipologias sujeitas a regime de proteção: "Áreas de Proteção Total", "Áreas de Proteção Parcial (do tipo I e do tipo II)" e "Áreas de Proteção Complementar (do tipo I e do tipo II)", que correspondem a níveis de proteção progressivamente menos restritivos.

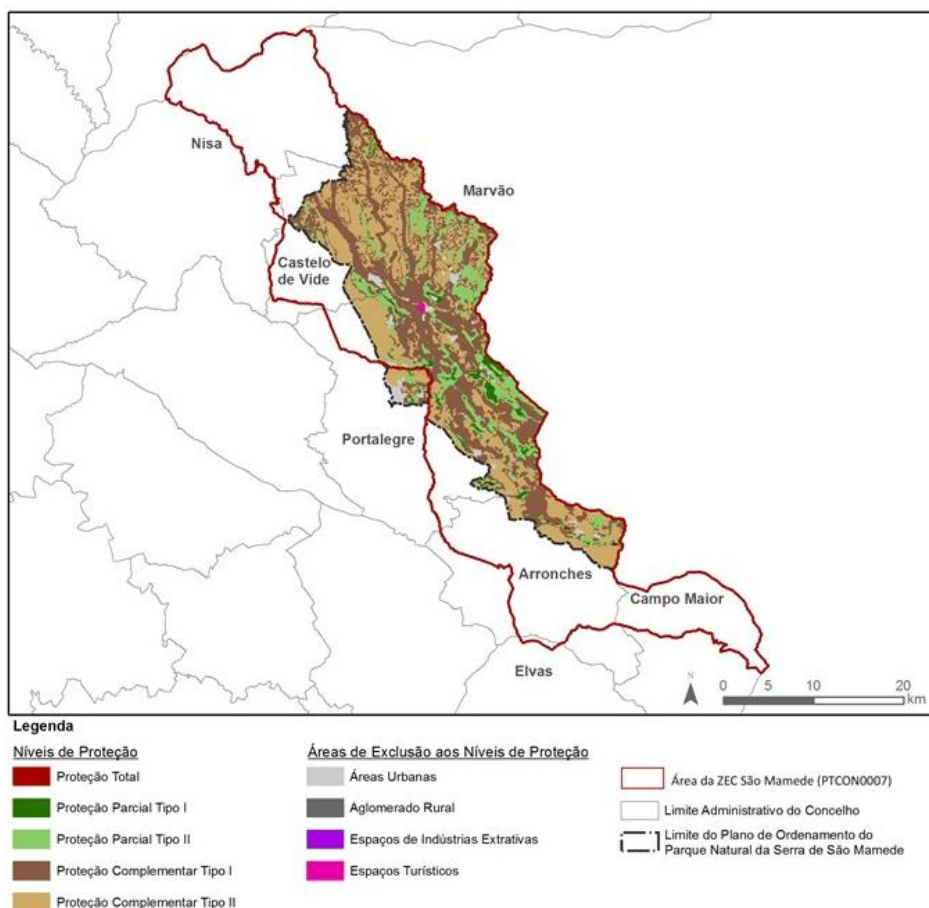


Figura 14 - Extrato da Planta Síntese do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede

Fonte: POPNSSM, 2004 - ICN

As "Áreas de Proteção Total" compreendem os espaços onde predominam os sistemas e valores naturais e paisagísticos de reconhecido valor e interesse, incluindo formações geológicas, paisagísticas e ecológicas, com elevado grau de naturalidade que assumem, no seu conjunto, um carácter de excecionalidade, bem como elevada sensibilidade ecológica.

As "Áreas de Proteção Parcial do tipo I (PPI)" compreendem os espaços que contêm valores naturais e paisagísticos cujo significado e importância, do ponto de vista da conservação da natureza, se assumem no seu conjunto como relevantes ou, tratando-se de valores naturais excecionais, apresentam uma sensibilidade moderada, em que a manutenção dos habitats e espécies da flora e da fauna é globalmente compatível com usos temporários que respeitem os objetivos da conservação da natureza e da biodiversidade. Para estas áreas, são definidas diversas disposições específicas, como por exemplo a interdição de pesca lúdica em todas as suas modalidades ou a instalação de estruturas fixas ou amovíveis. A par destas, as "Áreas de Proteção parcial do tipo II (PPII)" compreendem os espaços que contêm valores naturais e paisagísticos cujo significado e importância, do ponto de vista da conservação da natureza, se assumem como relevantes, que contêm valores

naturais que dependem dos usos do solo, da água e dos sistemas tradicionais e que desempenham funções de enquadramento ou transição de proteção total das áreas de proteção parcial do tipo I.

São, também, abrangidas pela ZEC São Mamede algumas áreas integrantes do regime de proteção complementar do POPNSSM, nomeadamente “Áreas de Proteção Complementar do tipo I (PCI)” e “Áreas de Proteção Complementar do tipo II (PCII)”.

A função das PCI prende-se, sobretudo, com o estabelecimento de enquadramento, transição ou amortecimento de impactes às áreas de proteção parcial, sendo que englobam essencialmente as áreas de vegetação ruderal e áreas agrícolas e de pastoreio. Por fim, surgem as PCII que se destinam às áreas de recreio, lazer, infraestruturas de estacionamento (existentes, previstas ou admitidas nos PMOT) e que pretendem compatibilizar as ações e atividades a desenvolver e assegurar o amortecimento dos impactes relativamente às áreas de proteção parcial.

A descrição dos regimes de proteção associados a cada uma das tipologias de área de proteção consta do Anexo 4.

Após a entrada em vigor da Lei de Bases Gerais da Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e de Urbanismo (LBGPPSOTU), aprovada pela Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, e do novo RJGT, verificou-se um reajuste dos Instrumentos de Gestão Territorial em vigor. Foi dentro deste novo quadro legal que foi determinada, pelo Despacho n.º 3579/2017, de 27 de abril, a elaboração do Programa Especial do Parque Natural da Serra de São Mamede (PEPNSSM).

A elaboração do PEPNSSM destina-se a assegurar a recondução do POPNSSM a programa especial, prevista no n.º 2 do art.º 200.º do RJGT e não abrangerá, genericamente, alterações das atuais opções de ordenamento da Área Protegida e do modelo territorial previsto nos POAP. Só haverá lugar a novas opções de ordenamento quando: a) se verificar que as soluções atuais contrariam as disposições legais que regem os programas especiais das áreas protegidas; b) estejam em causa atualizações, retificações e densificações, resultantes de erros ou omissões detetados como resultado da experiência na aplicação do plano; c) esteja demonstrado não serem as atuais opções as adequadas para prossecução dos objetivos de proteção dos recursos e valores naturais do Parque.

O PEPNSSM passará a vincular apenas a administração, mas continuará a estabelecer os regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e o regime de gestão compatível com a utilização sustentável do território, através do estabelecimento de ações permitidas, condicionadas ou interditas, normas estas a transpor para instrumentos legais diretamente vinculativos de particulares (planos intermunicipais ou municipais).

4.1.2.3. Planos de Ordenamento de Albufeiras de Águas Públicas (POAAP)

O regime jurídico de proteção das albufeiras de águas públicas de serviço público e dos lagos e lagoas de águas públicas encontra-se previsto no Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 26/2010, de 30 de março e pela Lei n.º 28/2010, de 2 de setembro.

Os Planos de Ordenamento das Albufeiras de Águas Públicas (POAAP), também designados comumente como Planos de Ordenamento das Albufeiras (POA), são planos especiais de ordenamento do território que consagram as medidas adequadas à proteção e valorização dos recursos hídricos na área a que se aplicam, de modo a assegurar a sua utilização sustentável, vinculando a administração pública e os particulares.

Constituem objetivos dos POAAP a definição de regimes de salvaguarda, proteção e gestão estabelecendo usos preferenciais, condicionados e interditos do plano de água e da zona terrestre de proteção, e a articulação e compatibilização, na respetiva área de intervenção dos regimes e medidas constantes noutros instrumentos de gestão territorial e instrumentos de planeamento das águas.

Na área da ZEC existem três albufeiras com POAAP em vigor: Póvoa e Meadas (Castelo de Vide), Apartadura (Marvão) e Caia (Figura 15), as quais ocupam 1.173 ha, correspondentes a 1 % da ZEC. Na zona reservada da zona terrestre de proteção, não é permitida a ampliação dos perímetros urbanos definidos nos planos municipais de ordenamento do território eficazes, nem a criação de novos perímetros, zonas, aglomerados ou núcleos urbanos, turísticos ou industriais.

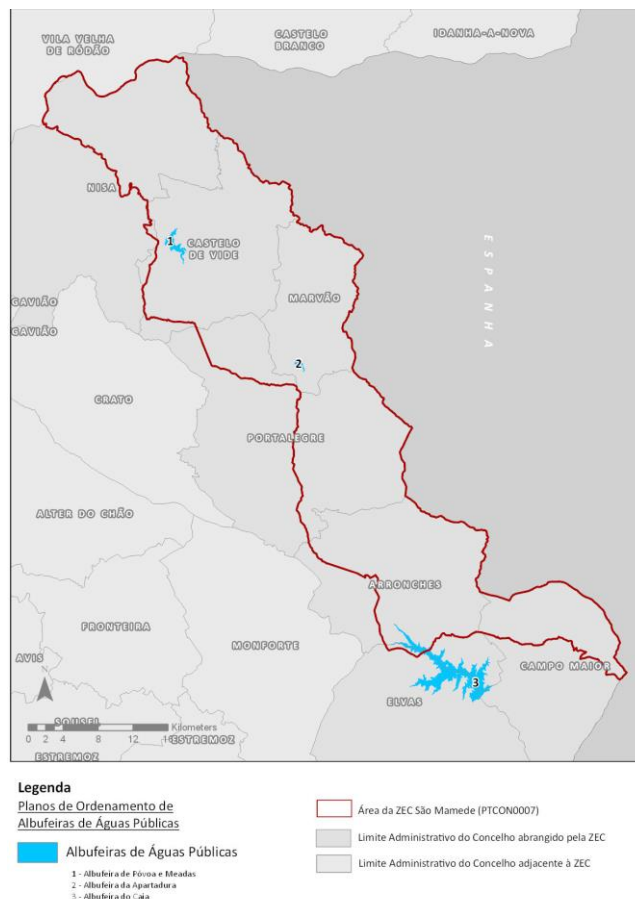


Figura 15 - Albufeiras de águas públicas com POAAP em vigor na ZEC São Mamede

(Fonte: Albufeiras de águas públicas em Portugal Continental, SNIAMB)

A zona terrestre de proteção da albufeira integra uma zona reservada, a qual tem uma largura de 100 m, na qual são ainda interditas: as obras de urbanização; as obras de construção; a instalação de estabelecimentos de aquicultura; a realização de aterros ou escavações; a instalação de vedações, com exceção daquelas que constituam a única alternativa viável à proteção e segurança de pessoas e bens, sem prejuízo do dever de garantia de acesso à albufeira e circulação em torno da mesma; a pernoita e o estacionamento de gado e a construção de sistemas de abeberamento, mesmo que amovíveis e as atividades de prospeção, pesquisa e exploração de massas minerais.

À semelhança do que sucede com os planos de ordenamento de áreas protegidas, desenvolvidos ao abrigo do anterior RJIGT, também os planos de ordenamento de albufeiras de águas públicas, na sua condição de planos especiais de ordenamento do território, deverão, nos termos do artigo 200.º do RJIGT, ser reconduzidos aos programas especiais.

Plano de Ordenamento de Albufeiras de Águas Públicas – Albufeira de Póvoa e Meadas

Localizada no concelho de Castelo de Vide, a albufeira de Póvoa e Meadas revela-se um espaço de grande sensibilidade ecológica, que se encontra sujeito às pressões decorrentes das múltiplas utilizações que admite (Figura 16).

A compatibilização dos diversos usos, atuais e potenciais, permitidos pelos leitos, margens e plano de água da albufeira, numa perspetiva de preservação dos recursos biofísicos em presença, determinou a elaboração do seu plano de ordenamento, aprovado por Resolução do Conselho de Ministros n.º 37/98, publicado no Diário da República, I Série-B, de 9 de março de 1998.

Na sequência da publicação do regime de proteção das albufeiras de águas públicas de serviço público e das lagoas ou lagos de águas públicas, foi igualmente alterada, através da Portaria n.º 522/2009, de 15 de maio, a classificação da albufeira de Póvoa e Meadas, de albufeira de utilização limitada para albufeira protegida.

Por outro lado, a área de intervenção do Plano de Ordenamento da Albufeira de Póvoa e Meadas passou a estar abrangida pela área do Parque Natural da Serra de São Mamede, tendo o respetivo plano de ordenamento revogado algumas das disposições do Regulamento do Plano de Ordenamento da Albufeira de Póvoa e Meadas, mostrando-se necessário adequar o Plano à salvaguarda dos valores que determinaram essa classificação.

Em razão da alteração significativa do quadro legal dos planos de ordenamento de albufeiras de águas públicas, foi determinada a revisão do Plano de Ordenamento da Albufeira de Póvoa e Meadas, nos termos do Despacho n.º 10072/2010, de 15 de junho.

Devido à sua especificidade, os POAAP possuem determinações precisas a aplicar a cada espaço/categoria/zona que se encontram especificadas na planta de síntese. O POAAP – Albufeira de Póvoa e Meadas contempla as seguintes categorias/subcategorias de espaço:

- a) Leito e plano de água da albufeira: representa 0,2% da ZEC São Mamede, correspondente a, aproximadamente, 233 ha e abrange as áreas de proteção ambiental, de recreio balnear, de respeito dos órgãos de segurança de utilização da albufeira e de utilização livre. A sua ocupação e utilização está sujeita ao regime legal dos POAAP (Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de maio).
- b) Zona de proteção da albufeira: representa 0,9% da ZEC São Mamede, correspondente a cerca de 1002 ha e abrange as seguintes subcategorias de espaços: turísticos, florestais/naturais, com especial atenção à atividade florestal e silvo-pastoril com espécies a manter ou melhorar, áreas de utilização livre, zonas de proteção/espaços turísticos e espaços florestais. Estes espaços estão sujeitos ao regime da Reserva Ecológica Nacional (REN).

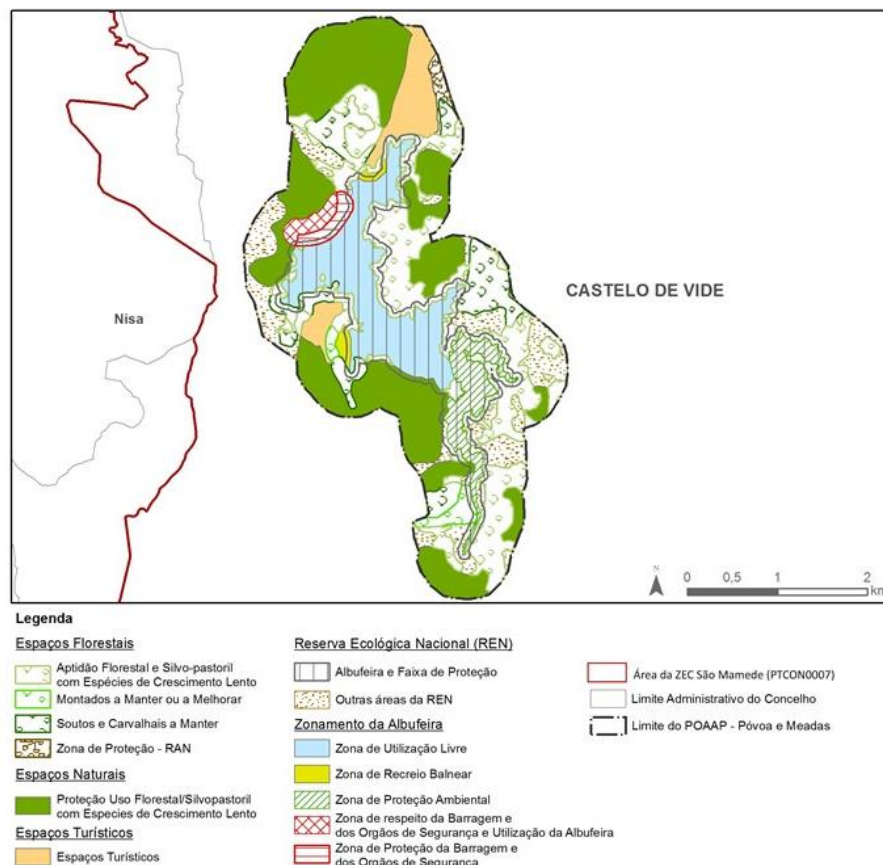


Figura 16 - Extrato da Planta Síntese do Plano de Ordenamento da Albufeira de Póvoa e Meadas

(Fonte: POAAP da Albufeira de Póvoa e Meadas, 1998 – APA)

Plano de Ordenamento de Albufeiras de Águas Públicas – Albufeira da Apartadura

A albufeira da Apartadura foi criada em 1993, com a construção da barragem com o mesmo nome, ocupa uma área de cerca de 48 ha e está englobada no aproveitamento hidroagrícola do Marvão, que tem como finalidade principal permitir a rega e ainda o abastecimento público.

A albufeira da Apartadura situa-se na ribeira de Revelada e a área da bacia da albufeira é totalmente abrangida pelo Parque Natural da Serra de São Mamede (PNSSM), encontrando-se classificada como albufeira de águas públicas protegida (Figura 17).

O Plano de Ordenamento da Albufeira da Apartadura (POAA), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 188/2003, publicada no Diário da República, I Série-B, de 15 de dezembro de 2003, incide sobre o plano de água e respetiva zona de proteção, com a largura de 500 m, contados a partir da linha do nível de pleno armazenamento e medida na horizontal, integrando o concelho de Marvão.

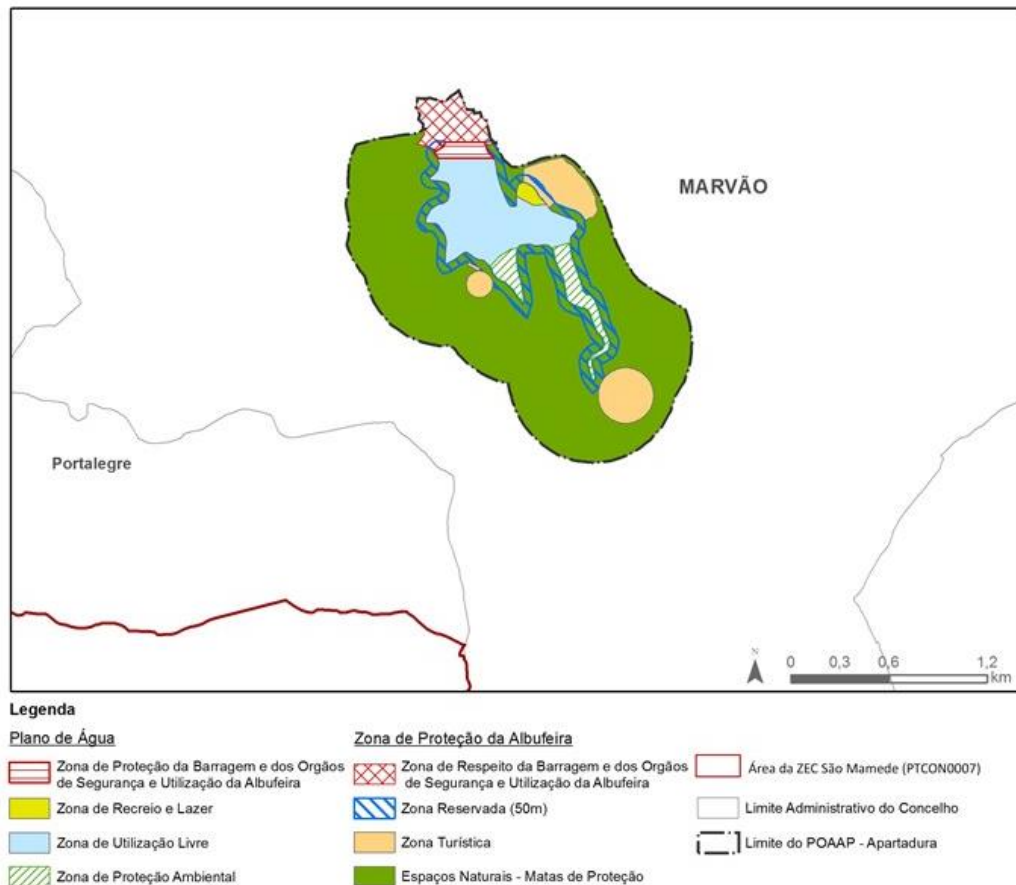


Figura 17 - Extrato da Planta Síntese do Plano de Ordenamento da Albufeira da Apartadura

(Fonte: POAAP da Albufeira da Apartadura, 2003 – APA)

Devido à sua especificidade, os POAAP possuem determinações precisas a aplicar a cada espaço/categoria/zona que se encontra especificada na planta de síntese. O POAAP – Albufeira de Apartadura contempla as seguintes categorias/subcategorias de espaço:

- Plano de água:** representa 0,04% da ZEC São Mamede e abrange: a zona de proteção da barragem e os órgãos de segurança e utilização da albufeira, as zonas de proteção ambiental, as zonas de recreio e lazer, a zona para instalação de rampa varadouro e pontão flutuante e a zona de utilização livre. A sua ocupação e utilização está sujeita ao regime legal dos POAAP (Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de maio).
- Espaços turísticos,** com uma representação ínfima da ZEC São Mamede, estando destinados à instalação de diversas atividades hoteleiras e de recreio e lazer, nomeadamente, um estabelecimento hoteleiro (em Reveladas), parque de campismo/apoio à zona de recreio e lazer e uma zona de merendas.
- Espaço natural - matas de proteção:** representa 0,2% da ZEC São Mamede em Marvão e estão abrangidos pelo regime que vigora no POPNSSM.
- Servidões administrativos e restrições de utilidade pública,** também estas representando uma ínfima percentagem da ZEC e abrangendo: o domínio hídrico, zona reservada da albufeira; a zona de respeito da barragem e dos órgãos

de segurança e utilização da albufeira, as infraestruturas destinadas ao fornecimento de energia elétrica e as infraestruturas destinadas à captação e ao abastecimento público.

Plano de Ordenamento de Albufeiras de Águas Públicas – Albufeira do Caia

Aprovado por Despacho Conjunto datado de 28 de abril de 1993 e publicado no Diário da República, II Série, de 13 de julho do mesmo ano, o Plano de Ordenamento para a Albufeira do Caia (POAC) como foi denominado à época, teve como base os estudos realizados para a albufeira de Caia, com a participação da Comissão de Coordenação da Região do Alentejo, da Direção-Geral dos Recursos Naturais e da Direção-Geral das Florestas, foi elaborado o Plano de Ordenamento, que mereceu a concordância das Câmaras Municipais de Arronches, de Campo Maior e de Elvas.

Devido à sua especificidade, os POAAP possuem determinações precisas a aplicar a cada espaço/categoria/zona que se encontra especificada na planta de síntese (Figura 18). A ZEC São Mamede abrange as seguintes categorias/subcategorias de espaço do POAAP – Albufeira do Caia:

- a) Plano de água: abrange os espaços: zona de respeito da barragem e segurança, zona sujeita a ordenamento aquícola, zonas afetas às margens com maior aptidão para banhos, zona de utilização condicionada e zona de utilização livre. A sua ocupação e utilização está sujeita ao regime legal dos POAAP (Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de maio).
- b) Zona envolvente de proteção à albufeira, que abrange os espaços: zona de proteção de graus I e II, zona não edificável de utilização coletiva, zonas com viabilidade de construção para equipamento coletivo, zona com potencial para uso residencial, centro náutico e margens com aptidão para banhos.

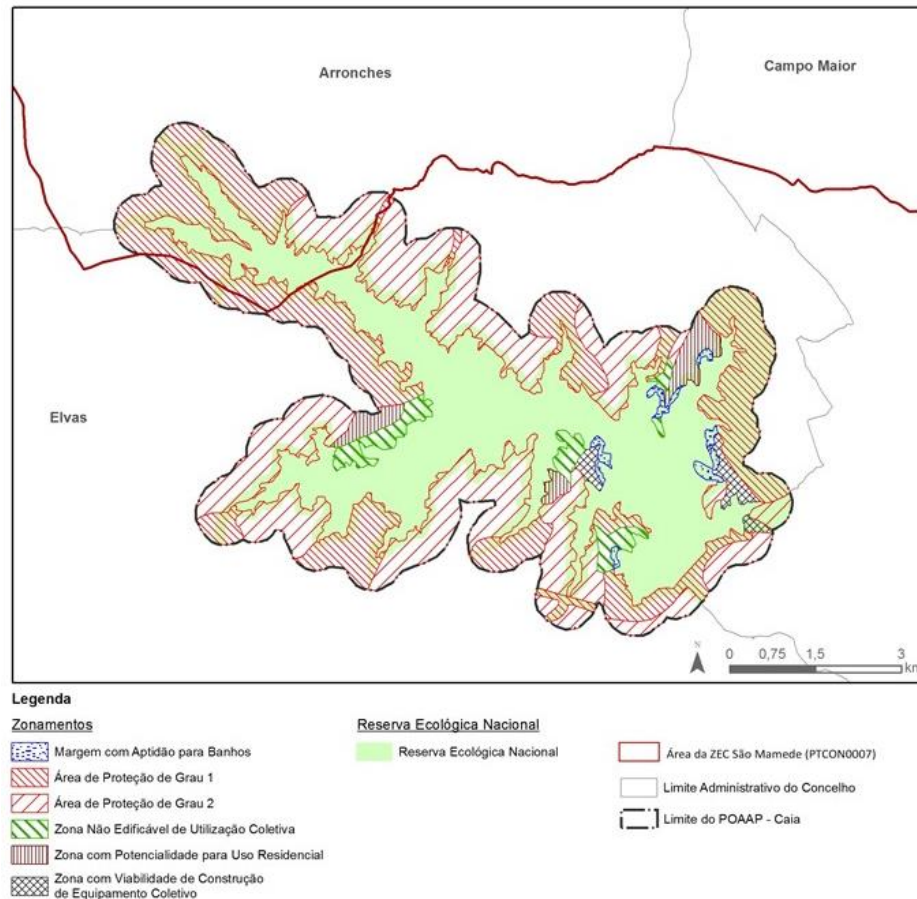


Figura 18 - Extrato da Planta Síntese do Plano de Ordenamento da Albufeira do Caia

(Fonte: POAAP da Albufeira do Caia, 1993 – APA)

4.1.2.4. **Planos Diretores Municipais (PDM)**

O Plano Diretor Municipal (PDM), no quadro do RJGT, define o quadro estratégico de desenvolvimento territorial do município e o correspondente modelo de organização territorial, concretizado no regime de uso do solo (classificação e qualificação do solo). Trata-se, portanto, de um instrumento de referência para a elaboração dos demais planos municipais, bem como para o desenvolvimento das intervenções setoriais da administração do Estado no território do município, mas, também, de um instrumento regulamentar, que vincula entidades públicas e particulares ao respetivo regime de uso do solo.

O modelo de organização espacial do território na ZEC São Mamede, vertido nos PDM de Arronches, Campos Maior, Castelo de Vide, Elvas, Marvão, Nisa e Portalegre, assenta nas categorias / subcategorias de espaço que se descrevem de seguida, destacando-se os usos e atividades que, potencialmente, podem interferir com os habitats e espécies alvo do Plano de Gestão.

Na análise da incidência territorial das diferentes categorias e subcategorias da carta de ordenamento dos PDM, que consta dos cartogramas apresentados abaixo, foi utilizada informação proveniente da DGT, designadamente a Carta do Regime do Uso do Solo (CRUS). A informação cartográfica da CRUS corresponde à informação extraída das cartas de ordenamento dos PDM “convertida” nas classes de qualificação do solo estabelecidas no Decreto-Regulamentar n.º 11/2009 de 29 de Maio. Assim, verifica-se que a CRUS apresenta um conjunto de classes de uso do solo (uniformes para todo o continente) que, em

muitos casos, não têm a mesma designação das categorias e subcategorias de uso do solo referidas no regulamento e na carta de ordenamento dos diversos PDM.

Plano Diretor Municipal de Nisa (PDMN)

A publicação da revisão do PDM de Nisa ocorreu através do Aviso n.º 13059/2015, de 9 de novembro.

Aproximadamente, 36% da área do concelho encontra-se integrada na ZEC, correspondendo a 18% da área total da ZEC São Mamede. A área do concelho de Nisa que Integra a ZEC está enquadrada, na sua quase totalidade, na Estrutura Ecológica Municipal, a qual corresponde aos sistemas de proteção de valores e recursos naturais, agrícolas, florestais e culturais, integrando as áreas e sistemas fundamentais para a proteção e valorização ambiental dos espaços rurais e urbanos, sendo que o regime de ocupação nas áreas em Estrutura Ecológica Municipal é o previsto para a respetiva categoria de espaço. A área de solo urbano corresponde apenas a 0,1% da ZEC São Mamede (Figura 19).

A ZEC abrange as seguintes categorias / subcategorias de espaço do solo rural:

- a) Espaços Agrícolas ou Florestais:
 - i) Espaços Agrícolas;
 - ii) Espaços Agrícolas (RAN);
 - iii) Espaços Florestais de Conservação;
 - iv) Espaços de Uso Múltiplo Agrícola e Florestal.
- b) Espaços Naturais:
 - i) Habitats da rede Natura 2000.

O regime de uso do solo imposto pela PDMN para a área da ZEC é apresentado em maior detalhe no Anexo 4.

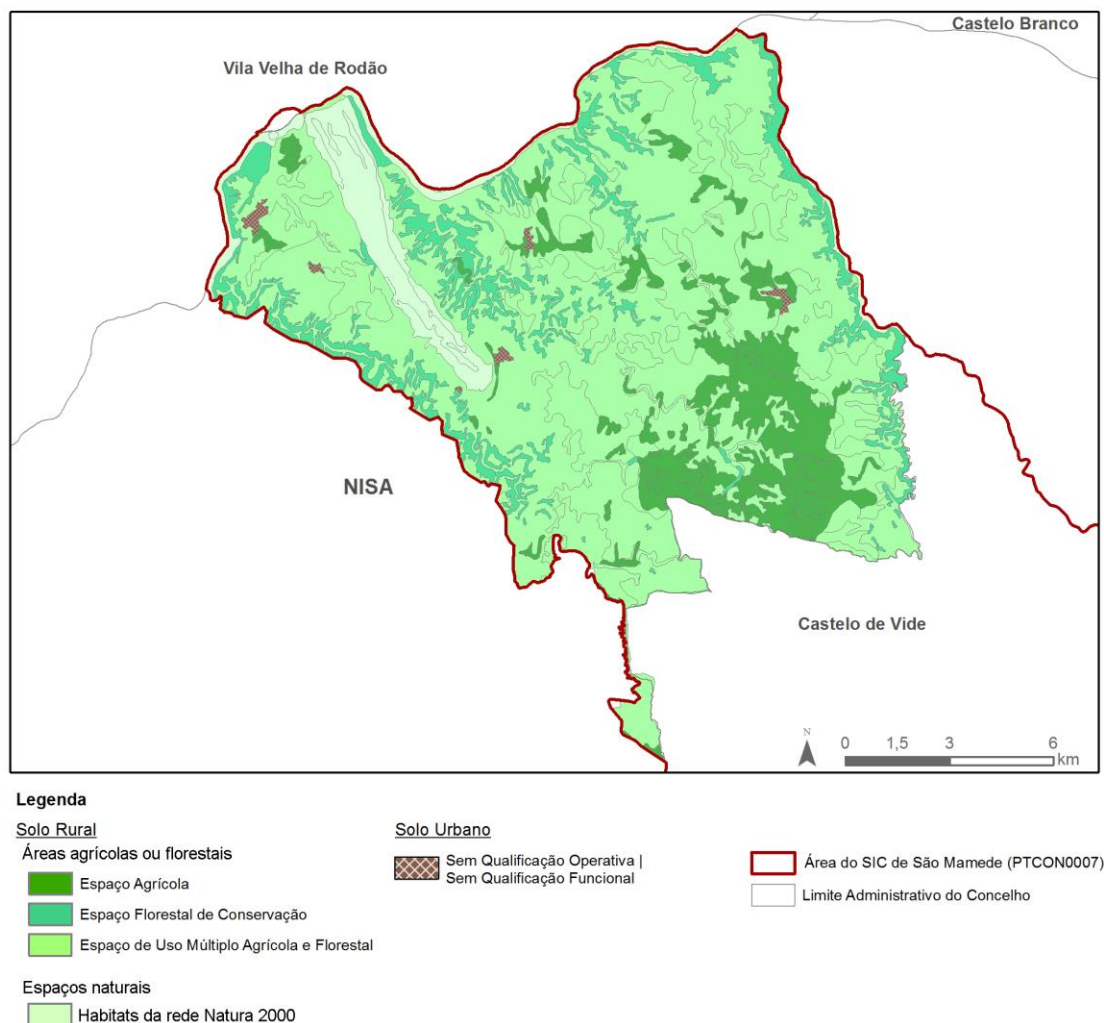


Figura 19 - Extrato da Carta do Regime dos Usos do Solo (Nisa) para a área da ZEC São Mamede

(Fonte: CRUS, 2012 – DGT)

Plano Diretor Municipal de Castelo de Vide (PDMCV)

A publicação da revisão do PDM de Castelo de Vide ocorreu através do Aviso n.º 9513/2015, de 21 de julho, publicado no Diário da República, 2.ª série, de 25 de agosto de 2015.

Aproximadamente, 94% da área do concelho encontra-se integrada na ZEC, correspondendo a 22% da área total da ZEC São Mamede. A área do concelho de Castelo de Vide que Integra a ZEC pertence, em larga medida, à classe do solo rural, estando totalmente integrado no sistema ambiental definido no PDM. A área de solo urbano, com cerca de 172 ha, corresponde a 0,1% da área da ZEC São Mamede (Figura 20).

A ZEC abrange as seguintes categorias / subcategorias de espaço do solo rural:

- Espaços Agrícolas de produção
- Espaços Agrícolas de Conservação;
- Espaços Florestais de Produção;

- d) Espaços Florestais de Conservação;
 - i) Prioritária;
 - ii) Complementar.
- e) Espaços de Uso Múltiplo Agrícola e Florestal;
- f) Espaços Afetos à Exploração de Recursos Geológicos;
- g) Espaços Naturais:
 - i) Albufeiras e Planos de Água;
 - ii) Galerias Ripícolas;
 - iii) Afloramentos Rochosos.
- h) Estrutura Ecológica Municipal
- i) Áreas de Edificação Dispersa

Relativamente ao solo urbano, são abrangidas pela ZEC as seguintes categorias / subcategorias de espaço:

- a) Solo Urbanizado:
 - i) Espaços Centrais — Centro Histórico de Castelo de Vide e Póvoa e Meadas;
 - ii) Espaços Residenciais;
 - iii) Espaços de Atividades Económicas;
 - iv) Espaços Verdes;
 - v) Espaços de Uso Especial — Equipamentos;
 - vi) Espaços Urbanos de Baixa Densidade.
- b) Solo Urbanizável:
 - i) Espaços Urbanos de Baixa Densidade.

O regime de uso do solo imposto pela PDMCV para a área da ZEC é apresentado em maior detalhe no Anexo 4

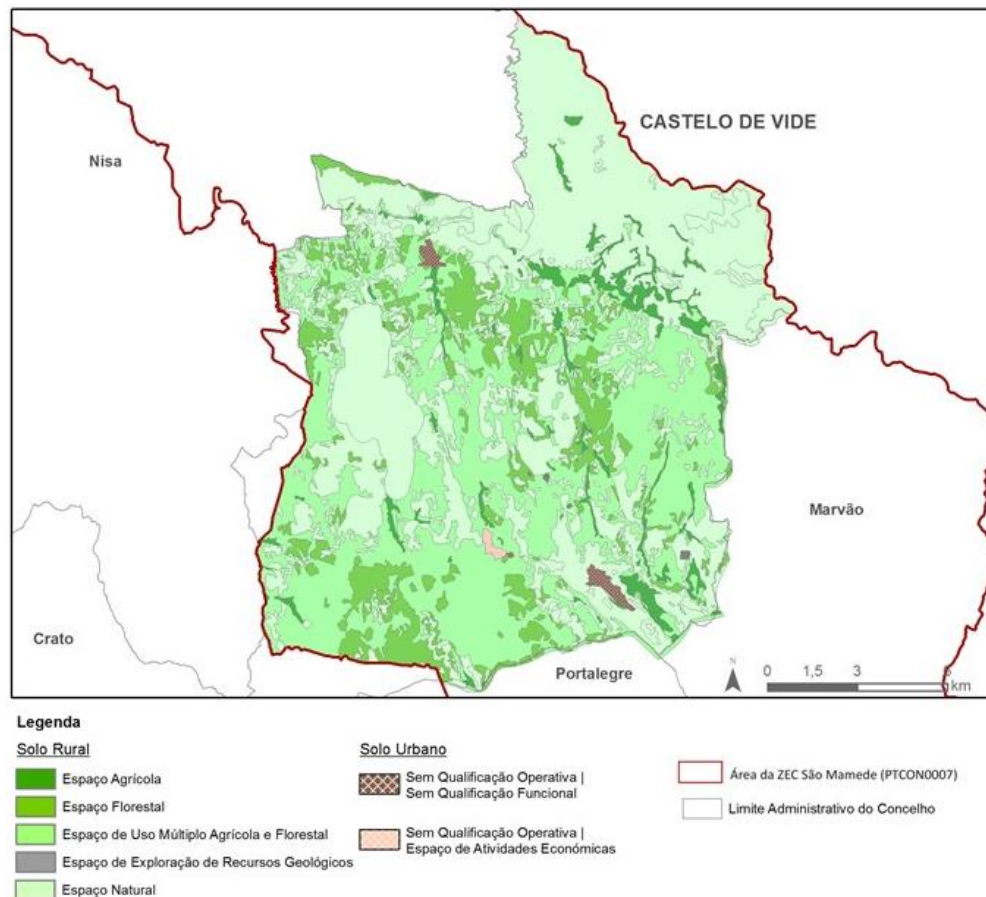


Figura 20 - Extrato da Carta do Regime dos Usos do Solo (Castelo de Vide) para a área da ZEC São Mamede

(Fonte: CRUS – DGT)

Plano Diretor Municipal de Marvão (PDMM)

A publicação da revisão do PDM de Marvão ocorreu através da RCM n.º 47/2018, de 22 de março publicada no Diário da República, 1.ª série, de 30 de abril de 2018.

O concelho encontra-se totalmente integrado na ZEC, correspondendo a 13% da área total da ZEC São Mamede. A área do Concelho de Marvão é totalmente abrangida pelo Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 77/2005, de 21 de março. Este conforma, assim, com especial ênfase, o respetivo Plano Diretor Municipal, pelo que as disposições vinculativas dos particulares decorrentes do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede estão acauteladas nas respetivas categorias de espaço, não se aplicando no solo urbano, espaços de ocupação turística, nem nos aglomerados rurais. O Solo Urbano abrange cerca de 376 ha, correspondendo a 0,3% da área da ZEC São Mamede (Figura 21).

O PDM contempla as seguintes categorias / subcategorias de espaço do solo rural:

- a) Espaços Agrícolas de Produção I e II
- b) Outros Espaços agrícolas I e II;
- c) Espaços Florestais:
 - i) Condicionados I e II;

- ii) Múltiplos I e II.
- d) Exploração de Recursos Energéticos e Geológicos:
 - i) Massas Minerais — Pedreira;
- e) Espaços Naturais e Paisagísticos:
 - i) Afloramentos Rochosos;
 - ii) Albufeira;
 - iii) Galerias Ripícolas;
 - iv) Conservação e Valorização I e II;
 - v) Áreas de ocorrência de excecionais valores naturais;
- f) Aglomerados Rurais;
- g) Áreas de Edificação Dispersa;
- h) Espaços Culturais:
 - i) Cidade Romana da Ammaia;
 - ii) Outros Espaços Culturais;
- i) Espaço de Ocupação Turística:
 - i) Conjunto Turístico;
 - ii) Estabelecimento Hoteleiro;
 - iii) Zona de Merendas e Nicho de Romagem;
 - iv) Apoios à Zona de Recreio.

O regime de uso do solo imposto pela PDMM para a área da ZEC é apresentado em maior detalhe no Anexo 4.

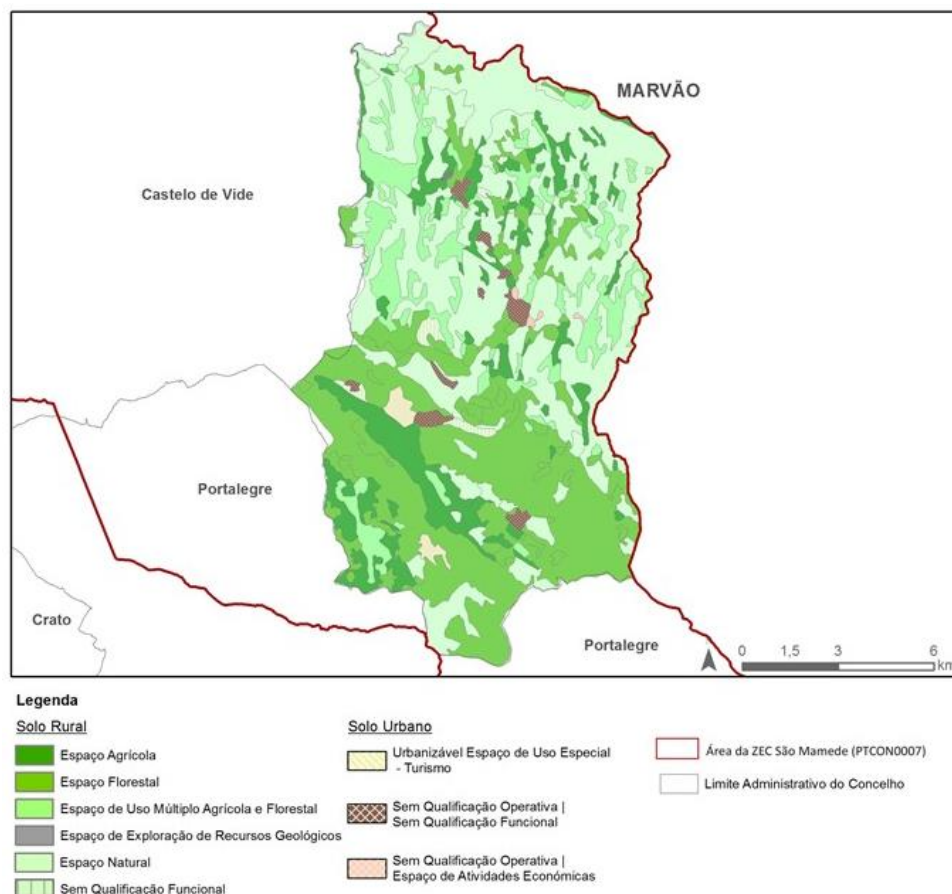


Figura 21 - Extrato da Carta do Regime dos Usos do Solo (Marvão) para a área da ZEC São Mamede

(Fonte: CRUS, 2012 – DGT)

Plano Diretor Municipal de Portalegre (PDMP)

A revisão do PDMP ocorreu através da Declaração n.º 324-A/2007, de 9 de outubro, publicada no Diário da República, 2.ª série de 26 de novembro de 2007, tendo sido alvo de quatro alterações, duas correções materiais e quatro retificações. A primeira alteração constou de uma alteração por adaptação do PDMP ao Plano Regional de Ordenamento de Território do Alentejo, através da Declaração n.º 196/2010, de 11 de outubro de 2010, a segunda foi uma alteração por adaptação do PDMP ao Plano de Pormenor do Bonfim, pela Declaração 68/2011, de 17 de março de 2011, a terceira efetuou alterações no Regulamento do PDMP através da Declaração n.º 105/2011, de 3 de maio e a quarta tratou-se de uma alteração por adaptação, para transcrição das normas do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede, pelo Aviso n.º 8053/2017, de 17 de julho de 2017. As correções materiais foram efetuadas pelo Aviso n.º 4721/2014, de 07 de abril de 2014, e pelo Aviso n.º 7615/2016, de 17 de julho, dizendo respeito a correções do Regulamento do PDMP e a atualizações da Planta de Condicionantes relativas às áreas percorridas por incêndios, respetivamente. As retificações foram realizadas pelas Declaração n.º 343/2008, de 16 de outubro de 2008, Declarações n.º 30/2009 e 31/2009, de 2 de fevereiro de 2009 e Declaração n.º 105/2011, de 10 de maio de 2011.

O concelho apresenta cerca de 51% da sua área integrada na ZEC, correspondendo a 20% da área total da ZEC São Mamede. A área do concelho de Portalegre que integra a ZEC pertence quase exclusivamente à classe “Solo Rural”, sendo que o “Solo Urbano” representa cerca de 279 ha, correspondente a 0,2% da ZEC São Mamede (Figura 22).

A ZEC São Mamede abrange as seguintes categorias / subcategorias de espaço do solo rural:

- a) Espaços Agrícolas;
- b) Espaços Florestais;
- c) Espaços Naturais e Culturais;
- d) Espaços de Proteção a Equipamentos e Infraestruturas;
- e) Aglomerados Rurais.

O regime de uso do solo imposto pela PDMP para a área da ZEC é apresentado em maior detalhe no Anexo 4

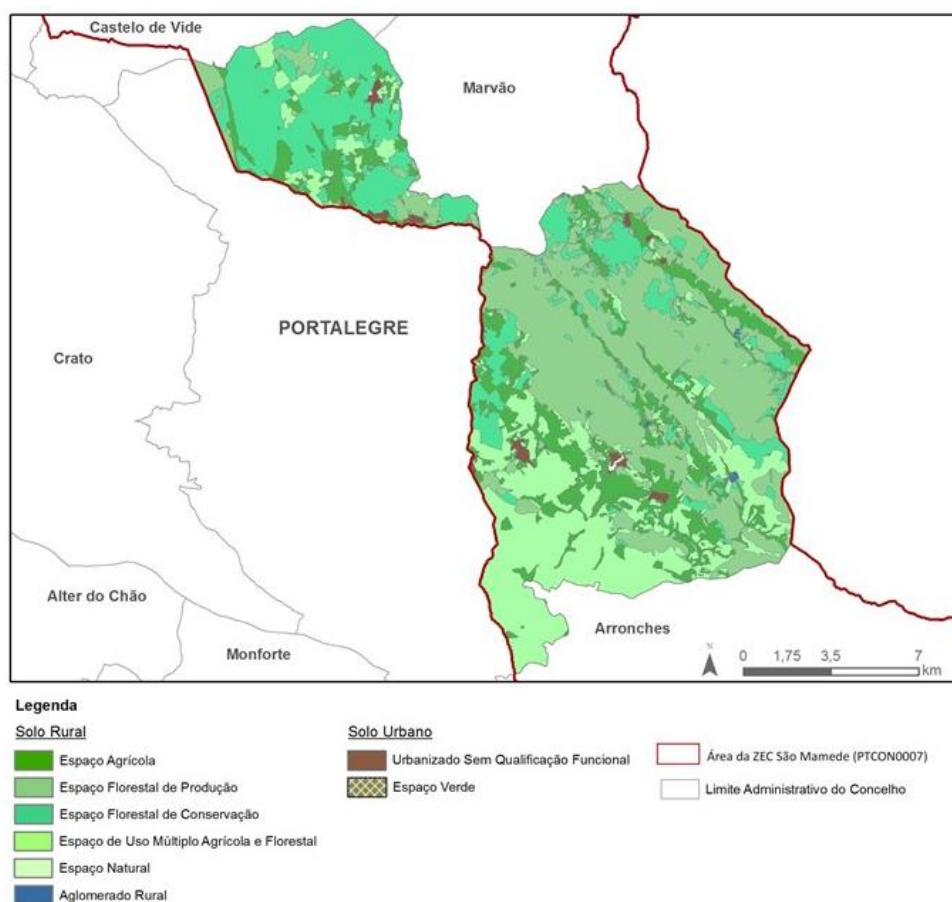


Figura 22 - Extrato da Carta do Regime dos Usos do Solo (Portalegre) para a área da ZEC São Mamede

(Fonte: CRUS, 2012 – DGT)

Plano Diretor Municipal de Arronches (PDMA)

A publicação do PDMA ocorreu através da RCM n.º 97/95, de 14 de setembro, tendo sido alterado por três vezes, a primeira para alteração de mudança de classificação de vários espaços e redefinição do perímetro urbano, pela RCM n.º 62/99, de

25 de junho, a segunda por adaptação ao PROTA pelo Regulamento n.º 787/2010, de 19 de outubro e a terceira pela Declaração n.º 264/2011, de 6 de outubro, relativa a alteração por adaptação.

A ZEC São Mamede abrange uma área substancial do concelho de Arronches, aproximadamente 70% da área concelhia, que correspondem a 19% do total da área da ZEC. Esta área inclui, principalmente, espaços integrados em “Solo Rural”, correspondendo o “Solo Urbano” a cerca de 127 ha, representando 0,1% da ZEC São Mamede (Figura 23).

A ZEC São Mamede abrange as seguintes categorias / subcategorias de espaço do solo rural:

- a) Espaços de Proteção e Valorização Ambiental;
- b) Espaços Agrícolas;
- c) Espaços Florestais

Relativamente ao solo urbano, são abrangidas pela ZEC as seguintes categorias / subcategorias de espaço:

- a) Espaços Urbanos e Urbanizáveis;
- b) Espaços Industriais e de Serviços;
- c) Espaços de equipamentos e Infraestruturas.

O regime de uso do solo imposto pela PDMA para a área da ZEC é apresentado em maior detalhe no Anexo 4.

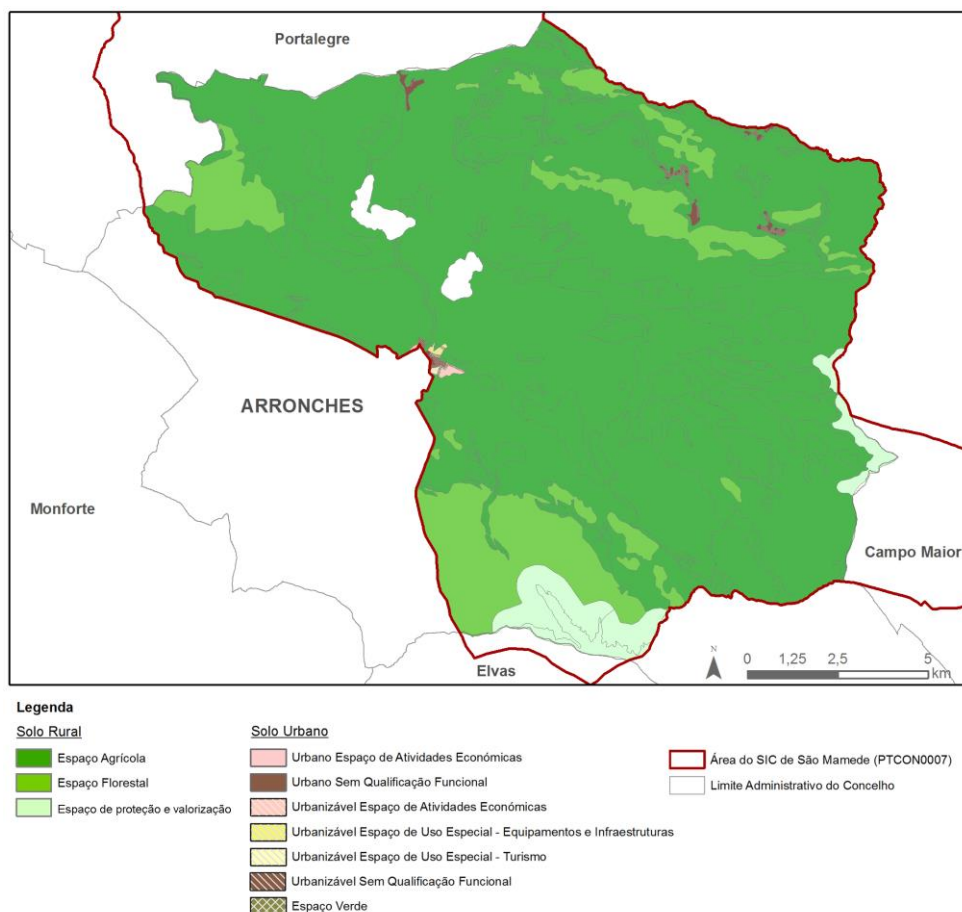


Figura 23 - Extrato da Carta do Regime dos Usos do Solo (Arronches) para a área da ZEC São Mamede

(Fonte: CRUS, 2012 – DGT)

Plano Diretor Municipal de Elvas (PDME)

A revisão do PDME ocorreu através da Deliberação n.º 279/2010, 2 de fevereiro de 2010, tendo sofrido três alterações e uma retificação. As alterações ocorreram através do Aviso n.º 21114/2010, de 21 de outubro de 2010, para adaptação ao PROTA, Deliberação n.º 1618/2012, de 12 de novembro de 2012 e Aviso n.º 2860/2015, de 17 de março de 2015, relativos a alterações ao Regulamento do PDME. A retificação foi realizada pela Declaração de Retificação n.º 292/2015, de 21 de abril de 2015.

A ZEC São Mamede abrange uma pequena área do concelho de Elvas, cerca de 0,4%, com uma representação muito diminuta na ZEC (0,2%) Esta área inclui apenas espaços integrados em “Solo Rural” e, na sua maioria, incluídos na área do Plano de Ordenamento da Albufeira do Caia (Figura 24).

A ZEC São Mamede abrange as seguintes categorias / subcategorias de espaço do solo rural:

- a) Espaços Agrícolas em Solos da RAN;
- b) Espaços Agro -Silvo -Pastoris;
- c) Espaço Natural.

O regime de uso do solo imposto pela PDME para a área da ZEC é apresentado em maior detalhe no Anexo 4.

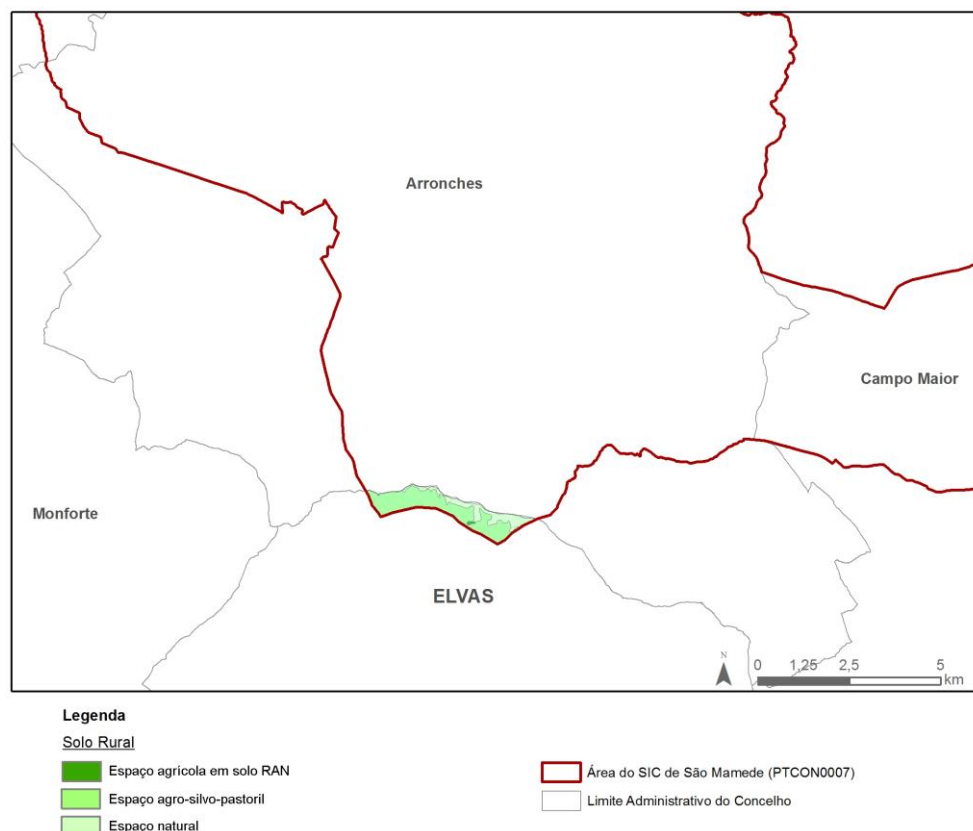


Figura 24 - Extrato da Carta do Regime dos Usos do Solo (Elvas) para a área da ZEC São Mamede

(Fonte: CRUS, 2012 – DGT)

Plano Diretor Municipal de Campo Maior (PDMCM)

A publicação da Revisão do PDMCM ocorreu pelo Aviso n.º 14265/2016, de 3 de novembro de 2016 e publicado no Diário da República, 2.ª série, de 16 de novembro de 2016.

A ZEC São Mamede abrange cerca de 37% do concelho de Campo Maior, correspondendo a 8% da área da ZEC. Esta área inclui espaços integrados em “Solo Rústico” e em “Solo Urbano” (Figura 25).

A ZEC São Mamede abrange as seguintes categorias / subcategorias de espaço do solo rural:

- a) Espaços Agrícolas
 - i) Espaços Agrícolas de Produção
 - a. Espaços Agrícolas de Regadio;
 - b. Espaços Agrícolas de Uso intensivo;
 - ii) Outros Espaços Agrícolas
 - c. Espaços Agrícolas de Sequeiro em ZPE;
 - d. Espaços Agrícolas de Sequeiro fora da ZPE;
- b) Espaços Florestais
 - i) Espaços de Uso Múltiplo Agrícola e Florestal em ZPE;
 - ii) Espaços de Uso Múltiplo Agrícola e Florestal fora da ZPE;
- c) Espaços Naturais e Paisagísticos
 - i) Espaços Naturais;
 - ii) Faixa de Proteção do Plano de Água da Albufeira do Caia;
 - iii) Espaços Rústicos de Proteção e Enquadramento.

O regime de uso do solo imposto pela PDMCM para a área da ZEC é apresentado em maior detalhe no Anexo 4.

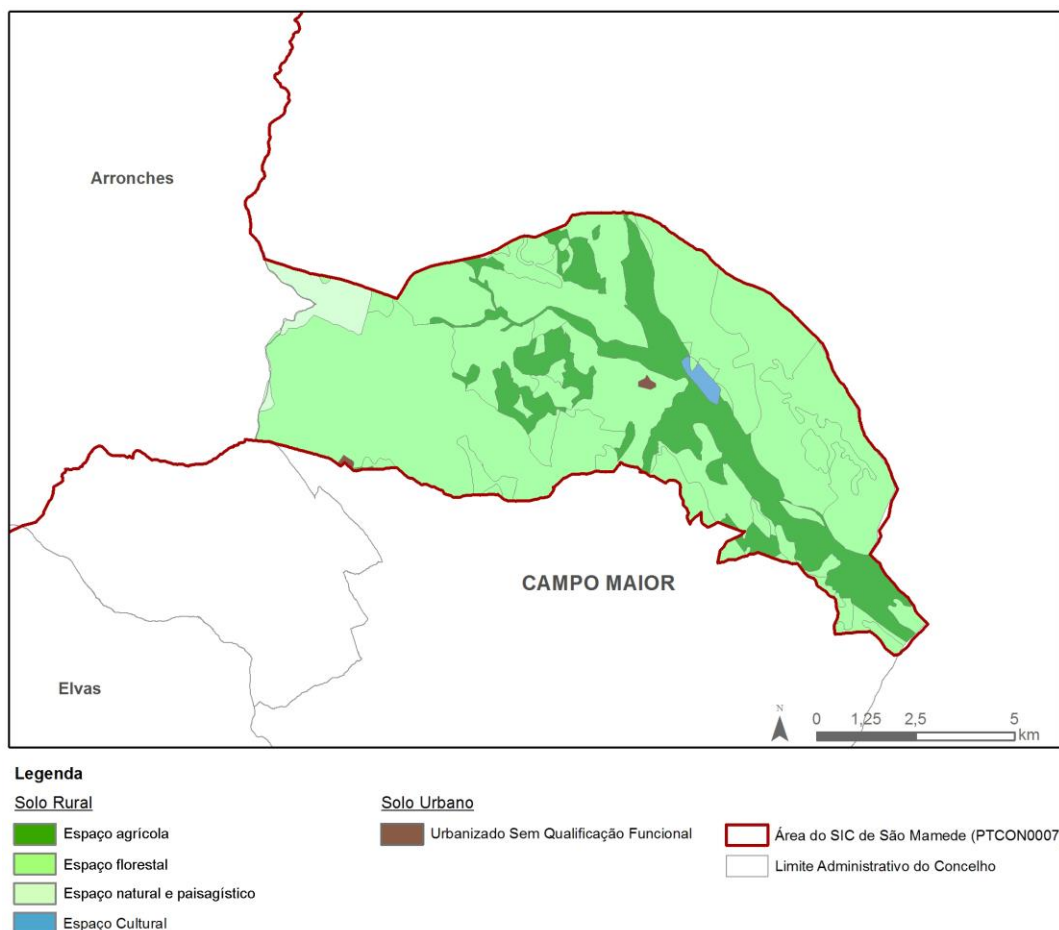


Figura 25 - Extrato da Carta do Regime dos Usos do Solo (Campo Maior) para a área da ZEC São Mamede

(Fonte: CRUS, 2012 – DGT)

4.1.3. Outros aspetos que influenciam a gestão

No que diz respeito ao regime de propriedade e cadastro, verifica-se que na área da ZEC São Mamede, para além dos 366 ha que integram o Perímetro Florestal da Serra de São Mamede, pertencentes ao Estado, e correspondentes a 0,32 % da ZEC, toda a restante área é privada.

4.2. Fatores relevantes para a gestão

As atividades humanas podem resultar num número variável de fatores que, por sua vez, se podem traduzir em impactos distintos consoante o valor natural em causa. Neste contexto, importa identificar não só as pressões, mas todos os fatores determinantes (limitantes e favoráveis) que influenciam o estado de conservação dos valores naturais. Um mesmo fator pode resultar de diferentes atividades humanas, assim como, um mesmo impacto pode resultar de diferentes fatores e, consequentemente, de diferentes atividades antrópicas.

A caracterização dos fatores que influenciam a gestão da área da ZEC São Mamede tem como principal objetivo a identificação e avaliação das pressões associadas aos diversos fatores de âmbito predominantemente socioeconómico que aí se fazem sentir. A identificação dos fatores relevantes para os valores naturais alvo da ZEC permitirá identificar as relações de causalidade que se estabelecem entre os fatores e as necessidades ecológicas dos valores e, assim, informar o processo de escolha e definição das medidas de conservação que o plano de gestão deverá veicular.

A informação de base utilizada na caracterização dos fatores que influenciam a gestão da ZEC foi balizada pelas pressões que, *a priori*, se consideram expectáveis na área da ZEC, tendo em conta os valores naturais alvo.

4.2.1. Identificação dos fatores ao nível da região biogeográfica

A metodologia adotada para a identificação dos fatores teve como base as pressões identificadas, ao nível da região biogeográfica mediterrânica, no Relatório de Aplicação da Diretiva Habitats (período 2007-2012), para os valores alvo da ZEC, revista com base em informação mais recente¹⁸. São ainda referidas as ameaças também previstas no Relatório de Aplicação da Diretiva Habitats (2007-2012) que, embora não constituam pressões atuais, se prevê que venham a ser relevantes para os valores alvo a curto/médio-prazo.

Nos quadros abaixo apresenta-se a lista de fatores com eventual impacto nos valores alvo da ZEC São Mamede, com referência à escala de impacto e sentido, estimados para a região biogeográfica mediterrânica. Os valores alvo estão agrupados por tipo de ecologia, que está plasmada nos objetivos gerais.

¹⁸ As pressões identificadas ao nível da região biogeográfica, no Relatório de Aplicação da Diretiva Habitats (período 2007-2012), (respeitantes à versão de 2011 da lista de referência de pressões a considerar na gestão da rede Natura 2000) foram transpostas para a versão mais atual dessa mesma lista de referência (ETCBD, 2018).

Quadro 42 – Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do Plano de Gestão – Tipos de habitat e espécie de fauna dos rios e galerias ripícolas

Legenda: Grau de afetação: L – Baixo; M – Médio; H – Elevado; Sentido: P – Positivo; N – Negativo.

		Tipos de habitat e espécies de fauna dos rios e galerias ripícolas														
		<i>Anaocypris hispanica</i>	<i>Luciobarbus comizo</i>	<i>Iberochondrostoma lemmingii</i>	<i>Pseudochondrostoma polylepis</i>	<i>Pseudochondrostoma willkommii</i>	<i>Squalius alburnoides</i>	<i>Coenagrion mercuriale</i>	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	<i>Unio tumidiformis</i>	<i>Lutra lutra</i>	<i>Emys orbicularis</i>	<i>Lacerta schreiberi</i>	<i>Mauremys leprosa</i>	<i>Discoglossus galganoi</i>	Habitat 91E0
Tema	Fator	Grau de afetação / Sentido														
Agricultura e pecuária	A01. Conversão de outros usos do solo para atividade agrícola											L/N		L/N		
	A02. Conversão de um tipo de uso de solo agrícola para outro (excluindo drenagem e prática de queimadas/fogo controlado).														L/N	
	A03. Conversão de sistemas mistos agrícolas e agroflorestais para sistemas de produção especializados														L/N	M/N
	A06. Abandono da gestão de pastagens (ex.: cessação de pastoreio ou de corte)							M/N	M/N							
	A08. Roça ou corte de pradarias							M/N	M/N							
	A09. Pastoreio intensivo ou sobrepastoreio por gado							M/N								L/N
	A11. Prática de queimadas/fogo controlado relacionada com a agricultura												L/N			
	A13. Ressementeira de pastagens e outros habitats semi-naturais														L/N	
	A15. Práticas de cultivo (por exemplo, gradagem)														L/N	
	A17. Colheita de culturas e 'corte' em terras de cultivo agrícola														L/N	
	B03. Reflorestação com/ Introdução de espécies não nativas ou não típicas (incluindo espécies novas ou Organismos Geneticamente Modificados – OGMs)								M/N				M/N			L/N
	B05. Exploração florestal sem reflorestação ou regeneração natural							L/N							L/N	
Atividade florestal	B09. Corte raso, remoção de todas as árvores								L/N							M/N
	B12. Desbaste do estrato arbóreo								L/N							
	B13. Prática de queimadas/fogo controlado relacionada com a silvicultura												L/N			
	B15. Gestão florestal com redução das florestas mais antigas (ex.: redução dos ciclos de corte)							M/N								

		Tipos de habitat e espécies de fauna dos rios e galerias ripícolas														
		<i>Anaecypris hispanica</i>	<i>Luciobarbus comizo</i>	<i>Iberochondrostoma lemmingii</i>	<i>Pseudochondrostoma polylepis</i>	<i>Pseudochondrostoma willkommii</i>	<i>Squalius alburnoides</i>	<i>Coenagrion mercuriale</i>	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	<i>Unio tumidiformis</i>	<i>Lutra lutra</i>	<i>Emys orbicularis</i>	<i>Lacerta schreiberi</i>	<i>Mauremys leprosa</i>	<i>Discoglossus galganoi</i>	Habitat 91E0
Tema	Fator	Grau de afetação / Sentido														
Atividade florestal	B29. Outras atividades florestais, excluindo as relacionadas com sistemas agro-florestais							M/N								
Exploração de recursos geológicos	C01. Extração de minerais (por exemplo, rocha, minérios de metal, cascalho, areia, conchas)				L/N		L/N	L/N	M/N	M/N	M/N		M/N			
Transportes	E01. Estradas, caminhos, ferrovias e infraestruturas associadas										L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	
	E03. Construção e manutenção de infra-estruturas relacionadas com rotas de navegação e ancoragem (por exemplo, canalização, dragagem)	M/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N			M/N	L/N					
Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	F01. Conversão de outros usos do solo para habitação ou áreas recreativas.										L/N	M/N	M/N	M/N	M/N	
	F02. Construção ou modificação das áreas habitacionais ou áreas recreativas existentes										L/N	L/N	M/N	L/N	M/N	
	F07. Desporto, turismo e atividades de lazer											L/N		L/N		
Exploração de recursos vivos biológicos (exceto agricultura e atividade florestal)	G05. Pesca/captura de peixe de água doce e de marisco (profissional)										L/N					
	G06. Pesca/captura de peixe de água doce e de marisco (recreativa)		L/N			L/N					L/N					
	G09. Colheita ou recolha de outras plantas e animais selvagens (excluindo caça e pesca lúdica)								L/N			M/N		M/N		
	G10. Abate ilegal										M/N					
	G12. Apanha ou abate acidental de espécies (devido a atividades de pesca e caça)		L/N			L/N					L/N	M/N		M/N		
	G13. Envenenamento de animais (excluindo envenenamento por chumbo)										M/N					
	G14. Uso de munições de chumbo ou pesos de pesca		L/N			L/N					L/N					
Atividade militar, segurança pública e outras	H04. Vandalismo ou incêndio de origem criminosa															L/N
	H06. Fecho ou restrição de acesso ao habitat/sítio	M/N	H/N	M/N	H/N	H/N	M/N	M/N			L/N	M/N	L/N	M/N		

		Tipos de habitat e espécies de fauna dos rios e galerias ripícolas														
		<i>Anaecypris hispanica</i>	<i>Luciobarbus comizo</i>	<i>Iberochoondrostoma lemmingii</i>	<i>Pseudochondrostoma polylepis</i>	<i>Pseudochondrostoma willkommii</i>	<i>Squalius alburnoides</i>	<i>Coenagrion mercuriale</i>	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	<i>Unio tumidiformis</i>	<i>Lutra lutra</i>	<i>Emys orbicularis</i>	<i>Lacerta schreiberi</i>	<i>Mauremys leprosa</i>	<i>Discoglossus galganoi</i>	Habitat 91E0
Tema	Fator	Grau de afetação / Sentido														
Atividade militar, segurança pública e outras	H08. Outras intrusões e perturbações de origem humana não mencionadas acima (inclui incêndios acidentais, visitação não organizada e deposição de lixo ilegal)															L/N
Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas	I01. Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia	H/N	L/N	H/N	L/N	H/N	H/N		M/N	M/N		M/N		M/N	M/N	
	I02. Outras espécies exóticas invasoras (não listadas nas Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia)	H/N	L/N	H/N	L/N	H/N	H/N		M/N	H/N					M/N	
	I05. Doenças, agentes patogénicos e pragas em plantas ou animais									M/N					M/N	
Poluição por fontes diversas																
	A20. Aplicação de fertilizantes sintéticos (minerais) em terrenos agrícolas								H/N							
	A21. Utilização de produtos químicos fitofarmacêuticos na agricultura							L/N	H/N						L/N	
	A25. Atividades agrícolas geradoras de focos de poluição de águas superficiais ou subterrâneas	H/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	H/N		H/N	M/N	M/N		M/N	L/N	
	A26. Atividades agrícolas geradoras de poluição difusa de águas superficiais ou subterrâneas	H/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	H/N		H/N	M/N	M/N		M/N	L/N	
	B23. Atividades florestais geradoras de poluição difusa de águas superficiais ou subterrâneas	H/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	H/N		H/N	M/N	M/N		M/N	L/N	
	E05. Atividades de transporte terrestre, aquático ou aéreo geradoras de poluição em águas superficiais ou subterrâneas	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N			L/N	L/N		L/N		
	F11. Poluição de águas superficiais ou subterrâneas devido ao escoamento urbano							L/N			M/N	M/N		M/N		
Poluição por fontes diversas	F12. Descarga de águas residuais urbanas (excluindo a provocada por eventos de precipitação extremos ou escoamento urbano) geradora de poluição das águas superficiais ou subterrâneas	M/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	H/N		H/N	M/N	M/N		M/N	L/N	
	F13. Complexos e instalações industriais (incluindo áreas contaminadas ou abandonadas) que geram poluição das águas superficiais ou subterrâneas	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N			M/N	M/N		M/N		

		Tipos de habitat e espécies de fauna dos rios e galerias ripícolas														
		<i>Anaecypris hispanica</i>	<i>Luciobarbus comizo</i>	<i>Iberochondrostoma lemmingii</i>	<i>Pseudochondrostoma polylepis</i>	<i>Pseudochondrostoma willkommii</i>	<i>Squalius alburnoides</i>	<i>Coenagrion mercuriale</i>	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	<i>Unio tumidiformis</i>	<i>Lutra lutra</i>	<i>Emys orbicularis</i>	<i>Lacerta schreiberi</i>	<i>Mauremys leprosa</i>	<i>Discoglossus galganoi</i>	Habitat 91E0
Tema	Fator	Grau de afetação / Sentido														
Poluição por fontes diversas	J01. Poluição a partir de fontes mistas, em águas superficiais e subterrâneas (límnicas e terrestres)	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N				M/N	M/N		M/N		
	J04. Poluição do solo e resíduos sólidos a partir de fontes mistas (excluindo descargas)												M/N			
Alteração antrópica dos regimes hídricos	A30. Captações ativas de águas subterrâneas, águas superficiais ou águas mistas, para a agricultura	H/N	M/N	H/N	M/N	H/N	M/N	L/N		H/N	M/N	H/N		H/N		M/N
	A31. Drenagem para o uso agrícola do solo							L/N				H/N	H/N	H/N	M/N	
	A32. Desenvolvimento e funcionamento de barragens para agricultura	H/N	H/N	H/N	H/N	H/N	H/N	H/N		H/N			H/N		L/N	
	A33. Modificação do fluxo hidrológico ou alteração física das massas de água para a agricultura	M/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	*H/N		H/N	M/N		H/N		L/N	M/N
	B27. Modificação de condições hidrológicas, ou alteração física de massas de água e drenagem para silvicultura							L/N		H/N		H/N	H/N	H/N	M/N	
	C14. Captação de águas superficiais ou subterrâneas para extração de recursos							L/N		H/N	M/N	H/N		H/N		
	D02. Energia hidroelétrica (barragens, açudes, derivação), incluindo infraestruturas	H/N	H/N	H/N	H/N	H/N	H/N	H/N		H/N	M/N	H/N	H/N	H/N	L/N	
	D13. Captação de água superficial e subterrânea para produção de energia (excluindo energia hidroelétrica)							L/N		H/N	M/N	H/N		H/N		
	F26. Drenagem, recuperação de terras e conversão de zonas húmidas, pântanos, etc. em áreas habitacionais ou recreativas							L/N				H/N	H/N	H/N	M/N	
	F27. Drenagem, recuperação de terras e conversão de zonas húmidas, pântanos, etc. em áreas industriais ou comerciais							L/N				H/N	H/N	H/N	M/N	
Alteração antrópica dos regimes hídricos	F29. Construção ou desenvolvimento de reservatórios e represas para desenvolvimento residencial ou recreativo	M/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	H/N		H/N		L/N	H/N	L/N	L/N	
	F30. Construção ou desenvolvimento de reservatórios e represas para desenvolvimento industrial ou comercial	M/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	H/N		H/N		L/N	H/N	L/N	L/N	
Alteração antrópica dos regimes hídricos	F31. Outras modificações das condições hidrológicas para o desenvolvimento residencial ou recreativo	M/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N			M/N	H/N	H/N	H/N	M/N	M/N

		Tipos de habitat e espécies de fauna dos rios e galerias ripícolas														
		<i>Anaocypris hispanica</i>	<i>Luciobarbus comizo</i>	<i>Iberochoondrostoma lemmingii</i>	<i>Pseudochondrostoma polylepis</i>	<i>Pseudochondrostoma willkommii</i>	<i>Squalius alburnoides</i>	<i>Coenagrion mercuriale</i>	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	<i>Unio tumidiformis</i>	<i>Lutra lutra</i>	<i>Emys orbicularis</i>	<i>Lacerta schreiberi</i>	<i>Mauremys leprosa</i>	<i>Discoglossus galganoi</i>	Habitat 91E0
Tema	Fator	Grau de afetação / Sentido														
	F32. Outras modificações das condições hidrológicas para o desenvolvimento industrial ou comercial	M/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N			M/N	H/N	H/N	H/N	M/N	M/N
	F33. Captação de águas subterrâneas ou superficiais para abastecimento público de água e uso recreativo							L/N			M/N	H/N		H/N		M/N
	F34. Captação de águas subterrâneas ou superficiais para uso comercial ou industrial (excluindo energia)							L/N			M/N	H/N		H/N		
	G20. Captação de água, desvio de fluxo, barragens e outras modificações das condições hidrológicas para a aquacultura em água doce							L/N			M/N	H/N		H/N		
	K01. Captações de águas subterrâneas, águas superficiais ou mistas							L/N		H/N	M/N	H/N		H/N		M/N
	K02. Drenagem							L/N	M/N			H/N	H/N	H/N	M/N	
	K03. Desenvolvimento e funcionamento de barragens	M/N	L/N	M/N	M/N	M/N	M/N	H/N		H/N			H/N		L/N	
	K04. Modificação do fluxo hidrológico	M/N	L/N	L/N	M/N	L/N	L/N	M/N	H/N	M/N	H/N	H/N	H/N	H/N	L/N	M/N
	K05. Alteração física das massas de água	L/N		L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	M/N	H/N		H/N	H/N	H/N	M/N	
Processos naturais	L01. Processos naturais abióticos (por exemplo, erosão, assoreamento, seca, submersão, salinização)														M/N	
	N01. Mudanças de temperatura (ex.: aumento de temperatura e extremos) devido às alterações climáticas	M/N			L/N	L/N				M/N		M/N	H/N	M/N		
	N02. Períodos de seca e diminuição da precipitação devido às alterações climáticas	M/N		L/N	L/N	L/N				M/N		M/N	H/N	M/N	M/N	M/N
	N03. Aumentos ou mudanças na precipitação devido às alterações climáticas											M/N	H/N	M/N		
	N05. Alteração da localização, tamanho e / ou qualidade do habitat devido a mudanças climáticas									M/N		M/N	H/N	M/N		
Processos naturais	N09. Outras alterações nas condições abióticas relacionadas com as alterações climáticas											M/N	H/N	M/N		

Quadro 43 - Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do plano de gestão – Tipos de habitat e espécies de fauna de montado com pastagens extensivas

Legenda: Grau de afetação: L – Baixo; M – Médio; H – Elevado; Sentido: P – Positivo; N – Negativo.

		Tipos de habitat de espécies de fauna de montado com pastagens extensivas			
		<i>Cerambyx cerdo</i>	<i>Euphydryas aurinia</i>	<i>Microtus cabreræ</i>	Habitat 6310 e montados de <i>Quercus pyrenaica</i>
Tema	Fator	Grau de afetação / Sentido			
Agricultura e pecuária	A02. Conversão de um tipo de uso de solo agrícola para outro (excluindo drenagem e prática de queimadas/fogo controlado).		M/N	H/N	
	A03. Conversão de sistemas mistos agrícolas e agroflorestais para sistemas de produção especializados		M/N	H/N	
	A06. Abandono da gestão de pastagens (ex.: cessação de pastoreio ou de corte)		M/N	M/N	M/N
	A08. Roça ou corte de pastagens		M/N		
	A09. Pastoreio intensivo ou sobrepastoreio por gado		M/N	H/N	H/N
	A11. Prática de queimadas/fogo controlado relacionada com a agricultura		H/N	H/N	
	A13. Ressementeira de pastagens e outros habitats semi-naturais		M/N	H/N	
	A15. Práticas de cultivo (por exemplo, gradagem)		M/N	H/N	H/N
	A17. Colheita de culturas e 'corte' em terras de cultivo agrícola		M/N	H/N	
Atividade florestal	B01. Conversão de outros usos em áreas florestais ou reflorestação			M/N	
	B02. Conversão para outros tipos de florestas, incluindo monoculturas	M/N			L/N
	B03. Reflorestação com/ Introdução de espécies não nativas ou não típicas (incluindo espécies novas ou Organismos Geneticamente Modificados – OGMs)	M/N	M/N		L/N
	B05. Exploração florestal sem reflorestação ou regeneração natural	M/N			M/N
	B06. Extração de madeira (excluindo corte raso) de árvores individuais	L/N			
	B07. Remoção de árvores mortas e moribundas, incluindo detritos	H/N			
	B08. Remoção de árvores velhas (excluindo árvores mortas ou moribundas)	M/N			
	B09. Corte raso, remoção de todas as árvores	M/N			
Atividade florestal	B15. Gestão florestal com redução das florestas mais antigas (ex.: redução dos ciclos de corte)	M/N			
	B13. Prática de queimadas/fogo controlado relacionada com a silvicultura		H/N	H/N	
Transportes	E01. Estradas, caminhos, ferrovias e infraestruturas associadas			H/N	L/N
Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	F01. Conversão de outros usos do solo para habitação ou áreas recreativas.	M/N			
Exploração de recursos vivos biológicos (exceto agricultura e atividade florestal)					
	H04. Vandalismo ou incêndio de origem criminoso	M/N			M/N

		Tipos de habitat de espécies de fauna de montado com pastagens extensivas			
		<i>Cerambyx cerdo</i>	<i>Euphydryas aurinia</i>	<i>Microtus cabrerae</i>	Habitat 6310 e montados de <i>Quercus pyrenaica</i>
Tema	Fator	Grau de afetação / Sentido			
Atividade militar, segurança pública e outras					
	H08. Outras intrusões e perturbações de origem humana não mencionadas acima (inclui incêndios acidentais, visitação não organizada e deposição de lixo ilegal)	M/N			M/N
Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas	I01. Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia		H/N		
	I02. Outras espécies exóticas invasoras (não listadas nas Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia)		H/N		
	I05. Doenças, agentes patog�nicos e pragas em plantas ou animais				H/N
Poluição por fontes diversas					
	A20. Aplicação de fertilizantes sintéticos (minerais) em terrenos agrícolas		M/N		
	A21. Utilização de produtos químicos fitofarmacêuticos na agricultura		M/N		
	B20. Utilização de produtos químicos fitofarmacêuticos na silvicultura	M/N			
Alter��o antrópica dos regimes hídricos	A31. Drenagem para o uso agrícola do solo		L/N	M/N	
	B27. Modificação de condições hidrológicas, ou alteração física de massas de água e drenagem para silvicultura		L/N	M/N	
	D02. Energia hidroelétrica (barragens, �dues, derivação), incluindo infraestruturas			H/N	
	F26. Drenagem, recuperação de terras e conversão de zonas húmidas, pântanos, etc. em áreas habitacionais ou recreativas		L/N	M/N	
	F27. Drenagem, recuperação de terras e conversão de zonas húmidas, pântanos, etc. em áreas industriais ou comerciais		L/N	M/N	
	F31. Outras modificações das condições hidrológicas para o desenvolvimento residencial ou recreativo		L/N	M/N	
	F32. Outras modificações das condições hidrológicas para o desenvolvimento industrial ou comercial		L/N	M/N	
	K02. Drenagem		L/N	M/N	
Alter��o antrópica dos regimes hídricos	K05. Alteração física das massas de �gua			M/N	
Processos naturais	L02. Sucessão natural resultando em mudança de composição de espécies (exceto por mudanças diretas de práticas agrícolas ou florestais)				L/N
	N01. Mudanças de temperatura (ex.: aumento de temperatura e extremos) devido às alterações climáticas			M/N	
	N02. Períodos de seca e diminuição da precipitação devido às alterações climáticas			M/N	
	N03. Aumentos ou mudanças na precipitação devido às alterações climáticas			M/N	
	N05. Alteração da localização, tamanho e / ou qualidade do habitat devido a mudanças climáticas			M/N	
	N07. Declínio ou extinção de espécies relacionadas (por exemplo, fonte de alimento / presa, predador / parasita, simbiote, etc.) devido a alterações climáticas	M/N			
	N09. Outras alterações nas condições abióticas relacionadas com as alterações climáticas			M/N	

Quadro 44 - Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do plano de gestão – Tipos de habitat florestais

Legenda: Grau de **afetação**: L – Baixo; M – Médio; H – Elevado; Sentido: P – Positivo; N – Negativo.

		Tipos de habitat florestais		
		Habitat 9230	Habitat 9330	Habitat 9340
Tema	Fator	Grau de afetação / Sentido		
Agricultura e pecuária	A01. Conversão de outros usos do solo para atividade agrícola		L/N	L/N
	A06. Abandono da gestão de pastagens (ex.: cessação de pastoreio ou de corte)	M/P	M/P	M/P
	A09. Pastoreio intensivo ou sobrepastoreio por gado	L/N	M/N	L/N
Atividade florestal	B01. Conversão de outros usos em áreas florestais ou reflorestação	M/P	M/P	M/P
	B03. Reflorestação com/ Introdução de espécies não nativas ou não típicas (incluindo espécies novas ou Organismos Geneticamente Modificados – OGMs)	L/N	L/N	L/N
	B05. Exploração florestal sem reflorestação ou regeneração natural	M/N		
	B09. Corte raso, remoção de todas as árvores	M/N	L/N	L/N
	B12. Desbaste do estrato arbóreo	M/N	M/N	M/N
	B21. Uso de proteção física ou mecânica de plantas na silvicultura, incluindo a remoção do sobcoberto		L/N	L/N
Transportes	E01. Estradas, caminhos, ferrovias e infraestruturas associadas		L/N	L/N
Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	F01. Conversão de outros usos do solo para habitação ou áreas recreativas.		L/N	L/N
	F07. Desporto, turismo e atividades de lazer		L/N	L/N
Atividade militar, segurança pública e outras	H04. Vandalismo ou incêndio de origem criminosa	M/N	H/N	H/N
	H08. Outras intrusões e perturbações de origem humana não mencionadas acima (inclui incêndios acidentais, visitação não organizada e deposição de lixo ilegal)	M/N	H/N	H/N
Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas	I02. Outras espécies exóticas invasoras (não listadas nas Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia)	L/N		
Poluição por fontes diversas	J04. Poluição do solo e resíduos sólidos a partir de fontes mistas (excluindo descargas)		L/N	L/N

Quadro 45 - Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do plano de gestão – Matos higrófilos

Legenda: Grau de **afetação**: L – Baixo; M – Médio; H – Elevado; Sentido: P – Positivo; N – Negativo.

		Matos higrófilos
		Habitat 4020
Tema	Fator	Grau de afetação / Sentido
Agricultura e pecuária	A01. Conversão de outros usos do solo para atividade agrícola	L/N
	A09. Pastoreio intensivo ou sobrepastoreio por gado	M/N
	A11. Prática de queimadas/fogo controlado relacionada com a agricultura	L/N
Atividade florestal	B01. Conversão de outros usos em áreas florestais ou reflorestação	M/N
Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas	I02. Outras espécies exóticas invasoras (não listadas nas Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia)	L/N
Alteração antrópica dos regimes hídricos	A30. Captações ativas de águas subterrâneas, águas superficiais ou águas mistas, para a agricultura	M/N
	F33. Captação de águas subterrâneas ou superficiais para abastecimento público de água e uso recreativo	M/N
	K01. Captações de águas subterrâneas, águas superficiais ou mistas	M/N
Processos naturais	L02. Sucessão natural resultando em mudança de composição de espécies (exceto por mudanças diretas de práticas agrícolas ou florestais)	M/N
	N02. Períodos de seca e diminuição da precipitação devido às alterações climáticas	H/N

Quadro 46 - Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do plano de gestão – Morcegos e Grutas

Legenda: Grau de afetação: L – Baixo; M – Médio; H – Elevado; Sentido: P – Positivo; N – Negativo.

		Morcegos e Grutas							
		<i>Rhinolophus euryale</i>	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	<i>Myotis bechsteinii</i>	<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Myotis myotis</i>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Habitat 8310
Tema	Fator	Grau de afetação / Sentido							
Agricultura e pecuária	A02. Conversão de um tipo de uso de solo agrícola para outro (excluindo drenagem e prática de queimadas/fogo controlado).	H/N	H/N		M/N	M/N	H/N	H/N	
	A03. Conversão de sistemas mistos agrícolas e agroflorestais para sistemas de produção especializados	H/N	H/N		M/N	M/N	H/N	H/N	
	A06. Abandono da gestão de pastagens (ex.: cessação de pastoreio ou de corte)	M/N	M/N	L/P	L/N	H/N	M/N	M/N	
	A15. Práticas de cultivo (por exemplo, gradagem)					M/N	M/N		
	A17. Colheita de culturas e 'corte' em terras de cultivo agrícola	L/N	L/N		L/N	M/N	M/N	L/N	
Atividade florestal	B02. Conversão para outros tipos de florestas, incluindo monoculturas	M/N	L/N	H/N	L/N	L/N	L/N	L/N	
	B03. Reflorestação com/ Introdução de espécies não nativas ou não típicas (incluindo espécies novas ou Organismos Geneticamente Modificados – OGMs)	M/N	L/N	H/N	L/N	L/N	L/N	L/N	
	B04. Abandono da gestão florestal tradicional			L/N		M/N	M/N		
	B05. Exploração florestal sem reflorestação ou regeneração natural			H/N					
	B06. Extração de madeira (excluindo corte raso) de árvores individuais	M/N	L/N	M/N	L/N	L/N	L/N	L/N	
	B07. Remoção de árvores mortas e moribundas, incluindo detritos			M/N					
	B08. Remoção de árvores velhas (excluindo árvores mortas ou moribundas)			M/N					
	B09. Corte raso, remoção de todas as árvores	M/N	M/N	H/N	L/N	M/N	M/N	M/N	
	B12. Desbaste do estrato arbóreo	L/N	L/N	M/N			L/N	L/N	
	B15. Gestão florestal com redução das florestas mais antigas (ex.: redução dos ciclos de corte)	L/N	L/N	M/N			L/N	L/N	
	B21. Uso de proteção física ou mecânica de plantas na silvicultura, incluindo a remoção do sobcoberto	L/N	L/N	M/N			L/N	L/N	
	B13. Prática de queimadas/fogo controlado relacionada com a silvicultura			M/N					
Exploração de recursos geológicos	C01. Extração de minerais (por exemplo, rocha, minérios de metal, cascalho, areia, conchas)								M/N

		Morcegos e Grutas							
		<i>Rhinolophus euryale</i>	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	<i>Myotis bechsteinii</i>	<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Myotis myotis</i>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Habitat 8310
Tema	Fator	Grau de afetação / Sentido							
Exploração de recursos geológicos	C15. Atividades de mineração e extração não mencionadas acima, por exemplo extração de estalactites ou encerramento de minas	H/N	H/N	L/N	H/N	H/N	H/N	H/N	M/N
Produção de energia e infraestruturas associadas	D01. Energia eólica, incluindo infraestruturas			L/N	L/N	L/N			
Transportes	E01. Estradas, caminhos, ferrovias e infraestruturas associadas	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	M/N	
Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	F01. Conversão de outros usos do solo para habitação ou áreas recreativas.	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	
	F02. Construção ou modificação das áreas habitacionais ou áreas recreativas existentes						H/N	H/N	
	F04. Construção ou modificação de infraestrutura comercial / industrial em áreas comerciais / industriais existentes						H/N	H/N	
	F07. Desporto, turismo e atividades de lazer	M/N	M/N	L/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N
Atividade militar, segurança pública e outras	H04. Vandalismo ou incêndio de origem criminosa	M/N	M/N	H/N	M/N	M/N	M/N	M/N	L/N
	H06. Fecho ou restrição de acesso ao habitat/sítio	H/N	H/N	L/N	H/N	H/N	H/N	H/N	
	H08. Outras intrusões e perturbações de origem humana não mencionadas acima (inclui incêndios acidentais, visitação não organizada e deposição de lixo ilegal)	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N
Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas	I05. Doenças, agentes patog�nicos e pragas em plantas ou animais	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	
Poluição por fontes diversas	A21. Utilização de produtos químicos fitofarmacêuticos na agricultura	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	
	A25. Atividades agrícolas geradoras de focos de poluição de águas superficiais ou subterrâneas	H/N	H/N	H/N	H/N	H/N	H/N	H/N	
	A26. Atividades agrícolas geradoras de poluição difusa de águas superficiais ou subterrâneas	H/N	H/N	H/N	H/N	H/N	H/N	H/N	M/N
	B20. Utilização de produtos químicos fitofarmacêuticos na silvicultura	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	
	B23. Atividades florestais geradoras de poluição difusa de águas superficiais ou subterrâneas	H/N	H/N	H/N	H/N	H/N	H/N	H/N	M/N
	C10. Atividades de extração geradoras de poluição pontual das águas superficiais ou subterrâneas								M/N
Poluição por fontes diversas	E05. Atividades de transporte terrestre, aquático ou aéreo geradoras de poluição em águas superficiais ou subterrâneas	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	M/N

		Morcegos e Grutas							
		<i>Rhinolophus euryale</i>	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	<i>Myotis bechsteinii</i>	<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Myotis myotis</i>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Habitat 8310
Tema	Fator	Grau de afetação / Sentido							
	F09. Deposição e tratamento de lixo (lixo doméstico / instalações recreativas)								M/N
	F10. Deposição e tratamento de resíduos (lixo de instalações comerciais e industriais)								M/N
	F11. Poluição de águas superficiais ou subterrâneas devido ao escoamento urbano	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	M/N
	F12. Descarga de águas residuais urbanas (excluindo a provocada por eventos de precipitação extremos ou escoamento urbano) geradora de poluição das águas superficiais ou subterrâneas								M/N
	F13. Complexos e instalações industriais (incluindo áreas contaminadas ou abandonadas) que geram poluição das águas superficiais ou subterrâneas	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N
	F24. Atividades e estruturas residenciais ou recreativas geradoras de poluição luminosa	M/N	M/N	L/N		M/N	M/N	H/N	
	F25. Atividades e estruturas industriais e comerciais geradoras de poluição luminosa	M/N	M/N	L/N		M/N	M/N	H/N	
	J01. Poluição a partir de fontes mistas, em águas superficiais e subterrâneas (límnicas e terrestres)	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	M/N
	J04. Poluição do solo e resíduos sólidos a partir de fontes mistas (excluindo descargas)								M/N
Alteração antrópica dos regimes hídricos	K05. Alteração física das massas de água	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	
Processos naturais	L02. Sucessão natural resultando em mudança de composição de espécies (exceto por mudanças diretas de práticas agrícolas ou florestais)			L/P					
	L07. Ausência ou redução de relações interespecíficas de fauna e flora (por exemplo, falta de polinizadores ou de presas)	H/N	H/N	H/N	H/N	H/N	H/N	H/N	
	M06. Colapsos subterrâneos (processos naturais)	M/N	M/N	L/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N
	N01. Mudanças de temperatura (ex.: aumento de temperatura e extremos) devido às alterações climáticas	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	L/N	
	N02. Períodos de seca e diminuição da precipitação devido às alterações climáticas	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N
	N07. Declínio ou extinção de espécies relacionadas (por exemplo, fonte de alimento / presa, predador / parasita, simbiote, etc.) devido a alterações climáticas	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	M/N	

Quadro 47 - Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do plano de gestão – Lince-ibérico

Legenda: Grau de **afetação**: L – Baixo; M – Médio; H – Elevado; Sentido: P – Positivo; N – Negativo.

		Lince-ibérico
		<i>Lynx pardinus</i>
Tema	Fator	Grau de afetação / Sentido
Agricultura e pecuária	A01. Conversão de outros usos do solo para atividade agrícola	M/N
	A02. Conversão de um tipo de uso de solo agrícola para outro (excluindo drenagem e prática de queimadas/fogo controlado).	L/N
	A03. Conversão de sistemas mistos agrícolas e agroflorestais para sistemas de produção especializados	L/N
	A11. Prática de queimadas/fogo controlado relacionada com a agricultura	L/N
	A13. Ressementeira de pastagens e outros habitats semi-naturais	L/N
Atividades florestais	B01. Conversão de outros usos em áreas florestais ou reflorestação	L/P
	B03. Reflorestação com/ Introdução de espécies não nativas ou não típicas (incluindo espécies novas ou Organismos Geneticamente Modificados – OGMs)	M/N
	B05. Exploração florestal sem reflorestação ou regeneração natural	M/N
	B09. Corte raso, remoção de todas as árvores	H/N
	B21. Uso de proteção física ou mecânica de plantas na silvicultura, incluindo a remoção do sobcoberto	M/N
	B13. Prática de queimadas/fogo controlado relacionada com a silvicultura	M/N
Transportes	E01. Estradas, caminhos, ferrovias e infraestruturas associadas	H/N
Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	F01. Conversão de outros usos do solo para habitação ou áreas recreativas.	M/N
Exploração de recursos vivos biológicos (exceto agricultura e atividade florestal)	G10. Abate ilegal	M/N
	G12. Apanha ou abate accidental de espécies (devido a atividades de pesca e caça)	L/N
	G13. Envenenamento de animais (excluindo envenenamento por chumbo)	M/N
Atividade militar, segurança pública e outras	H04. Vandalismo ou incêndio de origem criminosa	M/N
	H08. Outras intrusões e perturbações de origem humana não mencionadas acima (inclui incêndios acidentais, visitação não organizada e deposição de lixo ilegal)	M/N
Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas	I05. Doenças, agentes patog�nicos e pragas em plantas ou animais	M/N
Processos naturais	L05. Redução da fecundidade / depressão genética (por exemplo, consanguinidade ou endogamia)	H/N
	L07. Ausência ou redução de relações interespecíficas de fauna e flora (por exemplo, falta de polinizadores ou de presas)	H/N

4.2.2. Avaliação dos fatores para a gestão da ZEC

Neste capítulo faz-se a análise dos fatores considerados relevantes (os fatores com grau de afetação médio ou elevado e atividades com efeitos positivos) para a gestão da ZEC, por influenciarem o grau de conservação dos valores. Para tal, procedeu-se ao levantamento de todas as fontes de informação que permitirão, por um lado, confirmar a ocorrência local dos fatores identificados ao nível da região biogeográfica e, por outro, avaliar a sua relevância, tendência de evolução e âmbito territorial. Em casos específicos, foi também tida em consideração a opinião dos especialistas. É o resultado dessa análise que se apresenta de seguida.

4.2.2.1. Agricultura e pecuária

Mais do que quaisquer outras atividades que ocorrem na área da ZEC São Mamede, as do sector primário são aquelas que de forma mais vinculada marcam o carácter desta paisagem. As atividades de exploração agrícola e pecuária predominantes, em regime de exploração extensiva, têm sido responsáveis por transformações físicas do meio e pela perpetuação de práticas e ações que, de forma direta ou indireta, influenciam os habitats e espécies presentes.

Com vista a uma análise comparativa da ocorrência das diferentes tipologias de ocupação agrícola na área da ZEC, bem como das tendências gerais de variação temporal, foram analisadas as Cartas de Usos e Ocupação de Solo (COS 1995 e 2010, DGT), comparando-se os valores observados para a ZEC com os que se registam para a área continental da rede Natura 2000, a Região Alentejo (NUTS II) e o território de Portugal Continental (Quadro 48).

Quadro 48 - Comparação das tipologias de áreas com ocupação de solo agrícola e pastagens na área da ZEC São Mamede com outras unidades territoriais (2010)

Classes da COS	ZEC São Mamede		Rede Natura 2000 (PT)		NUTS II Alentejo		Portugal Continental	
	2010		2010		2010		2010	
	Área (ha)	% (em relação à área da ZEC)	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
ÁREAS AGRÍCOLAS E AGROFLORESTAIS (N1)	57.507,2	49,5	457.030,2	11,7	1.895.715,1	60,0	3.566.060,7	38,7
Áreas Agrícolas Homogéneas	35.511,0	30,6	305.299,1	7,8%	1.180.163,3	37,3	2.362.048,8	25,6%
Culturas Temporárias (N2)	9.959,3	8,6	154.366,6	4,0	578.561,1	18,3	1.171.618,7	12,7
Culturas Temporárias de Regadio (N3)	1.082,9	0,9	51.080,0	1,3	120.463,8	3,8	396.121,7	4,3
Culturas Permanentes (N2)	8.125,4	7,0	77.724,4	2,0	245.449,1	7,8	706.574,2	7,7
Vinhas (N3)	404,3	0,3	6.878,3	0,2	39.384,3	1,2	192.183,9	2,1
Olivais (N3)	7.453,0	6,4	53.601,1	1,4	200.526,9	6,3	417.244,4	4,5
Pastagens Permanentes (N2)	17.426,3	15,0	73.208,2	1,9	356.153,0	11,3	447.225,0	4,8
Áreas Agrícolas Heterogéneas (N2)	21.996,2	18,9	151.731,1	3,9	715.551,8	22,6	1.204.011,9	13,1
SAF com pastagens (N4)	17.230,1	14,8	93.120,0	2,4	596.184,0	18,9	641.135,0	7,0

Áreas Agrícolas Homogéneas – conjunto das classes Culturas Temporárias, Culturas Permanentes e Pastagens Permanentes (N2)

Fonte: COS 2010, DGT

No território da ZEC, entre 1995 e 2010 (Quadro 49), verificou-se uma diminuição geral das áreas agrícolas e agroflorestais, para um total de 57.507 ha (49,5% do total da ZEC), assumindo estas uma relevância inferior à média verificada no Alentejo, mas significativamente superior às restantes unidades territoriais de referência, sobretudo às áreas rede Natura 2000 (Quadro 49).

Quadro 49 - Variação das áreas com ocupação de solo agrícola e pastagens na área da ZEC São Mamede, entre 1995 e 2010

<i>Classes da COS</i>	ZEC São Mamede				
	1995		2010		(Var. 1995-2010)
	<i>Área (ha)</i>	<i>% (em relação à área da ZEC)</i>	<i>Área (ha)</i>	<i>% (em relação à área da ZEC)</i>	<i>%</i>
ÁREAS AGRÍCOLAS E AGROFLORESTAIS (N1)	61.901,9	53,3	57.507,2	49,5	-7,1
Áreas Agrícolas Homogéneas (N2)	40.387,2	34,8	35.511,0	30,6	-12,1
Culturas Temporárias (N2)	9.887,2	8,5	9.959,3	8,6	0,7
Culturas Temporárias de Regadio (N3)	0,0	0,0	1.082,9	0,9	-
Culturas Permanentes (N2)	10.249,4	8,8	8.125,4	7,0	-20,7
Vinhas (N3)	184,6	0,2	404,3	0,3	119,0
Olivais (N3)	9.976,6	8,6	7.453,0	6,4	-25,3
Pastagens Permanentes (N2)	20.250,6	17,4	17.426,3	15,0	-13,9
Áreas Agrícolas Heterogéneas (N2)	21.514,7	18,5	21.996,2	18,9	2,2
SAF com pastagens (N4)	18.232,5	15,7	17.230,1	14,8	-5,5

Fonte: COS 1995 e COS 2010, DGT

Embora os dados analisados apontem para uma redução da área ocupada por pastagens na ZEC, importa referir que estas continuavam a ter, em 2010, uma relevância bastante acentuada, mesmo no contexto regional, onde a sua presença é mais acentuada: as “Pastagens Permanentes” ocupavam cerca de 17.426 ha (15% da área da ZEC) e os “Sistemas Agroflorestais com Pastagens” cerca de 17.230 ha (14,8% da área da ZEC).

No caso dos “Olivais”, e embora se tenha verificado um decréscimo de mais de 2.000 ha das áreas ocupadas exclusivamente por esta cultura (aumentando as áreas com associação olival-pastagem e olival-culturas temporárias de sequeiro), continua a ser expressiva a sua presença na ZEC (ocupação de 7.450 ha, 6,4% do total da ZEC), sobretudo quando comparada com o registado para a globalidade da rede Natura 2000. Embora menos expressiva, ocorreu também a transformação de algumas áreas de olival (cerca de 70 ha) em vinha, cultura que, na área da ZEC, assistiu a um crescimento de área ocupada (nomeadamente através da plantação de vinha em áreas anteriormente ocupadas por culturas temporárias em regime de sequeiro).

Importa ainda destacar, na área da ZEC, as áreas de “Culturas Temporárias de Regadio”, que não apresentavam expressão territorial em 1995 e passaram a ocupar mais de 1.000 ha em 2010 (em grande medida pela conversão de 697 ha de “Culturas Temporárias de Sequeiro” e de 107 ha de “Pastagens Permanentes”). Embora continuem a predominar os sistemas de produção extensivos na área da ZEC, considera-se que este é um indicador da previsível tendência de aumento da agricultura de regadio na área da ZEC, associada sobretudo aos Aproveitamentos Hidroagrícolas de Marvão-Apartadura (cujo perímetro de rega associado delimita uma área de cerca de 1.166 ha) e de Xévorá (cujo perímetro de rega associado delimita uma área de cerca de 2.831 ha).

No contexto da ZEC, conforme expresso no Quadro 50, a conversão de outros usos não agrícolas (COS 1995, Classes 1,3,4 ou 5) para “Áreas Agrícolas e Agroflorestais” (COS 2010, Classe 2) verificou-se em cerca de 0,8% da área total (985 ha),

sobretudo para uso agroflorestal (515 ha), de pastagens (164 ha) ou pomares (166 ha). Esta transformação resultou, entre outras, da conversão de “Florestas de Sobreiro” (442 ha, cerca de 4% da ocupação deste tipo de florestas na ZEC em 1995) e de “Florestas de Outros Carvalhos” (85 ha, cerca de 2% da ocupação deste tipo de florestas na ZEC).

Quadro 50 - Comparação das áreas com conversão de outros usos de solo para Áreas Agrícolas e Agroflorestais na área da ZEC São Mamede e noutras unidades territoriais, entre 1995 e 2010

<i>Conversão de outros usos de solo para:</i>	<i>ZEC São Mamede</i>		<i>Rede Natura 2000 (PT)</i>		<i>NUTS II Alentejo</i>		<i>Portugal Continental</i>	
	<i>Área (ha)</i>	<i>% (em relação à área da ZEC)</i>	<i>Área (ha)</i>	<i>%</i>	<i>Área (ha)</i>	<i>%</i>	<i>Área (ha)</i>	<i>%</i>
Nível 1								
ÁREAS AGRÍCOLAS E AGROFLORESTAIS (COS 2010, N1):	985,8	0,8	25.399,2	0,7	41.743,0	1,3	145.493,8	1,6
Outros Níveis								
Pastagens Permanentes (COS2010, N2)	164,7	0,1	1.998,1	0,1	7.131,5	0,2	12.768,1	0,1
Vinhas (COS2010, N3)	26,8	0,02	526,8	0,01	521,7	0,02	9.910,1	0,1
Pomares (COS2010, N3)	166,0	0,1	8.706,0	0,2	416,7	0,01	40.533,8	0,4
Olivais (COS2010, N3)	13,8	0,01	632,7	0,02	1.127,5	0,04	8.528,0	0,1
SAF (COS2010, N3)	515,6	0,4	9.236,1	0,2	24.665,9	0,8	42.287,3	0,5
SAF com Culturas Permanentes (COS2010, N4)	442,9	0,38	2.420,4	0,1	5.533,4	0,2	17.638,1	0,2
Classes das áreas convertidas em áreas de uso agrícola:								
Matos (COS 1995, N3)	235,5	0,2	5.751,3	0,1	8.517,0	0,3	37.370,6	0,4
Florestas de Sobreiro (COS 1995, N5)	442,0	0,4	5.967,3	0,15	12.887,3	0,41	19.909,2	0,22
Florestas de Outros Carvalhos (COS 1995, N5)	85,7	0,1	858,3	0,02	107,4	0,003	2.734,9	0,03

Fonte: COS 1995 e COS 2010, DGT

No sentido de se obter uma melhor perceção da realidade da atividade agrícola na área da ZEC, foram analisados os indicadores do Recenseamento Agrícola (INE, 1999 e 2009) mais representativos, para o conjunto de freguesias abrangidas pela ZEC, comparando-se os resultados com a realidade de nível nacional, regional e do conjunto das freguesias que, a nível nacional, incluem áreas de rede Natura 2000.

Na área da ZEC, e embora os indicadores analisados demonstrem que existe uma relevância do setor primário superior à verificada nas unidades territoriais analisadas (Quadro 51), verificou-se, entre 1999 e 2009, a diminuição da população agrícola familiar (de 27,8% para 21,7% da população total das freguesias), o envelhecimento da população agrícola (subida de 47,9% para 60,7% da proporção de produtores agrícolas com mais de 65 anos), e a diminuição do número total de explorações agrícolas (de 4.4163 para 3.948).

Quadro 51 - Comparação dos indicadores de atividade agrícola e pecuária nas freguesias da ZEC São Mamede com outras unidades territoriais

Indicadores (por Freguesia)	Freguesias ZEC São Mamede		Freguesias REDE NATURA 2000 (2009)	NUTS II ALENTEJO (2009)	PORTUGAL CONTINENTAL (2009)
	1999	2009			
Peso da População Agrícola (%)	27,8	21,7	9,4	12,2	7,1
Proporção de Produtores Agrícolas com mais de 65 Anos (%)	47,9	60,7	50,0	51,8	49,2
Proporção da Superfície Agrícola Utilizada (%)	70,9	68,9	40,0	68,1	38,4
Proporção da Superfície Agrícola Irrigável (%)	6,0	2,9	4,5	6,8	5,8
Proporção da Superfície de Culturas Temporárias (%)	15,0	8,2	8,2	14,6	10,0
Proporção da Superfície de Culturas Permanentes (%)	10,1	9,2	6,6	7,9	7,4
Proporção da Superfície de Prados e Pastagens Permanentes (%)	35,9	52,7	22,7	39,2	18,7
Proporção de Explorações Agrícolas com Efetivo Animal de Bovinos (%)	14,8	11,0	16,5	14,2	14,9
Média do Efetivo Animal Bovino (Nº) por Exploração Agrícola	54,6	92,2	29,1	137,2	28,5

Fonte: Recenseamentos Agrícolas de 1999 e 2009, INE

Um dos aspetos evolutivos mais marcantes na ZEC (Quadro 52) é o aumento considerável do efetivo animal bovino (crescimento de 30,9%), resultante no aumento do encabeçamento médio por exploração (de 54,6 para 92,2), que, embora longe da média regional (de 137,2), se assume como elevado no contexto da rede Natura 2000 (onde o valor é de 29,1), conforme expresso no Quadro 51. Considera-se que este aumento resulta de um conjunto de fatores, como as políticas de financiamento à atividade – que favorecem o gado bovino em detrimento de outro tipo de gado – e o facto da produção de gado bovino implicar menor mão-de-obra (cada vez mais escassa, de acordo com os indicadores agrícolas analisados).

Quadro 52 - Indicadores de atividade agrícola e pecuária nas freguesias da ZEC São Mamede, em 1999 e 2009

Indicadores (por Freguesia)	Freguesias ZEC São Mamede		Variação
	1999	2009	1999-2000 (%)
População agrícola familiar	10.148	7.322	-27,8
Produtores agrícolas com mais de 65 anos	1.972	2.299	16,6
Superfície agrícola utilizada (ha)	132.190	128.435	-2,8
Superfície agrícola irrigável (ha)	11.218	5.469	-51,2
Superfície de Culturas Temporárias (ha)	27.947	15.204	-45,6
Superfície de Culturas Permanentes (ha)	18.815	17.079	-9,2
Superfície de Prados e Pastagens Permanentes (ha)	66.896	98.196	46,8
Explorações agrícolas (total)	4.163	3.948	-5,2
Explorações agrícola com efetivo animal (n.º) - Bovinos	618	436	-29,4
Explorações agrícola com efetivo animal (n.º) - Suínos	799	66	-91,7

Indicadores (por Freguesia)	Freguesias ZEC São Mamede		Varição
	1999	2009	1999-2000 (%)
Explorações Agrícolas com efetivo animal (nº) - Ovinos + Caprinos + Equídeos	2.693	1.449	-52,8
Efetivo animal - Bovinos (Nº)	35.556	46.543	30,9
Efetivo animal - Outros (Nº)	144.984	86.978	-40,0
Média do Efetivo Animal Bovino (nº) por Exploração Agrícola	55	92	68,8

Fonte: Recenseamentos Agrícolas de 1999 e 2009, INE

De forma paralela, importa assinalar o interesse económico associado a espécies bovinas específicas: esta ZEC localiza-se na área geográfica de produção, abate, desmancha e acondicionamento de “Carnalentejana DOP” e “Carne de Bovino Mertolenga DOP” (Plano Setorial da Rede Natura 2000). Na alimentação da raça Alentejana, são consumidos alimentos como feno, palha, bolota e restolho. No caso da raça Mertolenga – capaz de se adaptar a solos rochosos e de escasso alimento – a alimentação é feita à base de pastagens naturais e forragens, tais como feno e palha, constituindo um importante rendimento para a população.

Apesar de ser previsível que continuem a predominar as práticas de pastoreio extensivo atualmente existentes (refira-se, por exemplo, o encabeçamento máximo referido nos cadernos de especificações para as raças bovinas referida, inferior a 1,4 C.N./ha), tem-se verificado uma substituição gradual da produção bovina em regime extensivo tradicional (alimentação com pastagem), em favor da produção mais intensiva (alimentação com forragem), facto que se traduz na diminuição referida das classes de uso e ocupação de solo de “Pastagens Permanentes” e “SAF com Pastagens”.

Conforme referido nos Estudos de Base para a Elaboração do Programa Especial do Parque Natural da Serra de São Mamede, esta intensificação tem “consequências diretas na degradação dos habitats naturais e biótopos para a fauna autóctone”, nomeadamente devido às “operações de regularização e preparação do solo, desmatização e consolidação dos terrenos” que decorrem dos incentivos às pastagens biodiversas (ICNF, 2016).

Importa também referir o decréscimo, durante este período, do efetivo de outros animais e número de explorações, particularmente de suínos, de ovinos e caprinos (Quadro 52), especialmente tendo em conta que esta ZEC se localiza na área geográfica de produção de “Porco Alentejano DO” (que se alimenta na fase adulta sobretudo de bolota, mas também de erva, restolho e cereais produzidos na exploração), de “Borrego do Nordeste Alentejano IGP” (que se alimenta de pastagens naturais ou semeadas existentes nos montados, complementada com bolota e lande), de “Queijo de Nisa DOP” (leite de ovelha da raça Merina Branca) e “Queijo Mestiço de Tolosa DOP” (obtido a partir de mistura de leite de ovelha e cabra). Apesar de algumas destas raças poderem beneficiar de valores mais elevados pagos pelos respetivos produtos, o referido decréscimo - de suínos, ovinos e caprinos - resulta de fatores como a dificuldade de acesso a financiamento (direcionado sobretudo para o gado bovino e as pastagens biodiversas), e uma exigência superior de mão-de-obra (cuja escassez é cada vez mais acentuada).

No Quadro 53 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o tema “Agricultura e pecuária”, para a área da ZEC São Mamede, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Quadro 53 - Avaliação dos fatores relacionados com a Agricultura e pecuária na ZEC São Mamede

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Agricultura e pecuária	A01. Conversão de outros usos do solo para atividade agrícola	Baixa	A diminuir	Local	O peso da conversão das áreas com outros usos para “Áreas Agrícolas e Agroflorestais”, na área da ZEC é inferior à média regional e nacional, embora seja superior ao verificado para a totalidade da RN2000. Tendência de diminuição do peso do setor agrícola na ZEC, expressa, por um lado, na redução das áreas agrícolas (COS 1995 e 2010), da população agrícola familiar e número de explorações e por outro, no aumento (em número absoluto e percentual) dos produtores agrícolas com mais de 65 anos nas freguesias da ZEC (Recenseamento Agrícola 1999 e 2009).
	A02. Conversão de um tipo de uso de solo agrícola para outro (excluindo drenagem e prática de queimadas/fogo controlado).	Média	Estável	Local	No conjunto das áreas que mantiveram o uso agrícola na ZEC (COS 1995 e 2010), salientam-se a variação positiva das “Culturas temporárias de regadio” e das áreas de “Vinha”, face ao decréscimo das áreas de “Culturas temporárias de sequeiro”, de “Olivais” e “de SAF com Pastagens”. Perpetuação, na área da ZEC, das atividades de agricultura e pecuária, que não permitem o restauro de diversos habitats naturais e, consequentemente, o refúgio das espécies alvo, pelo que se considera que o fator se verifica de relevância média e tendência de evolução estável.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Agricultura e pecuária	A03. Conversão de sistemas mistos agrícolas e agroflorestais para sistemas de produção especializados	Média	A aumentar	Local	No conjunto das áreas que mantiveram o uso agrícola (COS 1995 e 2010), verificou-se a diminuição significativa das áreas de “Culturas permanentes” (diversificação do olival), e o aumento das áreas de “Culturas temporárias de regadio”. Verificou-se simultaneamente na ZEC um decréscimo no total das áreas ocupadas por “SAF com Pastagens”, devido à substituição por “SAF com Culturas temporárias de sequeiro”, ou por “Pastagens permanentes” (COS 1995 e 2010). As áreas de “Culturas permanentes” e de “Culturas temporárias” são bastante mais representativas na ZEC (COS 2010) do que nas áreas rede Natura 2000 (no primeiro caso, semelhantes às médias regional e nacional, no segundo caso inferiores). As áreas de regadio, porém, são menos representativas na ZEC do que na totalidade das áreas da rede Natura 2000.
	A04. Mudanças no terreno e superfície de áreas agrícolas	Média	A aumentar	Local	Representatividade crescente das áreas agrícolas associadas a mudanças no terreno e superfícies de cultivo (ex.: “Culturas temporárias de regadio”, “Olivais”, “Vinhas”), nomeadamente para criação de condições para a mecanização agrícola, que contribuem diretamente para a destruição de habitats, fragmentação ou isolamento das populações de <i>Euphydryas aurinia</i>, espécie à qual é associada especificamente este fator.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Agricultura e pecuária	A06. Abandono da gestão de pastagens (ex: cessação de pastoreio ou de corte)	Elevada	A aumentar	Local	Relevância territorial elevada das “Pastagens permanentes” e “SAF com Pastagens”, quando comparadas com as áreas rede Natura 2000 e com a média nacional; no caso das “Pastagens permanentes”, são mesmo mais representativas do que a média regional (COS 2010). Aumento do efetivo animal bovino, e do encabeçamento médio bovino por exploração nas freguesias afetas à ZEC, associados a um abandono da produção bovina em regime extensivo (alimentação com pastagem) em favor de produção mais intensiva (alimentação com forragem). (Recenseamento Agrícola 1995-2010). Diminuição do efetivo ovino, caprino e suíno, associada ao abandono ou cessação das pastagens, resultando esta na conversão para áreas de “Matos”, “Vegetação herbácea natural” ou “Vegetação esclerófito” (COS 1995 e 2010).
	A08. Roça ou corte de pradarias	Baixa	A aumentar	Local	Na paisagem abrangida por esta ZEC, considera-se que este fator se refere sobretudo ao corte para forragem, considerado pouco relevante, tendo em conta os sistemas de gestão de pastoreio mais frequentes, sobretudo nos montados, de produção extensiva com pastoreio intermitente pelas diferentes folhas da exploração. Considera-se, no entanto, que existe uma tendência de aumento do fator, devido ao aumento do efetivo animal bovino e do encabeçamento médio bovino por exploração (Recenseamento Agrícola 1999 e 2009), associado à diminuição das áreas de “Pastagens permanentes” e “SAF com Pastagens” (COS 1995 e 2010), cuja escassez poderá aumentar a necessidade de alimentação do gado com forragem conservada (ICAAM, 2013).

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Agricultura e pecuária	A09. Pastoreio intensivo ou sobrepastoreio por gado	Baixa (Localizada -mente elevada)	A aumentar	Local	Apesar da redução de “Pastagens Permanentes” e “SAF com Pastagens” na área da ZEC (COS 1995 e 2010), acompanhada por uma redução significativa do efetivo animal de Ovinos, Caprinos, Suínos e Equídeos, verificou-se um aumento do efetivo animal de bovinos e concentração do mesmo num mais reduzido número de explorações (Recenseamento Agrícola 1999 e 2009). Os dados do Recenseamento Agrícola de 2009, por freguesia, apontavam para valores de efetivo bovino/ ha de prados e pastagens permanentes quase sempre inferiores a 1,2 (excetuando a freguesia de Nossa Senhora da Expectação, Campo Maior), sendo predominantes as freguesias com valores inferiores a 0,5 – abaixo do encabeçamento máximo referido nos Cadernos de Especificações para as raças bovinas DOP (1,4 C.N./ha) Apesar de se prever que continuem a predominar as práticas de pastoreio extensivo, os incentivos financeiros afetos ao gado bovino têm sido responsáveis por um pastoreio cada vez mais desigual, com baixa relevância em alguns locais, mas acentuada relevância noutros, conduzindo “à <i>degradação da qualidade das águas e à deterioração dos habitats naturais utilizados</i>” (ICNF, 2016).

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Agricultura e pecuária	A11. Prática de queimadas/fogo controlado relacionada com a agricultura	Baixa	Estável	Local	Embora a utilização do fogo controlado seja uma das formas possíveis de controlo do crescimento do sobcoberto, nas áreas agrícolas da ZEC este é assegurado predominantemente pela atividade de pastoreio. Importa também referir que o uso de fogo controlado é condicionado pela presença de espécies arbóreas que surgem frequentemente associadas aos sistemas agrícolas presentes na ZEC – o sobreiro e a azinheira. Contudo, conforme se analisa no capítulo relacionado com a Atividade florestal do presente Relatório, verifica-se que o fogo controlado e a prática de queimadas continuam a ocorrer na área da ZEC, tendo estado na origem de diversos incêndios no período 2009-2017. (Cartografia nacional de áreas ardidas, ICNF).
	A13. Ressementeira de pastagens e outros habitats semi-naturais	Baixa	Estável	Local	Dominância territorial na área da ZEC das áreas de “Pastagens permanentes” e “SAF com pastagens” (COS 2010), nas quais predomina a ressementeira natural, através do banco de sementes existente no solo, cuja germinação permite o ciclo anual subsequente de produção de pastagem (ICAAM, 2013). Apesar de ter ocorrido uma diminuição das áreas com “Pastagens permanentes”, a transformação foi sobretudo para “Floresta e Meios Naturais e Seminaturais”, não implicando um aumento de ressementeiras. Por outro lado, foi pouco significativo aumento das áreas de “Culturas temporárias”, para as quais este fator poderia ser mais significativo. (COS 1995 e 2010)

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Agricultura e pecuária	A15. Práticas de cultivo (por exemplo, gradagem)	Média	A aumentar	Local	Perpetuação de diversas práticas de solo (ex.: gradagens) em áreas agrícolas e agroflorestais presentes na área da ZEC, relacionadas com regularização e preparação do solo (comuns para instalação de pastagens biodiversas) ou com o controlo dos estratos herbáceo e arbustivo, nomeadamente nos montados, com vista à prevenção de incêndios (ICAAM, 2013). No caso específico das culturas de olival e vinha, são comuns diversas operações relevantes, sobretudo nas fases de instalação (ex.: decapagem da vegetação para instalação das fileiras), condução (ex.: desladrãoamento) e manutenção. Para além da destruição direta de refúgios para algumas espécies presentes, estas práticas comprometem a regeneração natural, aumentam o risco de erosão dos solos e de propagação de fungos patogénicos, estando no caso específico dos montados associadas à perda significativa do volume radicular.
	A17. Colheita de culturas e 'corte' em terras de cultivo agrícola	Média	Estável	Local	Considera-se que, no âmbito desta ZEC, este fator está relacionado sobretudo com as técnicas utilizadas (causadoras da destruição de habitat) e períodos inadequados de colheita (que podem afetar períodos críticos das espécies, como a fase de reprodução). Apesar de se ter verificado uma diminuição das “Áreas agrícolas e agro-florestais” na área da ZEC (COS 1995 e 2010), considera-se que não terão ocorrido mudanças substanciais nas técnicas utilizadas ou períodos de colheita. No caso específico das áreas de olival e vinha, poderá existir uma maior incidência deste fator, diretamente proporcional ao grau de intensificação das culturas, associado à utilização de máquinas agrícolas na fase da colheita.

Relevância – parâmetro que avalia a importância relativa do fator no contexto territorial da ZEC São Mamede. Avalia-se em: Baixa, Média ou Elevada.

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC São Mamede. Avalia-se em: A diminuir, Estável ou A aumentar.

Âmbito territorial – parâmetro que avalia a incidência do fator em termos territoriais. Avalia-se em: Local, Regional ou Nacional.

4.2.2.2. Atividade florestal

A caracterização dos aspetos mais relevantes da componente florestal da ZEC ocorreu de forma análoga ao estudo efetuado para as atividades agrícolas e pecuárias. Assim, analisaram-se as classes da Carta de Uso e Ocupação de Solo (COS 1995 e COS 2010, DGT) que melhor permitem aferir os traços gerais da ocupação florestal, ao nível da extensão e composição, mas também das tendências gerais de evolução. Tendo em conta a relevância territorial dos sistemas agroflorestais existentes, analisaram-se também os principais traços gerais da sua composição arbórea, de forma a aferir aspetos relacionados com árvores como o sobreiro e a azinheira.

Apesar das áreas de “Florestas e Meios Naturais e Seminaturais” ocuparem cerca de metade da área da ZEC (COS 2010), apenas 30% do seu território é efetivamente ocupado por floresta, valor semelhante à média regional, abaixo da média nacional, mas com uma relevância duas vezes superior à verificada no total das áreas rede Natura 2000 (Quadro 54).

Quadro 54 - Comparação das tipologias de áreas com ocupação florestal e agroflorestal na ZEC São Mamede com outras unidades territoriais, em 2010

Classes da COS	ZEC São Mamede		Rede Natura 2000 (PT)		NUTS II Alentejo		Portugal Continental	
	2010		2010		2010		2010	
	Área (ha)	% (em relação à área da ZEC)	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
FLORESTAS E MEIOS NATURAIS E SEMINATURAIS (N1)	55.630,8	47,9	1.055.242,9	27,1	1.134.076,2	35,9	4.722.415,7	51,2
Florestas	35.095,4	30,2	614.972,5	15,8	995.758,2	31,5	3.407.493,7	37,0
Florestas de Folhosas Autóctones	19.520,9	16,8	303.335,6	7,8	586.434,9	18,6	1.219.744,9	13,2
Florestas de azinheira (N5)	3.246,2	2,8	39.242,1	1,0	131.360,9	4,2	189.822,9	2,1
SAF de Azinheira	10.284,1	8,9	41.294,7	1,1	377.183,9	11,9	404.042,7	4,4
Florestas de sobreiro (N5)	10.749,2	9,3	143.280,8	3,7	433.678,1	13,7	601.453,0	6,5
SAF de Sobreiro	7.183,4	6,2	54.094,8	1,4	268.337,9	8,5	303.185,6	3,3
Florestas de outros carvalhos (N5)	4.094,6	3,5	75.318,3	1,9	4.813,9	0,2	209.571,8	2,3
SAF de Outros Carvalhos	1.122,2	0,97	3.602,2	0,1	2.388,5	0,1	8.310,0	0,1
Florestas de outras folhosas (N5)	599,4	0,5	35.896,9	0,9	16.166,1	0,5	197.219,7	2,1
Floresta de Resinosas	8.294,6	7,1	222.230,9	5,7	207.927,5	6,6	1.302.560,5	14,1
Floresta Alóctone	7.264,1	6,3	97.962,7	2,5	198.480,0	6,3	818.260,7	8,9
Manchas de Espécies Invasoras	15,7	0,01	4.669,8	0,1	342,5	0,01	45.520,2	0,5
Matos e matagais (N3 e N5)	17.312,9	14,9	364.239,2	9,3	100.140,6	3,2	1.047.552,5	11,4
Vegetação Esparsa (N3)	896,4	0,8	27.125,4	0,70	1.782,8	0,06	45.979,5	0,50
Rocha Nua (N3)	254,9	0,2	3.158,4	0,08	550,2	0,02	6.268,1	0,07

Nas “Florestas” (ou “Florestas de...”), foi considerado o conjunto das classes da COS Florestas (N2), Florestas abertas (N4), Cortes Rasos (N4), Novas Plantações (N4) e Áreas Ardidas em Florestas (N4), dos tipos de florestas específicos a analisar

Florestas de Folhosas Autóctones – de (ou com predominio de) sobreiro, azinheira, outros carvalhos, castanheiro, outras folhosas e misturas de folhosas

Florestas de Resinosas – de (ou com predominio de) pinheiro-bravo, pinheiro-manso e outras resinosas

Floresta Alóctone – de (ou com predominio de) eucalipto

Matos e Matagais – Conjunto das classes de Matos e Vegetação Esclerófito (N3)

Fonte: COS 2010, DGT

Ao nível da composição arbórea, existe na área da ZEC uma clara dominância das espécies folhosas autóctones, como o sobreiro (9,3% da área da ZEC em florestas e 6,2% em SAF), a azinheira (2,8% da ZEC em florestas e 8,9% em SAF) ou outros carvalhos (3,5% da ZEC em florestas e 1% em SAF). A relevância destas é, no geral, elevada no contexto nacional e da rede Natura 2000, mas inferior à média registada no Alentejo (Quadro 54) – excetuando as “Florestas de Outros Carvalhos”, também relevantes no contexto regional (3,5% da área total da ZEC, face à representatividade de apenas 0,2% no Alentejo). Na área da ZEC verificaram-se, para estes povoamentos florestais ou agroflorestais, tendências evolutivas distintas (Quadro 55): sobreiro com crescimento em áreas florestais e SAF (respetivamente de 3,9 e 1,9%), azinheira com crescimento em áreas florestais (3,9%) e decréscimo em SAF (de 1,9%) e outros carvalhos com crescimento em floresta (15,8%) e decréscimo em SAF (5,2%). Importa ainda registar, durante este período, o decréscimo significativo de “Florestas de Outras Folhosas”, para quase metade da área ocupada, ocorrendo em 2010 em apenas 600 ha da ZEC.

Quadro 55 - Variação das tipologias de áreas com ocupação florestal e agroflorestal na ZEC São Mamede, entre 1995 e 2010

Classes da COS	ZEC São Mamede		ZEC São Mamede		ZEC São Mamede
	1995		2010		(Var. 1995-2010)
	Área (ha)	% (em relação à área da ZEC)	Área (ha)	% (em relação à área da ZEC)	%
FLORESTAS E MEIOS NATURAIS E SEMINATURAIS (N1)	51.663,1	44,5	55.630,8	47,9	7,7
Florestas	35.227,9	30,3	35.095,4	30,2	-0,4
Florestas de Folhosas Autóctones	18.718,8	16,1	19.520,9	16,8	4,3
Florestas de azinheira (N5)	2.803,4	2,4	3.246,2	2,8	15,8
SAF de Azinheira	10.880,0	9,4	10.284,1	8,9	-5,5
Florestas de sobreiro (N5)	10.348,3	8,9	10.749,2	9,3	3,9
SAF de Sobreiro	7.046,2	6,1	7.183,4	6,2	1,9
Florestas de outros carvalhos (N5)	4.172,5	3,6	4.094,6	3,5	-1,9
SAF de Outros Carvalhos	1.067,1	0,9	1.122,2	0,97	5,2
Florestas de outras folhosas (N5)	1.394,6	1,2	599,4	0,52	-57,0
Floresta de Resinosas	9.245,4	8,0	8.294,6	7,1	-10,3
Floresta Alóctone	6.902,1	5,9	7.264,1	6,3	5,2
Manchas de Espécies Invasoras	0,0	0,0	15,7	0,01	-
Matos e matagais (N3 e N5)	15.288,1	13,2	17.312,9	14,9	13,2
Vegetação Esparsa (N3)	877,3	0,76	896,4	0,77	2,2
Rocha Nua (N3)	253,0	0,2	254,9	0,2	0,8

Nas “Florestas” (ou “Florestas de...”), foi considerado o conjunto das classes da COS Florestas (N2), Florestas abertas (N4), Cortes Rasos (N4), Novas Plantações (N4) e Áreas Ardidas em Florestas (N4), dos tipos de florestas específicos a analisar

Florestas de Folhosas Autóctones – de (ou com predomínio de) sobreiro, azinheira, outros carvalhos, castanheiro, outras folhosas e misturas de folhosas

Florestas de Resinosas – de (ou com predomínio de) pinheiro-bravo, pinheiro-manso e outras resinosas

Floresta Alóctone – de (ou com predomínio de) eucalipto

Matos e Matagais – Conjunto das classes de Matos e Vegetação Esclerófito (N3)

Fonte: COS 1995 e COS 2010, DGT

Os povoamentos florestais de espécies resinosas (sobretudo de pinheiro-bravo e pinheiro-manso), que ocupam mais de 7% da área da ZEC, e de eucalipto, que ocupa 6,3% da área da ZEC, têm uma representatividade superior à verificada no total das áreas rede Natura 2000 e próximas da verificada na região do Alentejo, porém menos expressivas do que a realidade ao nível nacional (Quadro 56). Contudo, no período analisado (COS 1995 e 2010), verificaram-se, para estas áreas, tendências evolutivas distintas (Quadro 55): de crescimento, para as florestas de eucalipto (aumento de 5,2%) e de diminuição para as florestas de resinosas (com uma perda de 10%).

Importa também referir a área significativa ocupada por “Matos e Matagais”, nos quais se verificou um aumento superior a 2.000 ha, para um total de mais de 17.000 ha (cerca de 15% da área da ZEC).

A conversão de outros usos de solo (sobretudo “Pastagens permanentes” e “Olivais”) para áreas de “Florestas e Meios Naturais e Semi Naturais” (COS 1995 e 2010), na área da ZEC (Quadro 55), ocorreu, sobretudo, pela transformação em povoamentos de sobreiro ou azinheira (em cerca de 1.200 ha), ou pelo desenvolvimento do sobcoberto (em algumas áreas, devido ao abandono de terras) e consequente transformação em áreas de “Vegetação Herbácea Natural” ou “Matos e Matagais” (num total de 3154 ha, correspondente a 2,8% da área da ZEC).

Quadro 56 - Comparação das áreas com conversão de outros usos de solo para Florestas e Meios Naturais e Seminaturais na área da ZEC São Mamede e noutras unidades territoriais, entre 1995 e 2010

Conversão de outros usos de solo para:	ZEC São Mamede		Rede Natura 2000 (PT)		NUTS II Alentejo		Portugal Continental	
	Área (ha)	% (em relação à área da ZEC)	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Nível 1								
FLORESTAS E MEIOS NATURAIS E SEMINATURAIS (COS 2010, N1)	4.989,2	4,3	58.436,7	1,5	175.624,4	5,6	3.456.724,5	37,5
Outros Níveis								
Vegetação Herbácea Natural (COS 2010, N3)	1.694,3	1,5	18.155,1	0,5	27.300,1	0,9	753,7	0,01
Matos e Matagais	1.460,0	1,3	12.977,1	0,3	16.463,3	0,5	700.696,4	7,6
Florestas, Florestas Abertas ou Novas Plantações de Florestas de Sobreiro ou Azinheira (COS 2010, N5)	1.246,9	1,1	10.830,1	0,3	89.898,5	2,8	429.739,2	4,7
Florestas, Florestas Abertas ou Novas Plantações de Florestas de Coníferas (COS 2010, N5)	442,3	0,4	8.870,8	0,2	30.059,6	1,0	1.116.452,8	12,1
Florestas, Florestas Abertas ou Novas Plantações de Florestas de Eucalipto (COS 2010, N5)	63,3	0,1	1.711,4	0,04	4.981,5	0,2	466.776,0	5,1
Classes das áreas convertidas em áreas florestais:								
ÁREAS AGRÍCOLAS E AGROFLORESTAIS (COS 1995, N1)	4.982,8	4,3	57.916,3	1,5	175.069,5	5,5	1.842.503,6	20,0
Pastagens Permanentes (COS 1995, N2)	2.980,8	2,6	29.255,3	0,8	77.202,8	2,4	127.613,0	1,4
Olivais (COS 1995, N3)	1.261,1	1,1	4.809,5	0,1	11.947,8	0,4	453.207,3	4,9
SAF (COS 1995, N3)	443,1	0,4	6.270,2	0,2	50.157,0	1,6	577.475,5	6,3
SAF com Pastagens (COS 1995, N4)	408,6	0,4	5.872,9	0,2	46.771,9	1,5	502.958,5	5,5
Culturas temporárias de sequeiro (COS1995, N3)	221,6	0,2	10.326,9	0,3	27.774,9	0,9	840,1	0,009

Fonte: COS 1995 e COS 2010, DGT

Considerando apenas as áreas que mantiveram o uso florestal (COS 1995 e 2010), foram preservados os traços gerais de composição de espécies e de tipos de culturas florestais, tendo-se verificado apenas ligeiros aumentos das áreas ocupadas por povoamentos florestais de outras folhosas, de sobreiro e pinheiro manso, e decréscimo das áreas ocupadas por povoamentos de azinheira, pinheiro-bravo e eucalipto.

No que diz respeito a novas áreas de plantação de florestas, há a assinalar, sobretudo, os mais de 1.215 ha de “Novas plantações de floresta de sobreiro” verificados em 2010 (face aos 317 ha verificados em 1995) e os mais de 300 ha de “Novas plantações de florestas de azinheira” (face a apenas 16 ha em 1995) (Quadro 57), que estão na origem do crescimento das áreas florestais destas duas espécies. Conforme se verifica nos dados apresentados no Quadro 57, os valores de novas plantações destas espécies, embora sejam relevantes no contexto da Rede Natura 2000, encontram-se próximos da média verificada a nível nacional e abaixo da média regional (sobretudo no caso do sobreiro). No caso das florestas alóctones, embora se tenha verificado um crescimento da área ocupada, os mais de 2.000 ha de novas plantações de eucalipto verificados em 1995 na ZEC, face aos cerca de 700 ha registados em 2010, demonstram uma tendência para diminuição de novas plantações.

Quadro 57 - Comparação das áreas de novas plantações e de cortes rasos na ZEC São Mamede com outras unidades territoriais, em 2010

Classes da COS	ZEC São Mamede		Rede Natura 2000 (PT)		NUTS II Alentejo		Portugal Continental	
	2010		2010		2010		2010	
	Área (ha)	% (em relação à área da ZEC)	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
<i>Novas plantações de florestas de resinosas (N4)</i>	671,9	0,6	28.902,8	0,7	46.949,1	1,5	145.994,2	1,6
<i>Novas plantações de florestas de eucalipto (N5)</i>	699,9	0,6	13.367,9	0,3	33.917,6	1,1	91.447,2	1,0
<i>Novas plantações de florestas de sobreiro (N5)</i>	1.215,2	1,0	9.041,0	0,2	59.790,6	1,9	79.213,5	0,9
<i>Novas plantações de florestas de azinheira (N5)</i>	313,5	0,3	1.913,2	0,05	13.913,1	0,4	18.120,3	0,2
<i>Cortes rasos de florestas de eucalipto (N4)</i>	194,0	0,17	1.534,8	0,04	6.403,5	0,2	13.359,7	0,15
<i>Cortes rasos de florestas de resinosas (N4)</i>	293,3	0,25	3.582,6	0,1	5.364,6	0,2	12.813,7	0,1

Fonte: COS 2010, DGT

Importa referir que, na análise efetuada, as áreas de cortes rasos identificadas na ZEC, em 2010, correspondiam, sobretudo, a florestas de eucalipto (194 ha) e florestas de resinosas (293 ha), porém com pouca relevância no contexto geral das áreas florestais da ZEC, nas quais não se verificou a ocorrência de quaisquer áreas de “Cortes rasos de Florestas de Folhosas Autóctones”.

Quadro 58 - Variação das áreas de novas plantações e de cortes rasos na ZEC São Mamede, entre 1995 e 2010

Classes da COS	ZEC São Mamede		ZEC São Mamede		ZEC São Mamede
	1995		2010		(Var. 1995-2010)
	<i>Área (ha)</i>	<i>% (em relação à área da ZEC)</i>	<i>Área (ha)</i>	<i>% (em relação à área da ZEC)</i>	<i>%</i>
<i>Novas plantações de florestas de resinosas (N4)</i>	346,06	0,3	671,87	0,6	94,1
<i>Novas plantações de florestas de eucalipto (N5)</i>	2.226,81	1,9	699,91	0,6	-68,6
<i>Novas plantações de florestas de sobreiro (N5)</i>	316,67	0,3	1.215,16	1,0	283,7
<i>Novas plantações de florestas de azinheira (N5)</i>	15,91	0,01	313,47	0,3	1870,7
<i>Cortes rasos de florestas de eucalipto (N4)</i>	138,78	0,1	194,04	0,2	39,8
<i>Cortes rasos de florestas de resinosas (N4)</i>	198,30	0,2	293,33	0,3	47,9

Fonte: COS 1995 e COS 2010, DGT

Algumas das práticas culturais associadas aos povoamentos florestais mais representativas na ZEC São Mamede (nas fases de instalação, condução e exploração), constituem potenciais fatores de pressão para os habitats e espécies presentes. No caso específico dos montados, a título de exemplo, e conforme é referido no Livro Verde dos Montados (ICAAM, 2013), tem-se assistido à implementação de diversas práticas (ex.: lavouras excessivas, podas e descortiçamentos inadequados, combinados com práticas de mobilização de solo e pastoreio para controlo do sobcoberto), que têm contribuído para a mortalidade significativa de árvores e a baixa taxa de regeneração natural e/ou artificial.

Para o único Perímetro Florestal desta ZEC com plano de gestão elaborado – o Perímetro Florestal da Serra de São Mamede (o qual, à data de criação, no início do Século XX, incluía os terrenos baldios camarários em conjunto com outros terrenos particulares contíguos) – são identificados os seguintes objetivos: *“integrar em simultâneo e de forma equilibrada os aspetos económicos, sociais e ambientais, de modo a satisfazer necessidades coletivas de bens e serviços, como são a produção de madeira e cortiça, a caça e o recreio, mantendo a integridade do seu património e das suas potencialidades”* (INCF, 2015). No período de vigência do plano de gestão Florestal do Perímetro Florestal da Serra de São Mamede são preconizadas as seguintes medidas de gestão (INCF, 2015):

- manter e melhorar a área ocupada por carvalhos, privilegiando a proteção da regeneração natural como forma de aumentar o grau de coberto;
- efetuar o controlo da vegetação espontânea com meios mecânicos que preservem a estrutura do solo ou com meios manuais, minimizando os riscos de erosão;
- promover a conservação de habitats e espécies prioritárias no âmbito das Diretivas Comunitárias (Habitats e Aves);
- integrar as boas práticas de gestão dos recursos naturais na exploração dos recursos existentes;
- manter a rede viária e divisional em estado de conservação adequado à acessibilidade necessária às operações normais de exploração e de defesa da floresta contra incêndios, constituindo-se, ainda, como elementos de compartimentação do espaço florestal;
- ensaiar e promover técnicas de silvicultura próxima da natureza; e
- adequar a gestão dos espaços florestais às atividades de recreio com a sinalização dos acessos e pontos notáveis.

Há, também, que referir que na área da ZEC encontra-se a ZIF Marvão, constituída em 2012, com uma área de cerca de 7.650 ha e cuja gestão é assegurada, segundo o despacho n.º 02/2012/ZIF, pela Terras de Marvão – Associação de Desenvolvimento Local. O plano de gestão Florestal da ZIF Marvão encontra-se atualmente em fase de discussão pública.

Deve ainda referir-se que não foi possível identificar, na informação consultada, a existência de outros Terrenos Comunitários com uso florestal (baldios) na área da ZEC.

No que diz respeito às áreas ardidas, foi consultada a Cartografia Nacional de Áreas Ardidas, disponibilizada no portal do ICNF para os períodos de 1990 a 1999, 2000 a 2008 e para os anos de 2009 a 2017.

É de salientar que, entre 2000 e 2008, a área ardida total foi de mais de 29.500 ha, 25% da área da ZEC, valor muito superior ao verificado na década de 1990 (1,4% da área total da ZEC). No período mais recente analisado (2009-2017), verificou-se uma área ardida de cerca de 4.900 ha (4,23% da área da ZEC), grande parte da qual teve origem em apenas dois incêndios (em 2014 e 2017), de um total de 81 registados neste período. Este facto confirma uma tendência a nível nacional de maiores áreas ardidas com origem num pequeno número de ignições.

Foram também analisados os dados relativos ao tipo de incêndios, causas e tipo de causas, embora estes apenas se encontrem disponíveis para os dados anuais de 2009 a 2016; ficam por isso de fora as ocorrências com maior expressão territorial na área da ZEC, verificadas no período 2000 - 2008. No entanto, pela análise de algumas das causas de incêndios durante este período – como as queimadas de solo agrícola de forma extensiva, a borralheira/queima de restos de agricultura e matos após ajuntamento ou a limpeza de solo florestal – pode concluir-se que se verifica o uso de fogo controlado em algumas atividades silvícolas e agrícolas presentes na ZEC.

Com vista a uma análise sobre eventuais ações de fogo controlado na área da ZEC, foi consultada a informação relativa ao Plano Nacional de Fogo Controlado (PNFC), aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros (RCM) n.º 59/2017, de 8 de Maio. Neste plano, são definidas áreas potenciais de intervenção (API), com base no histórico dos incêndios florestais, que correspondem, numa primeira fase, a cerca de 260 mil ha de matos, distribuídos por 23 NUTS III. A NUTS Alto Alentejo apresenta uma área potencial de intervenção de cerca de 27.108 ha (12.138 dos quais na área da ZEC), embora não seja considerada uma das áreas prioritárias a nível nacional. Talvez por este motivo, na informação recolhida pelo ICNF, não se registam ações de fogo controlado realizadas na área da ZEC São Mamede.

Importa referir que, apesar do controlo do crescimento de matos através de fogo controlado (importante pela redução de risco de incêndio, da facilitação de outras operações culturais, da competição entre plantas e nutrientes e da criação de áreas de pastagens) ser uma das tipologias de intervenção comuns às paisagens de carácter rural, no caso da presença do sobreiro e da azinheira, existem algumas restrições ao seu uso, conforme é referido no documento *Boas Práticas de Gestão em Sobreiro e Azinheira* (MADRP, DGRF, 2006).

O 'Normativo Fogo Controlado', de apoio à regulamentação deste tipo de ações em território nacional (disponibilizado pelo ICNF), classifica o grau de resiliência (resistência passiva ao fogo ou capacidade regenerativa pós fogo controlado) de diferentes espécies, bem como as restrições e exceções. O grau de resiliência é considerado elevado para o sobreiro (excetuando o período de depreciação da cortiça e o período pós-extração de cortiça) e moderado para a azinheira (dependendo da intensidade do fogo).

No Quadro 59, apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o tema "Atividade florestal", para a área da ZEC São Mamede, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Quadro 59 - Avaliação dos fatores relacionados com a Atividade florestal na ZEC São Mamede

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Atividade florestal	B01. Conversão de outros usos em áreas florestais ou reflorestação	Baixa	Estável	Local	Percentagem da área da ZEC convertida de outros usos para áreas de “Florestas e Meios Naturais e Semi Naturais” (COS 1995 e 2010), embora mais relevante que na Rede Natura 2000, é inferior à verificada a nível regional e nacional. Tendo em conta os valores-alvo de conservação, as áreas onde este fator seria mais significativo são aquelas onde se verifica uma humidade mais significativa do meio, que são também as mais apetecíveis para o uso agrícola ou de pastagens. Por este motivo, considera-se mais provável a preservação do uso agrícola do que a transformação em áreas florestais. Considera-se que a conversão de matos e outra vegetação espontânea para áreas florestais ou de reflorestação é pouco relevante, como se verifica pela variação pouco significativa das classes de uso e ocupação “Matos”, “Vegetação Esclerófito” e “Vegetação Herbácea Natural” nas áreas que mantiveram a classificação de “Florestas e Meios Naturais e Semi Naturais” (COS 1995 e 2010).
	B02. Conversão para outros tipos de florestas, incluindo monoculturas	Baixa	Estável	Local	Apesar de se ter verificado, na área da ZEC, alguma variação da área ocupada pelos diferentes tipos de florestas, considera-se que foram preservados os traços gerais de composição de espécies e de tipos de culturas florestais, nas áreas da ZEC onde se manteve o uso florestal (COS 1995 e 2010).
	B03. Reflorestação com/ Introdução de espécies não nativas ou não típicas (incluindo espécies novas ou Organismos Geneticamente Modificados – OGM)	Média	Estável	Local	Presença de floresta alóctone mais relevante na área da ZEC (COS 2010) do que na totalidade das áreas Rede Natura 2000, sendo, no entanto, semelhante à verificada região do Alentejo, e menos expressiva do que em outras áreas do território continental. Embora tenha ocorrido um aumento da floresta alóctone na área da ZEC entre 1995 e 2010, verificou-se, durante este período, um decréscimo das novas plantações de eucalipto (COS 1995 e 2010), que se mantinham, no entanto, relevantes no contexto da Rede Natura 2000.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Atividade florestal	B04. Abandono da gestão florestal tradicional	Média	A aumentar	Local	Apesar de se manterem como predominantes na área da ZEC os sistemas tradicionais extensivos de gestão da floresta, têm vindo a ocorrer transformações na forma como são conduzidos os povoamentos. No caso específico dos montados, conforme referido no presente capítulo, e de acordo com o Livro Verde dos Montados (ICAAM, 2013), tem-se assistido à implementação de diversas práticas que têm contribuído para a mortalidade significativa de árvores e a baixa taxa de regeneração natural ou artificial.
	B05. Exploração florestal sem reflorestação ou regeneração natural	Média	A aumentar	Local	Nesta ZEC está relacionada com os montados, porque algumas das áreas são constituídas por árvores velhas e não apresentam regeneração natural suficiente, nem tem havido plantações de sobreiros e azinheiras que assegurem a perpetuação destas formações a longo prazo.
	B06. Extração de madeira (excluindo corte raso) de árvores individuais	Média	Estável	Local	Proteção legal atualmente existente em árvores como o sobreiro ou a azinheira, predominantes na região, cujo corte, poda ou abate carecem de autorização prévia do ICNF I.P e só podem ser realizadas em períodos legalmente definidos. Considera-se que o fator poderá, no entanto, ter alguma expressão, sobretudo em outras espécies arbóreas existentes, por via da adoção de práticas comuns como cortes sanitários (controlo de pragas e doenças), de realização (obtenção de material lenhoso e preparação das condições para a sua regeneração) e culturais (condução dos povoamentos).
	B07. Remoção de árvores mortas e moribundas, incluindo detritos	Média	A aumentar	Local	Tendência predominante, sobretudo no caso dos montados de sobreiro e azinho, para a preservação das árvores mortas, durante longos períodos, na exploração, servindo de colónia para diversas comunidades de insetos e fungos. No entanto, e face ao declínio dos montados que se tem verificado na região, a remoção de árvores mortas tem sido apontada como uma das medidas a serem tomadas para combater o surto de mortalidade verificado.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Atividade florestal	B08. Remoção de árvores velhas (excluindo árvores mortas ou moribundas)	Média	A aumentar	Local	Tendência predominante, sobretudo no caso dos montados de sobro e azinho, para a ocorrência de exemplares arbóreos de maior longevidade nas explorações. Tendo em conta a especialização dos povoamentos (sobretudo de sobreiro, para produção de cortiça), associada à exploração de elementos fortemente conduzidos, considera-se que poderá existir uma tendência de aumento deste fator.
	B09. Corte raso, remoção de todas as árvores	Baixa	Estável	Local	Apesar do aumento de Cortes rasos verificado na área da ZEC (COS 1995 e 2010), estes ocorreram sobretudo em florestas de Alóctones ou de Resinosas e não em Florestas de Folhosas Autóctones, nas quais teriam influência direta nos habitats e em espécies identificados como valores alvo.
	B12. Desbaste do estrato arbóreo	Média	Estável	Local	Operação cultural frequente ao nível regional, para condução dos povoamentos florestais existentes, com vista à obtenção da densidade ótima dos mesmos (que depende da composição específica e do objetivo do povoamento). Pela preservação dos traços gerais de composição das áreas florestais existentes na ZEC, considera-se como provável uma tendência de perpetuação das práticas de desbastes existentes.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Atividade florestal	B13. Prática de queimadas/fogo controlado relacionada com a silvicultura	Baixa	Estável	Local	Embora a utilização do fogo controlado seja uma das formas possíveis de controlo do crescimento do sobcoberto, nas áreas de exploração silvícola da ZEC este é assegurado predominantemente por outros meios (pastoreio ou meios mecânicos). Importa também referir que o uso de fogo controlado é condicionado para algumas das espécies arbóreas predominantes, como o sobreiro e a azinheira. Contudo, verifica-se que o fogo controlado como prática silvícola continua a ocorrer na área da ZEC, tendo estado na origem de diversos incêndios no período 2009-2017: a limpeza de solo florestal e a borralheira (que inclui a queima de restos de agricultura e mato após ajuntamento) foram responsáveis por 14 incêndios durante este período, embora com áreas ardidas pouco relevantes (Cartografia nacional de áreas ardidas, ICNF).
	B15. Gestão florestal com redução das florestas mais antigas (ex.: redução dos ciclos de corte)	Baixa	A aumentar	Local	Apesar de se manterem como predominantes os sistemas de produção silvo pastoris extensivos, tem existido, por exemplo, no sector da cortiça um desejo cada vez maior – tanto por parte da indústria como dos produtores – para que se reduza a duração dos ciclos de produção. Importa referir que, de acordo com a Associação Portuguesa da Cortiça (APCOR), têm sido realizados ao longo dos últimos anos estudos no Alentejo, que permitem concluir que é possível, através do regadio, reduzir de 25 para 8 anos o período referente à primeira extração de cortiça. Neste sentido, foram já assinados recentemente alguns protocolos por entidades privadas, no sentido da implantação de montado de regadio. Considera-se, deste modo, que a cultura em regadio, associada à redução dos ciclos de extração, poderá originar uma predominância de sobreiros mais novos em detrimento dos exemplares mais antigos, traduzindo-se numa tendência de aumento, num futuro a médio prazo, deste fator.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Atividade florestal	B21. Uso de proteção física ou mecânica de plantas na silvicultura, incluindo a remoção do sobcoberto	Média	Estável	Local	Considera-se que este fator, na área da ZEC, está sobretudo associado ao corte do sob-bosque, com influência direta na regeneração dos habitats. Esta operação é frequentemente realizada enquanto operação de limpeza das áreas de exploração florestal, com vista nomeadamente à prevenção da propagação de incêndios, ocorrendo também esporadicamente enquanto medida de ordenamento cinegético. Se, por um lado, o aumento do efetivo bovino verificado na área da ZEC (Recenseamento Agrícola, 1999 e 2009) está associado a uma menor necessidade deste tipo de operações nas áreas de pastoreio, a diminuição do efetivo caprino e ovino está relacionada com o aumento das áreas de mato (pela ausência de pastoreio) e, conseqüentemente da necessidade de se recorrer a meios mecânicos de remoção do sobcoberto.

Relevância – parâmetro que avalia a importância relativa do fator no contexto territorial da ZEC São Mamede. Avalia-se em: Baixa, Média ou Elevada.

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC São Mamede. Avalia-se em: A diminuir, Estável ou A aumentar.

Âmbito territorial – parâmetro que avalia a incidência do fator em termos territoriais. Avalia-se em: Local, Regional ou Nacional.

4.2.2.3. Exploração de recursos geológicos

Com vista à análise da relevância das atividades de extração de recursos geológicos na ZEC, foram analisadas numa primeira fase as respetivas classes da Carta de Uso e Ocupação do Solo (DGT, 2010), não se verificando a existência de quaisquer áreas cartografadas de “Minas a Céu Aberto”. A classe “Pedreiras” apenas ocorre na ZEC numa área de cerca de 14 ha a norte de Castelo de Vide, correspondendo a uma pedreira ativa de extração de granito.

Cruzando-se estes dados com a informação disponibilizada Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG, 2017) relativa a minas e pedreiras, verificou-se que não existem atualmente concessões ativas na área da ZEC (nem quaisquer áreas com período de exploração experimental). A concessão mineira mais próxima situa-se a cerca de 30 km (Concessão de Fronteira, MNC000031, afeta à exploração de Quartzo e Feldspato).

No entanto, verifica-se a existência na área da ZEC de diversas áreas de Prospeção e Pesquisa de Depósitos Minerais: Esperança (MNPPP0398 - Zircónio, Háfio, Titânio e outros minerais metálicos) e Crato-Assumar-Arronches (MNPP00612 – Ouro, Prata, Cobre, Chumbo, terras raras e minerais acessórios), situadas nos concelhos de Portalegre e Arronches e incluídas praticamente na totalidade dentro da ZEC, e Monforte-Tinoca (MNPP00416 - Ouro, Prata, Cobre, Chumbo, Estanho, Tungsténio, terras raras e minerais acessórios), com uma área significativa na ZEC, nos concelhos de Arronches e Campo Maior.

Embora não estejam cartografadas na área da ZEC quaisquer Áreas de Reserva Cativas, importa referir que o Governo Português, por motivos estratégicos, decretou a preservação da jazida de urânio existente na zona de Nisa (com cerca de 1.164 ha, publicada pelo Decreto 338/72, DR 198, Serie I, 25-08-1972). Estão identificados 20 pontos na área da ZEC e cerca de 16 numa envolvente próxima, correspondentes a Áreas de Salvaguarda de Exploração de Urânio. Trata-se de áreas passíveis ou não de exploração e que, conforme informação da DGEG, “são identificadas visando assegurar a natureza estratégica do recurso face à eventual exploração e, tomando por base o princípio da precaução, a saúde pública nos locais de ocorrência deste recurso radioativo”.

São também identificadas, na ZEC, algumas áreas de recuperação de antigas explorações de recursos geológicos e massas minerais, quase todas localizadas nos concelhos de Elvas, Arronches e Campo Maior: Santa Eulália (Estanho, Tungsténio, Titânio – área total de 1.520 ha, 25 dos quais na área da ZEC) com recuperação por realizar, Herdade dos Azeiteiros (Cobre – dentro da ZEC, com cerca de 50 ha) e Tinoca (Cobre – dentro da ZEC, com cerca de 50 ha) com recuperação concluída e Balcoo/Herdade do Balouco (Chumbo – dentro da ZEC, com cerca de 50 ha) sem necessidade de intervenção.

No Quadro 60 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o tema “Exploração de recursos geológicos” para a área da ZEC São Mamede, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Quadro 60 - Avaliação dos fatores relacionados com a Exploração de recursos geológicos na ZEC São Mamede

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Exploração de recursos geológicos	C01. Extração de minerais (por exemplo, rocha, minérios de metal, cascalho, areia, conchas)	Baixa	Estável	Local	Na análise efetuada, não foram identificadas na área da ZEC, ou envolvente mais próxima, atividades de extração minerais que pudessem contribuir significativamente para a afetação dos habitats das espécies às quais este fator está associado. Apenas foi identificada na área da ZEC uma pedreira ativa de extração de granito (a norte de Castelo de Vide, ocupando uma área de 14 ha). Não foram também identificadas na ZEC quaisquer Concessões Mineiras ativas (nem em período de exploração experimental) ou quaisquer zonas de exploração ou pesquisa de massas minerais.
	C15. Atividades de mineração e extração não mencionadas acima, por exemplo extração de estalactites ou encerramento de minas	Média	Estável	Local	Inclui-se neste fator o encerramento ou bloqueio de entradas de minas ou grutas (pela vegetação, por derrocadas, por elementos de proteção de segurança, etc.) e a extração de estalactites e estalagmites em visitas não organizadas às grutas (referidas por <i>Pereira et al.</i>, 2007), aspetos particularmente relevantes nas diversas colónias de morcegos que habitam áreas desta ZEC – nomeadamente a antiga mina de chumbo da Cova da Moura, que alberga a maior colónia de maternidade de morcegos conhecida na Europa.

4.2.2.4. Produção de energia e infraestruturas associadas

Com vista à análise da relevância das atividades de produção de energia na ZEC, foram analisadas numa primeira fase a respetivas classes da Carta de Uso e Ocupação do Solo (COS 2010). As áreas associadas a infraestruturas de produção de energia renovável correspondiam a uma área com cerca de 3,6 ha, próxima de Arronches, e uma outra correspondente à Central Hidroelétrica de Cedillo.

A consulta da informação geográfica disponibilizada pela Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG, disponível em <http://www.dgeg.gov.pt/>), permitiu a identificação de um total de cinco centrais hídricas com influência na área da ZEC: a grande hídrica do Fratel (Barragem de Fratel), a central hídrica de Caia (Barragem do Caia) e as mini-hídricas de Velada, Póvoa e Buceira.

A produção de energia eólica na área da ZEC merece referência pela existência do Parque Eólico do Alto dos Forninhos, constituído por um total de 4 aerogeradores de 2mW

No Quadro 61 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o tema “Produção de energia e infraestruturas associadas” para a área da ZEC São Mamede, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Quadro 61 - Avaliação dos fatores relacionados com a Produção de energia e infraestruturas associadas na ZEC São Mamede

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Produção de energia e infraestruturas associadas	D01. Energia eólica, incluindo infraestruturas	Baixa	A aumentar	Local	Os 4 aerogeradores existentes do Parque Eólico do Alto dos Forninhos, embora em pequeno número, poderão constituir um fator de mortalidade de algumas das espécies de morcegos existentes na área da ZEC. Pela aposta cada vez mais acentuada nas fontes de energia renovável (nomeadamente a energia eólica), considera-se que poderá existir uma tendência de aumento do fator, associado a possíveis expansões ou implantação de novos parques eólicos na área da ZEC ou envolvente, com possíveis efeitos cumulativos nos aspetos referidos.

Relevância – parâmetro que avalia a importância relativa do fator no contexto territorial da ZEC São Mamede. Avalia-se em: Baixa, Média ou Elevada.

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC São Mamede. Avalia-se em: A diminuir, Estável ou A aumentar.

Âmbito territorial – parâmetro que avalia a incidência do fator em termos territoriais. Avalia-se em: Local, Regional ou Nacional.

4.2.2.5. Transportes

No que diz respeito às infraestruturas viárias e rodoviárias, o território da ZEC São Mamede é atravessado por uma rede viária na qual se observa, localizadamente, alguma densidade, nomeadamente pelas Estradas Nacionais/Regionais (EN18,

EN246, EN246-1 ou EN371), junto a Castelo de Vide, que permitem a ligação a cidades como Portalegre ou vilas como Nisa e Arronches. Na proximidade da ZEC, destacam-se ainda vias como o IP2 (que de acordo com o Plano Rodoviário Nacional constitui o principal eixo de acessibilidade longitudinal, ligando o país, de Bragança a Beja), o IP6 e o IP7, bem como as autoestradas A5/A6 (a sul) e A23 (a norte).

Relativamente à rede ferroviária, importa referir que a área da ZEC é atravessada pela extinta Linha/Ramal de Cárceres, nos concelhos de Castelo de Vide e Marvão e que na proximidade do limite norte, na margem contrária (direita) do rio Tejo, se situa a estação de caminho-de-ferro de Fratel, pertencente à linha da beira baixa (Entroncamento-Guarda).

Os relatórios de “Monitorização da Mortalidade de Fauna nas Estradas do IP” (Estradas de Portugal IP., 2016) fazem referência ao distrito de Portalegre (onde se situa parte da área da ZEC) pelo facto de se verificar no seu território uma relevância mais significativa da fauna silvestre. Embora sejam referidos alguns pontos críticos de atropelamento de espécies selvagens em estradas como a EN18 ou o IP2, nenhum destes se situa na área da ZEC São Mamede ou envolvente mais próxima.

Outras iniciativas, como o projeto “*Life Lines*”, têm registado os atropelamentos por áreas de ocorrência; na ZEC e envolvente mais próxima, apesar da ocorrência estar sobretudo relacionada com outras espécies não identificadas como valores alvo desta ZEC, registam-se alguns atropelamentos de *Lutra lutra*.

No caso específico do corredor fluvial do Tejo (parcialmente incluído na área da ZEC), importa registar uma crescente procura que se tem constatado, relacionada com atividades como passeios de barco (com picos de procura no verão), canoagem, entre outros, apoiados por recentes investimentos municipais – como o Cais e Centro Náutico de Vila Velha de Ródão – e privados – aumento da frota de barcos, com maiores dimensões, para visita turística.

No Quadro 62 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o tema “Transportes” para a área da ZEC São Mamede, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Quadro 62 - Avaliação dos fatores relacionados com Transportes na ZEC São Mamede

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Transportes	E01. Estradas, caminhos, ferrovias e infraestruturas associadas	Média	Estável	Local	Embora a rede viária existente nesta ZEC possa ser considerada relativamente densa em alguns locais (sobretudo pelas Estradas Nacionais que se concentram na sua área central, junto a Castelo de Vide), verifica-se uma predominância de territórios com baixa densidade viária, ou apenas atravessados por outras vias de acesso local, de menor tráfego. As principais vias de comunicação existentes na proximidade (Autoestradas A5, A6 e A23 e Linha Ferroviária da beira baixa) encontram-se fora do limite da ZEC. Embora não seja previsível um aumento em número ou área ocupada por rede viária ou ferroviária e infraestruturas associadas, mantém-se o risco de mortalidade de alguma da fauna identificada por atropelamento.
	E03. Construção e manutenção de infraestruturas relacionadas com rotas de navegação e ancoragem (por exemplo, canalização, dragagem)	Baixa	A aumentar	Local	Inexistência, na área da ZEC, de qualquer área afeta à classe Terminais portuários de mar e de rio (COS 2010). Na proximidade da ZEC, apesar das intervenções recentes de melhoria da frente ribeirinha e espaços associados ao Cais de Vila Velha de Ródão, considera-se que existe uma baixa relevância deste fator, tendo em conta a escala do corredor fluvial existente. Contudo, pela forte procura das atividades associadas ao corredor fluvial e pelos recentes investimentos municipais (como o Centro Náutico de Vila Velha de Ródão) e privados (aquisição de novos barcos e de maiores dimensões para visita turística), considera-se que serão mais frequentes no futuro as necessidades de manutenção das infraestruturas de ancoragem e conservação dos canais de navegação.

Relevância – parâmetro que avalia a importância relativa do fator no contexto territorial da ZEC São Mamede. Avalia-se em: Baixa, Média ou Elevada.

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC São Mamede. Avalia-se em: A diminuir, Estável ou A aumentar.

Âmbito territorial – parâmetro que avalia a incidência do fator em termos territoriais. Avalia-se em: Local, Regional ou Nacional.

4.2.2.6. Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas

No sentido de se obter um retrato da dinâmica populacional dos territórios correspondentes à ZEC, associada à rede de centros urbanos e aglomerados populacionais de menor dimensão, foram analisados os principais indicadores demográficos, com base na informação disponível do Censos 2001 e 2011 (INE). No período analisado, foi possível aferir, para a área da ZEC, a diminuição de quase 15 % da população residente (para 15.387 habitantes em 2011), o aumento do índice de envelhecimento da população (para um rácio de 359%, valor muito superior a todas as restantes unidades territoriais analisadas) e a diminuição da densidade populacional, para cerca de 13,25 hab/ km² (comparativamente mais alto que na globalidade da Rede Natura 2000, onde se verifica um valor de 10,9 hab/km², mas inferior à média regional de 24 hab/km²). Verificou-se, durante este período, uma variação pouco significativa da taxa de atividade da população residente (mantendo-se em valores inferiores a todas as restantes unidades territoriais analisadas), tendo, no entanto, ocorrido uma diminuição da representatividade dos setores primário e secundário (respetivamente, com pesos de 9,3% e 19,4%, em 2011) e o aumento do setor terciário (com peso de 71,3%, em 2011).

Com base na análise das Cartas de Uso e Ocupação de Solo (COS 1995 e COS 2010, DGT), verificou-se um aumento da área de “Territórios Artificializados” para um total de 649 ha, dos quais, 397 correspondem a “Tecido Urbano” (0,3% da área da ZEC), 122 correspondem a áreas de “Indústria, Comércio e Transportes” (36 ha são afetos a “Redes Viárias e Ferroviárias”) e 81 correspondem a “Espaços verdes urbanos, equipamentos desportivos, culturais, de lazer e zonas históricas” (0,1% da área da ZEC) (Quadro 63). Pelos valores aferidos, verifica-se, no geral, uma baixa incidência dos territórios artificializados, quando comparada com a que se verifica nas restantes unidades territoriais analisadas, incluindo o total das áreas Rede Natura 2000.

Quadro 63 - Tipologias de territórios artificializados (2010)

Classes da COS	ZEC São Mamede		Rede Natura 2000 (PT)		NUTS II Alentejo		Portugal Continental	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
TERRITÓRIOS ARTIFICIALIZADOS (N1)	649,46	0,6	27.851,40	0,7	53.994,13	1,7	447.332,11	4,9
Tecido urbano	397,15	0,3	17.624,1	0,5	23.079,4	0,7	296.813,4	3,2
Indústria, comércio e transportes	122,42	0,1	5.326,6	0,1	21.143,81	0,7	99.661,8	1,1
Áreas de extração de inertes, áreas de deposição de resíduos e estaleiros de construção	48,76	0,04	3.568,5	0,1	7.194,7	0,2	35.528,2	0,4
Espaços verdes urbanos, equipamentos desportivos, culturais e de lazer, e zonas históricas	81,13	0,1	1.332,1	0,03	2.576,28	0,1	15.328,6	0,2

Fonte: COS 2010 – DGT

Importa referir que, apesar de se verificar uma baixa incidência de transformação de outros usos de solo para habitação, a comparação entre as áreas efetivamente artificializadas (total de 600 ha, segundo a COS 2010) e as áreas de solo urbano classificado como tal pelos Planos Diretores Municipais (mais de 1.000 ha, segundo dados da CRUS), permitem inferir que existem na área da ZEC cerca de 234 ha de solo urbanizável, maioritariamente em redor das povoações existentes, sendo que se verifica a incidência de duas ou três áreas de solo urbanizável disperso entre os centros urbanos.

Contudo, a dinâmica urbanística é reduzida, tendo-se verificado uma tendência acentuada de diminuição das licenças emitidas para obras em edificações de habitação unifamiliar nas freguesias da ZEC (1.493 licenças no período 1997-2003, e 300 licenças no período 2011-2017), segundo dados do INE. Desde 2013, tem-se verificado uma ligeira tendência de aumento destes valores, porém pouco significativa face ao decréscimo ocorrido desde a década de 90.

As atividades de recreio e lazer associadas à visitação turística são aquelas que, potencialmente, poderão constituir fatores de pressão mais significativos para a área da ZEC. Os dados constantes nos Estudos de Base para a Elaboração do Programa Especial do Parque Natural da Serra de São Mamede (ICNF, 2016), que resultam de uma análise mais detalhada ao sector, apontam para uma tendência geral de aumento da atividade turística na região, embora considerando que o potencial da área protegida e do turismo de natureza se encontra ainda sub-explorado. Nestes estudos é também referido o risco associado às atividades espeleológicas ou de visitação descuidadas, nomeadamente nas grutas existentes que não são atualmente exploradas por atividades de turismo regulado.

Na área da ZEC, de acordo com dados disponibilizados pelo Turismo de Portugal (SigTur), verifica-se a existência de 50 empreendimentos turísticos (com total de 1.083 camas) e 55 alojamentos locais (total de 346 camas), concentrados, sobretudo, em Marvão e Castelo de Vide, bem como três Parques de Campismo/Caravanismo (346 utentes). Relativamente a novos empreendimentos perspectivados (com parecer favorável do Turismo de Portugal), há a registar apenas dois hotéis, com um total de 85 camas.

Os dados acima referidos, nomeadamente o potencial não explorado desta área, ajudam a explicar o reduzido número de apenas cinco agentes de animação turística registados nas freguesias da ZEC, os quais exploram atividades de ar livre/natureza e aventura (três dos agentes), atividades culturais (quatro dos agentes) e turismo de natureza (apenas um).

No sentido da promoção do turismo cultural e de natureza, os municípios englobados pela ZEC têm vindo a desenvolver algumas ações que poderão ter impacto na visitação a este território: são exemplos a apresentação de uma nova candidatura de Marvão a Património Mundial da UNESCO, ou a promoção de projetos como a “Rede de Percursos em Natureza – Alentejo Feel Nature”, alguns dos quais situados na Serra de São Mamede, onde existem já percursos como o PR de Carreiras, o PR de Esperança, o PR de Galegos, o PR de Marvão, o PR de Reguengo, o PR da Ribeira de Nisa e alternativo e o PR 3 Alegrete.

No Quadro 64 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o tema “Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas” para a área da ZEC São Mamede, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Quadro 64 - Avaliação dos fatores relacionados com as Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas na ZEC São Mamede

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	F01. Conversão de outros usos do solo para habitação ou áreas recreativas.	Média	Estável	Local	Reduzida área com ocorrência de transformação de outros usos de solo para habitação ou áreas recreativas, entre 1995 e 2010. Apesar disso, a comparação, na área da ZEC, das áreas de solo urbano (CRUS) – que ocupam mais de 1.000 ha – com as áreas efetivamente artificializadas (COS 2010) – que totalizam apenas cerca de 600 ha – permitem inferir que existem cerca de 234 ha de solo urbanizável, cuja capacidade construtiva constitui um fator de ameaça. Porém, face ao decréscimo da população residente e aumento do índice de envelhecimento nas freguesias da ZEC (INE, 1999 e 2009), não se prevê uma tendência de aumento significativo deste fator.
	F02. Construção ou modificação das áreas habitacionais ou áreas recreativas existentes	Baixa	A diminuir	Local	Baixa incidência territorial das áreas de Tecido Urbano na área da ZEC – mesmo quando comparadas com o contexto verificado a nível nacional para áreas Rede Natura 2000 – bem como de espaços verdes urbanos, equipamentos desportivos, culturais e de lazer, e zonas históricas. Tendência acentuada de diminuição das licenças emitidas para obras em edificações de habitação unifamiliar nas freguesias da ZEC, segundo dados do INE. Desde 2013, tem-se verificado, uma ligeira tendência de aumento destes valores, porém pouco significativa face ao decréscimo ocorrido desde a década de 90. Importa também assinalar o decréscimo da população residente e aumento do índice de envelhecimento nas freguesias da ZEC (INE, 1999 e 2009).

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	F04. Construção ou modificação de infraestrutura comercial / industrial em áreas comerciais / industriais existentes	Baixa	A aumentar	Local	Considera-se que existe uma baixa relevância deste fator, tendo em conta a baixa incidência territorial das áreas de Indústria e Comércio na área da ZEC, mesmo quando analisadas no contexto nacional ou da Rede Natura 2000. Importa referir, no entanto, as potencialidades de desenvolvimento económico local identificadas nos Estudos de Base para a Elaboração do Programa Especial do Parque Natural da Serra de São Mamede (ICNF, 2016), nomeadamente o previsível desenvolvimento da “indústria de exploração de água mineral e das energias renováveis de origem eólica”, devido à “forte concentração empresarial na região, em particular no concelho de Portalegre.”. Em face do exposto, considera-se que poderá existir uma tendência de aumento para este fator, sobretudo pela reformulação ou requalificação de edifícios comerciais ou industriais existentes.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	F07. Desporto, turismo e atividades de lazer	Média	A aumentar	Local	Apesar de existir um número significativo de empreendimentos turísticos e alojamento local, com elevada concentração sobretudo nos centros urbanos de Marvão e Castelo de Vide, considera-se que o fator tem uma relevância média, nomeadamente quando comparada com a de outras áreas Rede Natura 2000 (especialmente no litoral). Esta asserção relaciona-se, de certo modo, com o reduzido número de agentes de animação turística registados nas freguesias da ZEC. Os dados constantes nos Estudos de Base para a Elaboração do Programa Especial do Parque Natural da Serra de São Mamede (ICNF, 2016) apontam para uma tendência geral de aumento da atividade turística na região desta ZEC (associado nomeadamente à visitação de locais como o Monumento Natural das Portas de Ródão), embora se considere que o potencial desta área protegida e do turismo de natureza se encontra ainda sub-explorado. Considera-se assim como provável o aumento deste fator, tendo em conta as ações que têm vindo a ser desenvolvidas pelos municípios englobados na ZEC, nomeadamente na promoção do turismo cultural e de natureza.

Relevância – parâmetro que avalia a importância relativa do fator no contexto territorial da ZEC São Mamede. Avalia-se em: Baixa, Média ou Elevada.

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC São Mamede. Avalia-se em: A diminuir, Estável ou A aumentar.

Âmbito territorial – parâmetro que avalia a incidência do fator em termos territoriais. Avalia-se em: Local, Regional ou Nacional.

4.2.2.7. Exploração de recursos vivos biológicos (exceto agricultura e atividade florestal)

No sentido de avaliar o fator relacionado com a exploração de recursos vivos biológicos na ZEC São Mamede, foram analisadas, numa primeira fase, as áreas concessionadas de caça e pesca.

As atividades de caça têm uma importância económica e social relevante na área desta ZEC. As 113 Zonas de Caça existentes na ZEC ocupam cerca de 81,5% da área total desta (94.620 ha): 72 são Zonas de Caça Associativa (59.577,2 ha), 29 são Zonas de Caça Turística (20.538,7 ha) e 12 são Zonas de Caça Municipais (14.506,9 ha). Estas áreas tiram partido de uma grande diversidade de espécies de caça, que ocorrem “desde o ponto mais alto da serra de São Mamede até às zonas mais baixas” de planície ou linhas de água, tais como o coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*), a perdiz-vermelha (*Alectoris rufa*), o pombo-bravo (*Columba oenas*) ou o javali (*Sus scrofa*) (NORTENATUR, 2008). Dentro das Zonas de Caça são definidas áreas

de refúgio (interditas à atividade de caça), com objetivo de proporcionarem condições de abrigo para as diferentes espécies cinegéticas, mantendo-se para isso algumas áreas de mato em regeneração natural, em oposição a outras com culturas semeadas propositadamente para benefício de determinados tipos de fauna.

A intervenção direta nas zonas de caça, que não deve exceder 5 a 10% da sua área de ocupação (de acordo com Barreto & Borralho, 2006, citado em NORTENATUR, 2008), deve promover a instalação de culturas para a fauna, *“distribuídas de modo a colmatar os locais mais desprovidos de recursos alimentares”*. Nestas áreas, deverá ser efetuada desmatagem (se necessária), seguida de uma mobilização mínima do solo e sementeira, e evitada a realização de tratamentos fitossanitários, uma vez que a diversidade florística e de invertebrados pode beneficiar a dieta de algumas das espécies-alvo de caça (NORTENATUR, 2008).

No território da ZEC, mais concretamente no interior do Parque Natural da Serra de São Mamede (PNSSM), estão também incluídas outras zonas onde é interdita a atividade cinegética, num total de 656 ha: para além das duas principais Zonas Interditas “Serras da Carrancosa e da Pedra Torta” e “Senhora da Lapa” (definidas pela Portaria n.º 835/93, de 08 de Setembro), foram delimitadas outras áreas no âmbito do Plano de Ordenamento do PNSSM, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 77/2005, de 21 de março, algumas das quais incluídas nas Zonas de Caça.

Importa ainda fazer referência ao estipulado nos pontos 3 e 4 do Art.º 32 da referida RCM (n.º 77/2005, de 21 de março), segundo os quais, para o Parque Natural da Serra de São Mamede “a caça deve ser preferencialmente praticada em regime ordenado, devendo, no prazo de dois anos após a entrada em vigor do POPNSSM, ser interditados à caça todos os espaços que permaneçam em regime não ordenado”, vigorando esta referida interdição até à constituição de zonas de regime cinegético ordenado.

A gestão eficaz da atividade cinegética pode dar *“lugar a um adequado desenvolvimento das espécies faunísticas existentes, principalmente nas que é necessário proteger e conservar para gerações vindouras”* (NORTENATUR, 2008). A título de exemplo, refira-se o *“fomento de espécies como o coelho-bravo, que para além da sua importância cinegética, desempenha um papel relevante na biodiversidade, e em particular, no restabelecimento do linco ibérico”* (NORTENATUR, 2008).

Contudo, *“as atividades praticadas nestas zonas, muitas vezes não se coadunam com as prioridades de conservação dos valores faunísticos presentes”* (ICNF, 2016), ou com as condições do meio (tipos de solo, disponibilidade de água, entre outros), uma vez que *“a procura da maximização da produtividade cinegética pode levar a que certas medidas de gestão, como a correção de densidades de predadores e os repovoamentos com espécies cinegéticas”, nomeadamente de herbívoros, como o coelho-bravo, “sejam efetuados de forma excessiva, pouco criteriosa e à margem da lei”* (NORTENATUR, 2008).

No que diz respeito às atividades de pesca, considera-se que estas ocorrem predominantemente nas áreas onde é permitida a pesca profissional, nas zonas concessionadas de pesca desportiva, ou em troços específicos de algumas linhas de água, como a zona de foz da ribeira de Nisa, junto ao rio Tejo. O limite norte da área da ZEC confronta em toda a sua extensão com um dos dois troços do rio Tejo que estão definidos como “Locais de pesca profissional em águas livres”, por deliberação do Conselho Diretivo do ICNF, I.P., de 11/01/2018, ao abrigo do disposto no n.º 1 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 112/2017, de 6 de setembro (<http://www2.icnf.pt>).

Na área da ZEC estão incluídas duas concessões de pesca desportiva, na Albufeira de Póvoa e Meadas (174,3 ha) e na Albufeira de Apartadura (47,4 ha). Importa referir que, embora estas duas concessões se encontrem válidas até 2022 e 2023, respetivamente, os respetivos Editais publicados se encontram, atualmente, desatualizados, nomeadamente nos aspetos relativos aos períodos de defeso e dimensões mínimas de captura de algumas espécies.

De acordo com a Portaria n.º 360/2017, de 22 de Novembro, alterada e republicada pela Portaria n.º 108/2018, de 20 de Abril, existem algumas restrições relacionadas com a pesca de espécies identificadas nesta ZEC:

- no caso da pesca profissional, a pesca da boga-comum (*Pseudochondrostoma polylepis*) apenas é permitida de 1 de Janeiro a 15 de Março e de 1 de Julho a 31 de Dezembro;
- no caso da pesca lúdica e desportiva, a pesca de bogas (*Pseudochondrostoma spp.*) e Bordalo (*Squalius alburnoides*) apenas é permitida de 1 de Janeiro a 15 de Março e de 15 de Junho a 31 de Dezembro (nos editais das concessões de pesca desportiva da área da ZEC, não existia nenhum período de defeso para estas espécies);
- para ambos os casos, é estabelecida uma dimensão mínima de captura da boga-comum (*Pseudochondrostoma polylepis*) de 15 cm (nos editais das concessões de pesca desportiva da área da ZEC a dimensão mínima era de apenas 10 cm).

Indiretamente associadas às pescas, a apanha ou abate acidental de espécies podem afetar essencialmente as espécies aquáticas, cujas dimensões as tornam suscetíveis à captura em redes de pesca. Neste sentido, as espécies mais afetadas na ZEC São Mamede serão os dois cágados autóctones, *Emys orbicularis* e *Mauremys leprosa*. O nível de incidência na ZEC estará relacionado com a intensidade das pescas profissionais.

Por outro lado, ainda que de forma pouco significativa, as de atividades de pesca recreativa, são frequentemente responsáveis por situações de contaminação com chumbo, em peixes e espécies ictiófagas como a lontra, particularmente pelo seu uso nos pesos de pesca.

Outras espécies animais são frequentemente alvo de colheita ou recolha. Neste caso, destaca-se a captura, tanto para fins comerciais como para coleção e manutenção em cativeiro, das duas espécies de cágados autóctones que ocorrem na ZEC São Mamede. Alguns invertebrados como borboletas e libélulas são procurados essencialmente para coleção, podendo também ser afetados, ainda que de forma menos intensa.

É ainda importante referir a presença provável de outros fatores de mortalidade direta como o abate ilegal e o envenenamento de animais. Ambos afetam particularmente as espécies de mamíferos carnívoros, como a lontra, mas, no caso do reaparecimento da espécie nesta ZEC, pode também afetar de forma significativa o lince-ibérico. De facto, a mortalidade direta terá contribuído decisivamente para a histórica redução dos efetivos de lince-ibérico no território nacional. Atualmente, o seu impacto parece estar a diminuir. Ambos os fatores referidos podem ocorrer essencialmente associados a más práticas na gestão de caça, mas também associadas à pecuária como “forma de proteção” do gado, embora os seus impactos reais sejam pouco conhecidos. Segundo o programa antídoto (<http://www.antidoto-portugal.org>), existem registos de envenenamentos na região. Um dos casos mais emblemáticos ocorreu em 2004 na região de Portalegre, com a mortalidade de vários animais.

No Quadro 65 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o tema “Exploração de recursos biológicos (exceto agricultura e atividade florestal)” para a área da ZEC São Mamede, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Quadro 65 - Avaliação dos fatores relacionados com a Exploração de recursos vivos biológicos (exceto agricultura e atividade florestal) na ZEC São Mamede

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Exploração de recursos vivos biológicos (exceto agricultura e atividade florestal)	G05. Pesca/captura de peixe de água doce e de marisco (profissional)	Média	Estável	Local	Existência de zonas de pesca profissional na área da ZEC (Zona de Pesca Profissional no rio Tejo), bem como na envolvente (Albufeira do Caia e Rio Guadiana).
	G06. Pesca/captura de peixe de água doce e de marisco (recreativa)	Baixa	Estável	Local	As atividades de pesca lúdica na área da ZEC concentram-se, sobretudo, nas duas concessões de pesca desportiva existentes – nas Albufeiras de Póvoa/Meadas e de Apartadura, num total de 266 ha – e em alguns troços de algumas linhas de água, como a ribeira de Nisa, sobretudo na foz, na proximidade do rio Tejo. Considera-se, no entanto, que esta atividade não tem um impacto relevante significativo para a mortalidade direta das espécies piscícolas identificadas.
	G09. Colheita ou recolha de outras plantas e animais selvagens (excluindo caça e pesca lúdica)	Baixa	Estável	Local	Espécies como <i>Emys orbicularis</i> e <i>Mauremys leprosa</i> são frequentemente recolhidas ilegalmente, tanto para fins comerciais como para coleção. Embora em menor escala, o mesmo processo aplica-se a <i>Euphydryas aurinia</i> e <i>Euplagia quadripunctaria</i> . Não se conhecem dados concretos da incidência destas atividades na ZEC, prevendo-se que seja muito reduzida, dado que são atividades pouco comuns em Portugal.
	G10. Abate ilegal	Média	A diminuir	Local	O abate ilegal de animais afeta essencialmente as espécies de mamíferos carnívoros como a lontra e potencialmente o lince-ibérico. Resulta essencialmente de ações de caça furtiva, frequentemente associadas a más práticas de gestão de caça. Todavia, não se conhecem dados concretos da caça furtiva na ZEC, prevendo-se que a sua relevância possa estar a diminuir em resultado de programas e campanhas de sensibilização.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Exploração de recursos vivos biológicos (exceto agricultura e atividade florestal)	G12. Apanha ou abate acidental de espécies (devido a atividades de pesca e caça)	Baixa	A diminuir	Local	Existência de zonas de pesca profissional na área da ZEC (Zona de Pesca Profissional no rio Tejo), bem como na envolvente (Albufeira do Caia e Rio Guadiana). Este fator afeta sobretudo espécies aquáticas que podem ser alvo de capturas acidentais em atividade de pescas com redes. Ainda assim, as espécies alvo mais afetadas por estes impactes estão pouco associadas aos locais de albufeira onde se desenvolvem essas atividades, pelo que se considera que o fator apresenta relevância baixa.
	G13. Envenenamento de animais (excluindo envenenamento por chumbo)	Média	Estável	Local	Especialmente associado ao controlo de predadores, os envenenamentos podem ser um fator importante em áreas com más práticas na gestão de caça, mas também de atividades de pecuária com o objetivo eliminar potenciais predadores do gado (sobretudo borregos). Segundo dados do programa antídoto foram detetados alguns casos de envenenamento na região da ZEC com mortalidades de várias espécies, principalmente de carnívoros.
	G14. Uso de munições de chumbo ou pesos de pesca	Baixa	Estável	Local	As atividades de pesca lúdica na área da ZEC concentram-se sobretudo nas duas concessões de pesca desportiva existentes - nas Albufeiras de Póvoa/Meadas e de Apartadura, num total de 266 ha – e em alguns troços de algumas linhas de água, como a ribeira de Nisa, sobretudo na foz, na proximidade do rio Tejo. O uso de chumbo nos pesos de pesca pode ser incluído nas cadeias tróficas, podendo afetar, ainda que de forma pouco significativa, espécies aquáticas, como alguns peixes e seus predadores, como a lontra.

Relevância – parâmetro que avalia a importância relativa do fator no contexto territorial da ZEC São Mamede. Avalia-se em: Baixa, Média ou Elevada.

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC São Mamede. Avalia-se em: A diminuir, Estável ou A aumentar.

Âmbito territorial – parâmetro que avalia a incidência do fator em termos territoriais. Avalia-se em: Local, Regional ou Nacional.

4.2.2.8. Atividade militar, segurança pública e outras

Para além do risco associado às atividades espeleológicas ou de visitação descuidadas às grutas que não são atualmente exploradas por atividades de turismo regulado, o vandalismo é também uma ameaça a ter em conta, mesmo em grutas como as da Cova da Moura, onde o acesso *“só é possível com auxílio de material de espeleologia”*. Conforme é referido por Pereira *et al.* (2007), que, após duas visitas à gruta, fazia referência à *“vandalização da gruta, por parte de alguns curiosos, que para além de escreverem os respectivos nomes nas paredes, têm delapidado algumas das estalactites e estalagmites”*. De assinalar também a ocorrência de algum lixo na entrada da Cova da Moura.

No Quadro 66 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o tema “Atividade militar, segurança pública e outras” para a área da ZEC São Mamede, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Quadro 66 - Avaliação dos fatores relacionados com a Atividade militar, segurança pública e outras na ZEC São Mamede

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Atividade militar, segurança pública e outras	H04. Vandalismo ou incêndio de origem criminosa	Baixa	Estável	Local	O risco de vandalismo poderá ter alguma relevância pontual na área da ZEC, sobretudo na sequência de atividades espeleológicas ou de visitação a grutas existentes, conforme referido por Pereira <i>et al.</i> (2007). Relativamente ao fenómeno de incêndios de origem criminosa, também incluídos neste fator importa referir que, nos dados da Cartografia Nacional de Áreas Ardidas (ICNF), dos 37 incêndios com tipo de causa identificada registados entre 2009 e 2017 (de um total de 81), apenas um está relacionado com causa intencional, correspondendo a uma área ardida pouco significativa.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Atividade militar, segurança pública e outras	H06. Fecho ou restrição de acesso ao habitat/sítio	Média	Estável	Regional	Este fator está relacionado com fenómenos de fragmentação do habitat que afetam de forma significativa várias espécies de fauna. Incluem-se várias formas de restrição de acesso a grandes áreas ou a micro-habitat específicos usados pelas espécies nas diferentes fases do ciclo de vida. Correspondem a fatores muitas vezes localizados, como a limitação de acesso a locais de reprodução devido a vedações e outras estruturas. Na ZEC, são conhecidos diversos obstáculos em linhas de água, como barragens e pequenos açudes, que restringem acesso a zonas específicas de habitat para as espécies associadas ao meio aquático. No caso dos morcegos cavernícolas, este fator pode ser particularmente importante, devido à limitação dos acessos a abrigos. Contudo, não se conhecem na ZEC casos de restrição de acessos aos principais abrigos conhecidos.
	H08. Outras intrusões e perturbações de origem humana não mencionadas acima (inclui incêndios acidentais, visitação não organizada e deposição de lixo ilegal)	Média	Estável	Local	No que diz respeito aos incêndios acidentais, importa assinalar que, de acordo com os dados da Cartografia Nacional de Áreas Ardidadas, dos 37 incêndios com tipo de causa identificada registados entre 2009 e 2017 (de um total de 81), 36 estão relacionados com causas negligentes, correspondendo a uma área mais significativa do que os incêndios de origem intencional. Consideram-se também neste fator outras perturbações, designadamente a deposição do lixo ilegal e as perturbações decorrentes de visitação não organizada. Se no primeiro caso não são conhecidos dados que permitam analisar a sua frequência, no segundo é possível afirmar que estas ocorrem e causam pressão sobre os habitats e espécies existentes, a avaliar pela descrição de Pereira <i>et al.</i> (2007) referida no texto do presente capítulo.

Relevância – parâmetro que avalia a importância relativa do fator no contexto territorial da ZEC São Mamede. Avalia-se em: Baixa, Média ou Elevada.

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC São Mamede. Avalia-se em: A diminuir, Estável ou A aumentar.

Âmbito territorial – parâmetro que avalia a incidência do fator em termos territoriais. Avalia-se em: Local, Regional ou Nacional.

4.2.2.9. Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas

Entre as espécies invasoras preocupantes para a União Europeia, com impactes significativos sobre outras espécies de fauna, encontram-se presentes na ZEC São Mamede, o lagostim-vermelho (*Procambarus clarkii*) e possivelmente a tartaruga da Florida (*Trachemys scripta*), com presença confirmada numa quadrícula decaquilométrica adjacente à ZEC (Loureiro *et al.*, 2008). O lagostim-vermelho, espécie capaz de ocorrer em grandes densidades e em diferentes tipos de ambientes aquáticos, tem impactos significativos sobre a maioria das espécies aquáticas, consumindo ovos, larvas e alevins. A tartaruga da Florida é uma espécie que compete por nichos ecológicos com as duas espécies de cágados autóctones, geralmente com grande sucesso adaptativo, e, por isso, com vantagens na ocupação das áreas de habitat preferencial para as espécies alóctones.

Outras espécies invasoras, ainda que não sejam espécies de interesse da EU, também ocorrem ou podem ocorrer na ZEC São Mamede, com impactes significativos sobre várias espécies indígenas. Em particular, as espécies exóticas de peixes (como a perca-sol *Lepomis gibbosus*, o achigã *Micropterus salmoides*, a carpa *Cyprinus carpio* e o alburno *Alburnus alburnus*) presentes em sistemas aquáticos portugueses têm sido consideradas como um dos fatores importantes na estruturação de alguns ecossistemas aquáticos, podendo contribuir para o declínio de táxones ameaçados, autóctones, e de outras espécies dependentes dos sistemas aquáticos. Indiretamente, pela redução dos peixes autóctones hospedeiros da fase larvar, é também um fator de ameaça para as populações do mexilhão-de-rio *Unio tumidiformis*. As espécies de bivalves invasores, como o mexilhão-zebra (*Dreissena polymorpha*) ou a ameijoia-asiática (*Corbicula fluminea*), que competem por recursos com as espécies autóctones, podendo alterar drasticamente a qualidade da água e substrato, são das maiores ameaças para a conservação do mexilhão-de-rio (Reis, 2010). Apesar de nenhuma das espécies estar atualmente descrita para a ZEC, *Corbicula fluminea* aparenta estar em expansão, ocorrendo em vários locais nas bacias do Tejo e Guadiana ainda fora da ZEC (APA 2016a,b). *Dreissena polymorpha* é uma espécie já bem distribuída na Europa, que apesar de ainda não ser dada como presente em águas nacionais, já atingiu Espanha, invadindo sete rios em menos de 10 anos, pelo que se antecipa a sua chegada a Portugal e dispersão igualmente explosiva (Gabriel *et al.*, 2014).

No caso das espécies de flora exóticas invasoras detetou-se, pelo COS 2010, que existem 15,7 ha de manchas de espécies invasoras, que correspondem a 0,01% do território da ZEC. No Mapa de Avistamentos de Plantas Invasoras de Portugal (<http://invasoras.pt/mapa-de-avistamentos/>) existem perto de uma centena de avistamentos de espécies invasoras dentro da área da ZEC São Mamede. Entre as espécies mais avistadas, a mimosa (*Acacia delbata*) e a figueira-da-Índia (*Opuntia maxima*) lideram a lista com a grande maioria dos avistamentos. A árvore-celeste (*Ailanthus altissima*), as canas (*Arundo donax*) e a acácia-bastarda (*Robinia pseudoacacia*) ocorrem também frequentemente dentro da área do Parque. No caso da flora, este fator tem uma relevância média nesta ZEC, pois não é dos casos mais preocupantes.

Várias espécies de fauna alvo de gestão em São Mamede são ou podem potencialmente ser afetadas por diferentes tipos de patologias. As espécies de morcegos cavernícolas têm sido afetadas por um fungo (*Pseudogymnoascus destructans*) que provoca uma infeção conhecida por síndrome do nariz branco, que afeta as colónias durante o período de hibernação. Esta infeção tem provocado grande mortalidade nos Estados Unidos, ainda que não se tenha ainda verificado o mesmo nível de severidade na Europa. Apesar de não se conhecerem casos de ocorrência da doença na ZEC São Mamede, o fungo foi recentemente registado pela primeira vez em Portugal em minas do norte do país (Barros *et al.*, 2014). Também as populações de anfíbios têm sofrido declínios a nível global provocados por algumas doenças específicas. Em particular, pelas elevadas mortalidades provocadas, destaca-se a infeção pelo fungo *Batrachochytrium dendrobatidis*, causador de uma doença conhecida como quitridiomiose. Apesar de não se conhecer exatamente as razões, esta doença, registada na Europa pela primeira vez em 1997, têm fenómenos de mortalidade em massa. Na Península Ibérica, foram registados vários casos em populações de *Alytes obstetricans*, particularmente em zonas de altitude. Em Portugal, um grande fenómeno de mortalidade em massa foi registado para a mesma espécie na serra da Estrela em 2009 (Rosa *et al.*, 2013). Apesar de não se conhecerem diretamente casos de mortalidade em Portugal para *Discoglossus galganoi*, espécie alvo de gestão na ZEC São Mamede, é provável que a espécie possa ser afetada por esta patologia, sendo possível a ocorrência da mesma na ZEC São Mamede. Para o mexilhão-de-rio as espécies de bivalves invasores são ainda referidas como potenciais portadores de

patogénicos que podem ameaçar a conservação da espécie. No caso do lince-ibérico, tem-se verificado um incremento recente de doenças associadas ao lince, como a leucemia felina viral (Meli *et al.*, 2009; San Miguel *et al.*, 2014). Este fator está diretamente relacionado com a redução da fecundidade / depressão genética. O montado também pode ser afetado de forma significativa por pragas (insetos desfolhadores, cobrilha-da-cortiça, platipo, e.g.) e doenças que afetam o sobreiro e que podem causar elevada mortalidade nas árvores adultas, alterando a estrutura do habitat. No entanto, as zonas afetadas com elevada mortalidade de sobreiro e azinho concentram-se nas zonas mais litorais dos distritos de Santarém e Beja, não afetando de forma significativa o distrito de Portalegre (Sousa *et al.*, 2007).

No Quadro 67 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o fator “Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas” para a área da ZEC São Mamede, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Quadro 67 - Avaliação dos fatores relacionados com as Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas na ZEC São Mamede

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas	I01. Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia	Elevada	A aumentar	Regional	Na ZEC São Mamede ocorrem espécies de fauna exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia como <i>Procambarus clarkii</i> e possivelmente <i>Trachemys scripta</i> , ambas, espécies de rápida capacidade de colonização, provocando grandes impactes nas populações de outras espécies de fauna associadas aos seus habitats de ocorrência.
	I02. Outras espécies exóticas invasoras (não listadas nas Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia)	Elevada	A aumentar	Regional	Na ZEC São Mamede ocorrem outras espécies de plantas invasoras que podem alterar a estrutura e composição de alguns tipos de habitat, embora não seja dos casos mais preocupantes. Já no caso da fauna, algumas espécies, particularmente de peixes exóticos invasores, provocam impactes muito significativos sobre várias espécies da fauna autóctone associadas aos sistemas aquáticos.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas	I05. Doenças, agentes patogénicos e pragas em plantas ou animais	Média	A aumentar	Nacional	Várias espécies de fauna afetadas por diferentes tipologias de doenças com probabilidade de ocorrência na ZEC São Mamede (<i>Discoglossus galganoi</i>, <i>Lynx pardinus</i>). Possibilidade de introdução de doenças em <i>Unio tumidiformis</i> pelas espécies de bivalves exóticos (espécies que atualmente não estão confirmadas na ZEC São Mamede) mas que face à distância a que estão e ritmo de colonização espera-se que atinjam a ZEC a curto/médio prazo. As pragas (insetos desfolhadores, cobrilha-da-cortiça, platipo, e.g.) e as doenças que afetam o sobreiro podem causar elevada mortalidade nas árvores adultas, mas o distrito de Portalegre não é dos que tem uma taxa mais elevada.

Relevância – parâmetro que avalia a importância relativa do fator no contexto territorial da ZEC São Mamede. Avalia-se em: Baixa, Média ou Elevada.

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC São Mamede. Avalia-se em: A diminuir, Estável ou A aumentar.

Âmbito territorial – parâmetro que avalia a incidência do fator em termos territoriais. Avalia-se em: Local, Regional ou Nacional.

4.2.2.10. Poluição por fontes diversas

No presente capítulo são avaliados os diversos prejuízos ambientais que podem ocorrer em resultado das atividades antrópicas existentes na ZEC, relacionadas com a poluição e contaminação das águas superficiais, subterrâneas e dos solos. A informação territorial analisada para a área da ZEC provém essencialmente dos Planos de Gestão das Regiões Hidrográficas (PGRH) do Tejo e Ribeiros do Oeste (RH5) e Guadiana (RH7), que interseitam a área da ZEC São Mamede.

Com vista a uma análise das principais Pressões Qualitativas Pontuais existentes – definidas nos PGRH como as “rejeições de águas residuais com origem urbana, doméstica, industrial e provenientes de explorações pecuárias intensivas” – foi consultada a informação georreferenciada (<http://sniamb.apambiente.pt/>) dos focos de pressão identificados na área da ZEC São Mamede e envolvente mais próxima, sobre os quais importa registar:

- os sete pontos relacionados com a atividade industrial, com pressão significativa sobre as massas de água superficiais da Albufeira do Fratel e Rio Caia: duas unidades do sector da celulose (situadas a norte da ZEC, em Vila Velha de Ródão), uma unidade extrativa (a norte de Castelo de Vide), duas unidades transformadoras do sector químico (em Ribeira de Nisa e em Portalegre), duas unidades do sector alimentar, ramo vinícola (a norte de Caia e a oeste de Arronches);
- os oito pontos relacionados com aterros de lixeiras encerrados;
- os mais de 40 pontos relacionados com a rejeição de águas de origem urbana, a maioria dos quais com tratamento secundário, registando-se apenas tratamento primário em sete casos e apenas tratamento preliminar em dois casos;
- a não identificação de quaisquer pressões pontuais relacionadas com aquicultura ou turismo.

Embora não sejam identificadas como pressões pontuais na base de dados consultada, segundo os Estudos de Base para a Elaboração do Programa Especial do Parque Natural da Serra de São Mamede (ICNF, 2016), as suiniculturas com tratamento deficiente das águas residuais constituem, a par com as ETAR, fábricas e vacarias, uma fonte de contaminação das massas de água causadoras de fatores de pressão ao estado de conservação da ictiofauna autóctone com estatuto de proteção em presença na área da ZEC.

No sentido de aferir o estado global das massas de água superficiais abrangidas pela ZEC - que resulta da combinação entre o estado químico e o estado ecológico, ou potencial ecológico, nas linhas de água fortemente modificadas – foram consultados os dados do PGRH.

Das 46 massas de água identificadas, 21 apresentavam estado global “Inferior a bom”, predominantemente relacionado com o mau Estado Ecológico/Potencial Ecológico, no caso particular das albufeiras em resultado de alterações hidromorfológicas significativas. Para a maioria destas, considera-se que as pressões mais significativas estão relacionadas com um conjunto de dois ou mais fatores, de origem Agrícola ou Pecuária (os mais comuns, que estão relacionados com as cargas de azoto e fósforo), ou de outras origens como Urbana, Hidromorfológica e Industrial (este último apenas na Albufeira de Fratel).

No que diz respeito às seis massas de água subterrâneas que interseitam a ZEC¹⁹, cujo estado global é avaliado através da combinação do estado químico e estado quantitativo, há a salientar o estado “Inferior a bom” (PGRH) de apenas uma das massas de água – Elvas-Campo Maior (PTA11) – causada pelo défice do estado químico, relacionado com pressões de origem Agrícola e Pecuária (nomeadamente do arrastamento de azoto e fósforo).

Este facto está na origem da designação da quase totalidade desta massa de água (que inclui cerca de 7.500 ha da ZEC, no limite sudeste), bem como de algumas áreas do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana (PTA0x1RH5) e de Elvas-Vila Boim (A5) como Zona Vulnerável, ao abrigo da Diretiva Nitratos.

As Zonas Vulneráveis identificadas no território continental dispõem de um Programa de Ação específico, publicado pela Portaria n.º 259/2012, de 28 de Agosto, que contém diversas medidas como *“a existência de limites quantitativos à aplicação de fertilizantes azotados, bem como a sua não aplicação em determinados períodos, nomeadamente na época das chuvas”* (<http://www.apambiente.pt/>).

No Quadro 68 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o fator “Poluição por fontes diversas” para a área da ZEC São Mamede, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

¹⁹ Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana (A0x1RH7), Elvas-Vila Boim (A5), Elvas-Campo Maior (PTA11), Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo (PTA0x1RH5), Escusa (PTA2) e Monforte-Alter do Chão (PTA3)

Quadro 68 - Avaliação dos fatores relacionados com Poluição por fontes diversas na ZEC São Mamede

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Poluição por fontes diversas	A19. Aplicação de fertilizantes naturais em terrenos agrícolas	Baixa	Estável	Regional	A aplicação de fertilizantes naturais, embora se considere menos nociva e adversa para o valor alvo em estudo, quando comparada com a aplicação de fertilizantes sintéticos (minerais) pode provocar a rarefação de plantas hospedeiras da espécie em causa ou, até, o envenenamento de indivíduos, com maior impacto em fases sedentárias. Ainda assim, considera-se uma relevância baixa para este fator, exatamente pelo facto de não constituir um fator crítico nesta área. Não se prevê no futuro um aumento da prática deste tipo de fertilizações na área da ZEC ou envolvente próxima.
	A20. Aplicação de fertilizantes sintéticos (minerais) em terrenos agrícolas	Média	Estável	Regional	Práticas comuns de aplicação de fertilizantes sintéticos na área da ZEC, com consequências na contaminação dos solos e impacte direto nas espécies de invertebrados associadas aos biótopos agrícolas. É de destacar a classificação de parte do território da ZEC (no limite sul), afeto à Região Hidrográfica do Guadiana, como Zona Vulnerável ao abrigo da Diretiva Nitratos. Apesar de se verificar uma tendência para a intensificação agrícola em algumas áreas da ZEC, importa considerar que nas áreas mais críticas existem limites quantitativos e restrições de aplicação, durante alguns períodos, de fertilizantes azotados (Diretiva Nitratos), considerando-se por isso que este fator apresenta relevância média.
	A21. Utilização de produtos químicos fitofarmacêuticos na agricultura	Média	Estável	Regional	Práticas comuns de aplicação de fitofármacos na área da ZEC, cuja aplicação direta nos terrenos agrícolas tem impacte nas espécies de invertebrados associadas a este biótopo.
	A25. Atividades agrícolas geradoras de focos de poluição de águas superficiais ou subterrâneas	Baixa	Estável	Local	Na área da ZEC, as atividades agrícolas assumem importância principalmente enquanto geradoras de poluição difusa, e não enquanto focos de poluição pontuais. As pressões qualitativas pontuais sobre as massas de água identificadas no PGRH, para a área da ZEC, estão sobretudo relacionadas com o setor da indústria.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Poluição por fontes diversas	A26. Atividades agrícolas geradoras de poluição difusa de águas superficiais ou subterrâneas	Média	A aumentar	Regional	Elevadas cargas de azoto e fósforo sobre as massas de água, provenientes da atividade agrícola e florestal na área da ZEC, afetam de forma direta e indireta a grande maioria dos valores alvo de conservação identificados para esta ZEC. A agricultura é considerada como uma das pressões significativas, ao nível dos PGRH, nas massas de água com estado global mais deficitário. É de destacar a classificação de parte do território da ZEC (no limite sul), afeto à Região Hidrográfica do Guadiana, como Zona Vulnerável ao abrigo da Diretiva Nitratos (Zona Vulnerável de Elvas), o que demonstra a relevância deste fator. A concentração espacial das atividades agrícolas de prática mais intensiva nas áreas com mais aptidão agrícola, próximas das linhas de água ou em áreas aptas para regadio, bem como o aumento significativo do efetivo animal bovino num menor número de explorações, aumentam o risco de poluição difusa de massas de água específicas, pelo que existe uma tendência de aumento deste fator.
	B20. Utilização de produtos químicos fitofarmacêuticos na silvicultura	Baixa	A aumentar	Regional	O controlo da propagação de pragas e doenças nos sistemas silvícolas existentes é realizado predominantemente por outros meios, como podas sanitárias. Fatores como o aumento da temperatura ou da aridez nas regiões interiores têm sido apontados como causas de um possível aumento de insetos e fungos patogénicos a longo prazo (Estudo de Ordenamento e Gestão Agroflorestal, C.M. Nisa, 2012), pelo que se considera que poderá existir uma tendência de aumento da utilização de produtos químicos fitofarmacêuticos na silvicultura.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Poluição por fontes diversas	B23. Atividades florestais geradoras de poluição difusa de águas superficiais ou subterrâneas	Baixa	A aumentar	Regional	Elevadas cargas de azoto e fósforo sobre as massas de água, provenientes da atividade agrícola e florestal na área da ZEC, afetando de forma direta e indireta a grande maioria dos valores alvo de conservação identificados para esta ZEC. Apesar de as cargas de azoto e fósforo sobre as massas de água serem apresentadas de forma conjunta para a floresta e a atividade agrícola, apenas a segunda é considerada como uma das pressões significativas, ao nível dos PGRH, nas massas de água com estado global mais deficitário. Considera-se por isso que existe alguma relevância deste fator, uma vez que a gestão dos tipos de povoamentos florestais e silvo-pastoris existentes na ZEC está por vezes associada a operações de fertilização, adubação, etc., contribuindo para a poluição difusa das massas de água. Verifica-se, para além do exposto, que poderá existir uma tendência para aumento da poluição difusa resultante de atividades florestais, nomeadamente pelas operações culturais associadas aos modelos de gestão florestal de monocultura, em expansão.
	C10. Atividades de extração geradoras de poluição pontual das águas superficiais ou subterrâneas	Baixa	Estável	Regional	Na análise efetuada e como referido em subcapítulo anterior, não foram identificadas na área da ZEC, ou envolvente mais próxima, atividades de extração minerais que pudessem contribuir significativamente para a afetação dos habitats das espécies às quais este fator está associado, com exceção de uma pedreira ativa de extração de granito (a norte de Castelo de Vide, ocupando uma área de 14 ha). Este mesmo local é o único identificado pelo PGRH como foco de poluição pontual relacionado com a atividade extrativa na ZEC, sendo que se considera, desta forma, que este fator apresenta uma relevância baixa.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
	E05. Atividades de transporte terrestre, aquático ou aéreo geradoras de poluição em águas superficiais ou subterrâneas	Baixa	Estável	Regional	Considera-se que, na área da ZEC e envolvente mais próxima, este fator é de relevância baixa e estável, uma vez que, conforme expresso nos PGRH, estas atividades não contribuem de forma significativa para a poluição das águas, quando comparadas com fatores como a agricultura, a pecuária, as alterações hidromorfológicas e a indústria, entre outros.
Poluição por fontes diversas	F09. Deposição e tratamento de lixo (lixo doméstico / instalações recreativas)	Baixa	Estável	Local	Na COS identifica-se na área de estudo apenas 5 hectares de um espaço único associado a lixeiras/sucatas, sendo que este espaço corresponde a um dos seis pontos de deposição de lixos (lixeiras) já encerrados identificados como pressões qualitativas pontuais no PGRH. Para além destes, identifica-se na área de estudo um aterro encerrado e selado. Conclui-se, portanto, que este fator apresenta uma relevância baixa para a área da ZEC e uma tendência estável, pelo facto de não se verificar a incidência de novos pontos de deposição de lixos ou pontos ainda ativos.
	F10. Deposição e tratamento de resíduos (lixo de instalações comerciais e industriais)	Baixa	Estável	Local	Na COS identifica-se na área de estudo apenas 5 hectares de um espaço único associado a lixeiras/sucatas, sendo que este espaço corresponde a um dos seis pontos de deposição de lixos (lixeiras) já encerrados identificados como pressões qualitativas pontuais no PGRH. Para além destes, identifica-se na área de estudo um aterro encerrado e selado. Conclui-se, portanto, que este fator apresenta uma relevância baixa para a área da ZEC e uma tendência estável, pelo facto de não se verificar a incidência de novos pontos de deposição de lixos ou pontos ainda ativos.
	F11. Poluição de águas superficiais ou subterrâneas devido ao escoamento urbano	Baixa	Estável	Local	Fator considerado pouco relevante, pela baixa representatividade dos territórios artificializados, bem como de espaços verdes urbanos, os quais poderiam contribuir para este fator através do uso de fertilizantes ou pesticidas em vegetação no meio urbano.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Poluição por fontes diversas	F12. Descarga de águas residuais urbanas (excluindo a provocada por eventos de precipitação extremos ou escoamento urbano) geradora de poluição das águas superficiais ou subterrâneas	Média	Estável	Local	Número significativo de pontos de rejeição de águas de origem urbana na área da ZEC e envolvente (mais de 40) mais próxima, identificados como pressões qualitativas pontuais (PGRH). Na maioria dos pontos de descarga é assegurado o tratamento secundário, verificando-se que em sete casos apenas é garantido o tratamento primário e em dois casos apenas é efetuado o tratamento preliminar, um dos quais na área da ZEC, próximo da localidade de Santiago. A ocupação urbana é considerada como uma das pressões significativas, ao nível dos PGRH, nas massas de água com estado global mais deficitário.
	F13. Complexos e instalações industriais (incluindo áreas contaminadas ou abandonadas) que geram poluição das águas superficiais ou subterrâneas	Média	Estável	Regional	Problemas ambientais graves e recorrentes ao longo dos últimos anos, relacionados com a presença de substâncias prioritárias e outros poluentes, nomeadamente no rio Tejo, em resultado de descargas provenientes das fábricas do setor da celulose existentes na região. Contudo, estes afetam apenas uma área da ZEC a norte. Para além das fábricas existentes em Vila Velha de Ródão (fora da ZEC), são identificadas nos PGRH outras pressões pontuais na área da ZEC, relacionadas com a presença de indústrias transformadoras do setor químico ou do setor alimentar (ramo vinícola), com potencial influência sobre as massas de água superficiais, sobretudo do rio Caia.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Poluição por fontes diversas	F24. Atividades e estruturas residenciais ou recreativas geradoras de poluição luminosa e F25. Atividades e estruturas industriais e comerciais geradoras de poluição luminosa	Baixa	A aumentar	Local	As áreas da ZEC onde se verifica maior incidência de poluição luminosa correspondem principalmente aos aglomerados urbanos (sobretudo Portalegre), onde estão situadas estruturas residenciais, recreativas e comerciais, assim como ao longo das principais estradas e autoestradas, iluminadas durante longos períodos de tempo (Light Pollution Map). Pode, porém, afirmar-se que, apesar da relevância para algumas das espécies de morcegos presentes na área da ZEC (sensíveis à luz), a incidência deste tipo de poluição não é tão intensa nesta área como noutras regiões do litoral ou até em centros urbanos interiores, embora geograficamente próximos da ZEC (como Elvas ou Badajoz). Refira-se, ainda, que a rede viária principal em presença, embora seja, possa ser iluminada durante longos períodos de tempo, não se verifica muito densificada na área de estudo, concentrando-se sobretudo na área central da ZEC, pelo que o seu contributo para a poluição luminosa desta área se considera reduzido. Apesar de existirem estudos contraditórios nesta matéria, tem sido apontado o risco de aumento da poluição luminosa em consequência da presença cada vez maior da tecnologia LED na iluminação dos espaços exteriores. Considera-se, deste modo, que poderá existir um risco de aumento deste fator, sobretudo pelos menores consumos associados, que permitem (com menores custos) iluminar áreas territoriais superiores, durante períodos de funcionamento mais longos.
	J01. Poluição a partir de fontes mistas, em águas superficiais e subterrâneas (límnicas e terrestres)	Média	Estável	Regional	Considera-se que a poluição nas águas superficiais e subterrâneas na área da ZEC tem origem em diversas fontes, que atuam de forma simultânea. Prova deste facto é a síntese dos PGRH, sobre as pressões que contribuem de forma mais significativa para o estado deficitário de algumas massas de água. Muito raramente é identificada apenas uma única atividade isolada como fator de pressão significativa.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Poluição por fontes diversas	J04. Poluição do solo e resíduos sólidos a partir de fontes mistas (excluindo descargas)	Baixa	Estável	Local	Considera-se que o conjunto de atividades (agricultura, pecuária, silvicultura, ocupação urbana, indústria, etc.) coexistentes na área da ZEC poderá estar associado a eventuais riscos de poluição do solo, ou da deposição de lixo e resíduos sólidos. Porém, e tendo em conta a predominância do uso extensivo, bem como a baixa densidade de territórios artificializados, considera-se que este fator tem uma relevância pouco acentuada.

Relevância – parâmetro que avalia a importância relativa do fator no contexto territorial da ZEC São Mamede. Avalia-se em: Baixa, Média ou Elevada.

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC São Mamede. Avalia-se em: A diminuir, Estável ou A aumentar.

Âmbito territorial – parâmetro que avalia a incidência do fator em termos territoriais. Avalia-se em: Local, Regional ou Nacional.

n.a. – fator não aplicável à ZEC São Mamede

4.2.2.11. Alteração antrópica dos regimes hídricos

As alterações hidromorfológicas às massas de água existentes na ZEC e envolvente mais próxima assumem alguma relevância neste território, como se verifica pelas diversas albufeiras de águas públicas que estão total ou parcialmente incluídas na área delimitada da ZEC.

Entre as albufeiras que se encontram totalmente integradas na ZEC, destacam-se pelas áreas e volumes de armazenamento superior as de Abrilongo – situada no concelho de Campo Maior, com aproveitamento para rega agrícola, explorada pela Associação de Beneficiários do Xévoira – e de Póvoa e Meadas – situada no concelho de Castelo de Vide, com aproveitamento hidroagrícola e para abastecimento público do concelho de Nisa, através do Açude do Poio, situado imediatamente a jusante. Na Barragem de Póvoa e Meadas, é comum a realização de algumas atividades de recreio, nomeadamente navegação. Embora com menor área e volume de armazenamento, salienta-se ainda a Albufeira de Apartadura, que se integra no Aproveitamento do Hidroagrícola de Marvão-Apartadura e que tem como principal finalidade permitir a rega, mas também é utilizada para abastecimento público de água aos concelhos de Castelo de Vide, Marvão e Portalegre.

O território da ZEC inclui ainda áreas parciais das albufeiras do Caia – concelhos de Arronches, Campo Maior e Elvas, explorada principalmente para fins de rega pela Associação de Beneficiários do Caia (apesar de incluir também o abastecimento público e a produção de energia) – do Cedilho – que marca a entrada no rio Tejo no território nacional – e do Fratel, também no rio Tejo, um pouco mais a jusante – com aproveitamento hidroelétrico.

No sentido de analisar o potencial impacto da captação nas águas superficiais ou subterrâneas, foram consultados numa primeira fase os principais dados constantes nos PGRH (APA 2016/2010). Para a RH5, os valores totais de captação de água subterrânea são de 822 hm³/ano, essencialmente para fins agrícolas, de abastecimento público e indústria (responsáveis por cerca de 93% desse valor). A captação/utilização de água superficial, por seu lado, cifra-se em cerca de 14.436 hm³/ano, sendo a produção de energia a partir de aproveitamentos hidroelétrico e termoelétrico (não consumptivos) responsável

por um total de 89% deste valor; a atividade agrícola consome cerca de 7,7% do volume total, enquanto o abastecimento público cerca de 2,5%.

Na RH7, os valores totais de captação de água subterrânea são de 139 hm³/ano, principalmente para fins agrícolas (53 % desse valor) ou abastecimento público (20%). A captação/utilização de água superficial, por seu lado, cifra-se em cerca de 3.805 hm³/ano, sendo a produção de energia a partir de aproveitamentos hidroelétricos e termoelétricos (não consumptivos) responsável por mais de 90% deste valor, seguida da atividade agrícola, com cerca de 7%, com o abastecimento público a significar apenas 1,1% deste valor.

Os PGRH contêm também alguns dados gerais relevantes, como a previsão das tendências futuras no que diz respeito à disponibilidade de água, refletindo os presumíveis efeitos das alterações climáticas, designadamente as grandes variações da disponibilidade de água anual e sazonal, a diminuição da recarga, o aumento da captação de águas subterrâneas e a diminuição do escoamento anual médio, podendo atingir uma redução de 30% quando comparado com 1951-1980.

A consulta dos Dados Sintetizados relativos às Águas Subterrâneas disponível no Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (<http://snirh.apambiente.pt>) permitiu aferir o número significativo de pontos de captação de água subterrânea nas freguesias da ZEC – 328 furos verticais e 136 poços – que desempenham um importante papel importante, sobretudo nos períodos de seca, suprimindo algumas das necessidades de água das populações.

De forma paralela, a Base de Dados dos Recursos Geológicos Portugueses (onde se encontra sistematizada a informação geológica e hidrogeológica de furos, poços, nascentes e sondagens, inventariados pelo Laboratório Nacional de Energia e Geologia - LNEG) identifica na área da ZEC um total de 11 Furos e 21 Sondagens.

Na área da ZEC há ainda a assinalar a existência da Concessão de Águas Minerais “*Ribeirinho e Fazenda do Arco*”, associada à marca comercial “*Águas Vitalis*”, com um total de 5 captações, que dispõe das respetivas Zonas de Proteção Imediata, mas também de Zona de Proteção Intermédia (93 ha) e Zona de Proteção Alargada (1.152 ha).

No Quadro 69 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o fator “Alteração antrópica dos regimes hídricos” para a área da ZEC São Mamede, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Quadro 69 - Avaliação dos fatores relacionados com a Alteração antrópica dos regimes hídricos na ZEC São Mamede

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Alteração antrópica dos regimes hídricos	A30. Captações ativas de águas subterrâneas, águas superficiais ou águas mistas, para a agricultura	Elevada	A aumentar	Regional	Conforme referido nas fichas de caracterização (Plano Sectorial da Rede Natura 2000) de diversas espécies alvo de conservação nesta ZEC, os fenómenos de sobre-exploração dos recursos hídricos, nomeadamente devido às captações de água para fins agrícolas, estão frequentemente associados à diminuição dos caudais (sobretudo no período de estiagem). Este facto contribui para a fragmentação e redução das áreas de habitats disponíveis para as espécies de fauna, bem como para a concentração de substâncias prioritárias e outros poluentes. Grande número de pontos de captação de águas no conjunto das freguesias abrangidas pela ZEC (328 furos verticais e 136 poços, dados SNIRH), sendo a atividade agrícola uma das principais responsáveis pelos volumes captados no contexto das regiões hidrográficas RH5 e RH7. Tendência para aumento da incidência do fator, relacionado com intensificação das práticas agrícolas e o aumento das culturas de regadio.
	A31. Drenagem para o uso agrícola do solo	n.a.	n.a.	n.a.	No período analisado, não se verificava qualquer incidência de zonas húmidas significativas na área da ZEC, não existindo qualquer representação das mesmas nas Cartas de Uso e Ocupação de Solo (1995-2010). Todavia, existem pequenas áreas com encharcamento temporário importantes para alguns valores, mas pensa-se que essas áreas não são sujeitas a drenagem, sendo mesmo aproveitadas para o pastoreio. Desta forma considera-se que este fator não se aplica à ZEC.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Alteração antrópica dos regimes hídricos	A32. Desenvolvimento e funcionamento de barragens para agricultura	Elevada	Estável	Regional	Presença significativa de barragens na área da ZEC, com aproveitamento para rega agrícola, destacando-se a Barragem de Apartadura, em São Salvador de Aramenha (Marvão), que armazena até 6,4hm³ numa área de 54 ha (Aproveitamento Hidroagrícola de Marvão-Apartadura) e a Barragem de Abrilongo, nas freguesias de Assunção (Arronches) e Nossa Senhora da Graça dos Degolados (Campo Maior), que armazena até 19hm³ numa área de 231,9 ha (Aproveitamento Hidroagrícola do Xévor). A construção de barragens está associada à submersão de significativas áreas a montante, à alteração do funcionamento hidrológico, das propriedades químicas e térmicas da água, contribuindo para a destruição /transformação dos tipos de habitats e para a descontinuidade das populações de algumas das espécies presentes na ZEC.
	A33. Modificação do fluxo hidrológico ou alteração física das massas de água para a agricultura	Média	A aumentar	Local	Aumento, na área da ZEC, das áreas de “Reservatórios de barragens” (de 480 para 700 ha), de “Charcas” (de 38 para 63 ha) e de “Reservatórios de represas ou de açudes” (1995-2010). As pressões hidromorfológicas e agrícolas são frequentemente consideradas como as mais significativas, ao nível dos PGRH, para a classificação de Inferior a Bom do Estado Global de algumas massas de água na ZEC. Importa referir que a promoção da agricultura de regadio, a criação de pequenos regadios individuais (barragens de pequena dimensão ou charcas) e coletivos, fazem parte das medidas estratégicas previstas por alguns dos municípios da ZEC, pelo que se prevê que possa existir uma tendência de aumento deste fator.
	B27. Modificação de condições hidrológicas, ou alteração física de massas de água e drenagem para silvicultura	n.a.	n.a.	n.a.	Alterações nos sistemas hídricos existentes relacionadas com a silvicultura sem relevância na área da ZEC:

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Alteração antrópica dos regimes hídricos	C14. Captação de águas superficiais ou subterrâneas para extração de recursos	n.a.	n.a.	n.a.	Não se verificou, na área da ZEC, a existência de atividades de extração de recursos com necessidade de quantidades significativas de água no processo extrativo.
	D02. Energia hidroelétrica (barragens, açudes, derivação), incluindo infraestruturas	Média	Estável	Regional	Embora a maioria das albufeiras estejam relacionadas com o abastecimento agrícola e das populações, verifica-se a existência de diversas albufeiras e açudes com aproveitamento hidroelétrico na área da ZEC e envolvente: nomeadamente a grande hídrica do Fratel (Barragem de Fratel), Caia (Barragem do Caia) e as mini-hídricas de Velada, Póvoa e Buceira. Construção de barragens está associada à submersão de significativas áreas a montante, à alteração do funcionamento hidrológico, das propriedades químicas e térmicas da água, contribuindo para a destruição /transformação dos habitats e/ou para a descontinuidade das populações de algumas das espécies presentes na ZEC. Apesar do aumento das áreas de “Reservatórios de Barragens” (480 para 700 ha) e de “Reservatórios de represas ou de açudes” (2,6 para 7 ha) na área da ZEC 1995-2010), não está prevista nesta área a construção de novas barragens ou açudes que possam afetar significativamente a relevância deste fator no futuro.
	D13. Captação de água superficial e subterrânea para produção de energia (excluindo energia hidroelétrica)	n.a.	n.a.	n.a.	Considera-se que este fator é pouco relevante para a área da ZEC, uma vez que nela não se inclui a captação de água para produção de energia a partir de aproveitamentos hidroelétricos (com alguma relevância na área da ZEC).
	F26. Drenagem, recuperação de terras e conversão de zonas húmidas, pântanos, etc. em áreas habitacionais ou recreativas	n.a.	n.a.	n.a.	No período analisado (1995-2010), não se verificava incidência de zonas húmidas significativas na área da ZEC.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Alteração antrópica dos regimes hídricos	F27. Drenagem, recuperação de terras e conversão de zonas húmidas, pântanos, etc. em áreas industriais ou comerciais	n.a.	n.a.	n.a.	No período analisado (1995-2010), não se verificava incidência de zonas húmidas significativas na área da ZEC.
	F29. Construção ou desenvolvimento de reservatórios e represas para desenvolvimento residencial ou recreativo	Baixa	Estável	Regional	Considera-se que está incluída neste fator a Barragem do Caia (parcialmente incluída na área da ZEC), que abastece as populações dos concelhos de Elvas, Campo Maior, Monforte e Arronches Construção de barragens está associada à submersão de significativas áreas a montante, à alteração do funcionamento hidrológico, das propriedades químicas e térmicas da água, contribuindo para a destruição /transformação dos habitats e/ou para a descontinuidade das populações de algumas das espécies presentes na ZEC.
	F30. Construção ou desenvolvimento de reservatórios e represas para desenvolvimento industrial ou comercial	n.a.	n.a.	n.a.	Não se verificaram quaisquer alterações das condições hidrológicas para fins industriais ou comerciais na área da ZEC, pelo que se considera que este fator não se aplica à ZEC.
	F31. Outras modificações das condições hidrológicas para o desenvolvimento residencial ou recreativo	n.a.	n.a.	n.a.	Não se verificaram quaisquer alterações das condições hidrológicas para fins residenciais ou recreativos na área da ZEC, pelo que se considera que este fator não se aplica à ZEC.
	F32. Outras modificações das condições hidrológicas para o desenvolvimento industrial ou comercial	n.a.	n.a.	n.a.	Não se verificaram quaisquer alterações das condições hidrológicas para fins industriais ou comerciais na área da ZEC, pelo que se considera que este fator não se aplica à ZEC.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Alteração antrópica dos regimes hídricos	F33. Captação de águas subterrâneas ou superficiais para abastecimento público de água e uso recreativo	Média	Estável	Regional	Conforme referido nas fichas de caracterização (Plano Sectorial da Rede Natura 2000) de diversas espécies alvo de conservação nesta ZEC, os fenómenos de sobre-exploração dos recursos hídricos, nomeadamente devido às captações de água, estão frequentemente associados à diminuição dos caudais (sobretudo no período de estiagem). Este facto contribui para a fragmentação e degradação dos habitats e também para a concentração de substâncias prioritárias e outros poluentes. Verifica-se um número elevado de captações e furos de água na área da ZEC e envolvente, tendo o abastecimento público um papel relevante nos volumes captados no contexto das regiões hidrográficas RH5 e RH7 (embora não tão significativo quanto a produção de energia ou a agricultura).
	F34. Captação de águas subterrâneas ou superficiais para uso comercial ou industrial (excluindo energia)	Baixa	Estável	Regional	Embora as captações de água para fins industriais possam ser responsáveis pela captação de volumes de água com alguma expressão, consideram-se que esta não é tão relevante como a relacionada com a produção de energia, rega agrícola e abastecimento público.
	G20. Captação de água, desvio de fluxo, barragens e outras modificações das condições hidrológicas para a aquacultura em água doce	n.a.	n.a.	n.a.	Não se identificaram na área da ZEC quaisquer aspetos afetos a este fator para a aquacultura, bem como não foi identificada nos PGRH qualquer pressão qualitativa pontual sobre as massas de água relacionada com esta atividade
	K01. Captações de águas subterrâneas, águas superficiais ou mistas	n.a.	n.a.	n.a.	Não se identificam, na área da ZEC, outros usos para além dos já referidos, associados à captação de águas.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Alteração antrópica dos regimes hídricos	K02. Drenagem	n.a.	n.a.	n.a.	No período analisado, não se verificava qualquer incidência de zonas húmidas significativas na área da ZEC, não existindo qualquer representação das mesmas nas Cartas de Uso e Ocupação de Solo (1995-2010). Todavia, existem pequenas áreas com encharcamento temporário importantes para alguns valores, mas pensa-se que essas áreas não estão sujeitas a drenagem, sendo mesmo aproveitadas para o pastoreio. Desta forma considera-se que este fator não se aplica à ZEC.
	K03. Desenvolvimento e funcionamento de barragens	n.a.	n.a.	n.a.	Considera-se que são conhecidas as principais causas associadas ao desenvolvimento e funcionamento de barragens na ZEC, pelo que estas se encontram fora do âmbito deste fator específico, considerada por isso não aplicável.
	K04. Modificação do fluxo hidrológico	Baixa	Estável	Regional	O corte da vegetação arbórea nas margens dos rios pode aumentar a evaporação da água, dado que a vegetação ripária tem um efeito protetor causado pela sombra das árvores. Este fenómeno pode ocorrer em zonas mediterrânicas com precipitação baixa. No entanto, não há registo de grandes operações de corte de vegetação ribeirinha, sendo este fenómeno pontual em algumas zonas que se encontram junto a campos agrícolas.
	K05. Alteração física das massas de água	n.a.	n.a.	n.a.	Considera-se que são conhecidas as principais causas das alterações físicas às massas de água na área da ZEC, as quais se encontram fora do âmbito deste fator específico, pelo que o fator não é aplicável à ZEC.

Relevância – parâmetro que avalia a importância relativa do fator no contexto territorial da ZEC São Mamede. Avalia-se em: Baixa, Média ou Elevada.

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC São Mamede. Avalia-se em: A diminuir, Estável ou A aumentar.

Âmbito territorial – parâmetro que avalia a incidência do fator em termos territoriais. Avalia-se em: Local, Regional ou Nacional.

n.a. – Fator não aplicável à ZEC São Mamede

4.2.2.12. Processos naturais

Processos naturais abióticos como, erosão, assoreamento, seca, submersão, salinização (L01) podem provocar alterações significativas de habitat para as espécies de fauna. Na ZEC São Mamede, estes fenómenos podem afetar *Discoglossus galganoi*, uma espécie que utiliza frequentemente tipos de habitat muito suscetíveis a estes processos, como charcos temporários (que podem ser apenas pequenas poças). Desta forma, fenómenos de secas, ainda que apenas em áreas pequenas de habitats temporários, podem ter impactes significativos no sucesso reprodutor da espécie. Pela sua localização e clima, a ZEC São Mamede é suscetível de sofrer com períodos de seca naturais com alguma frequência.

A sucessão natural é um dos processos naturais mais importantes, sendo parte da dinâmica natural dos ecossistemas. Este género de processo afeta os tipos de habitat dependentes de manejo humano, designadamente os tipos de habitat de vegetação seminatural tais como as pastagens, mas esta evolução pode levar ao aparecimento de outros tipos de habitats, de que são exemplos a vegetação natural pratense, matos e matagais ou orlas florestais. Este processo é exacerbado pelo abandono agrícola, que tem uma elevada expressão nas zonas mais interiores do país. Nas zonas de menor altitude ou com menores declives o abandono é menor, enquanto nas de maior altitude ou de maior declive, por estarem mais longe das povoações ou de maior dificuldade dos trabalhos de agricultura e silvicultura, têm sido mais abandonadas.

A redução da fecundidade / depressão genética afetam de forma significativa o lince-ibérico, que apresenta uma diversidade genética globalmente baixa comparada com a maioria de felinos silvestres (Godoy *et al.*, 2009). Isto deve-se ao facto de que todos os indivíduos descendem de apenas dois núcleos populacionais (Doñana-Aljarafe e Cardena-Andújar) com efetivos muito reduzidos. A reduzida variabilidade genética numa população aumenta significativamente a vulnerabilidade das populações a mudanças ambientais. No caso do lince-ibérico, tem-se de facto verificado um incremento recente de doenças associadas ao lince, como a leucemia felina viral (Meli *et al.*, 2009; San Miguel *et al.* 2014), relacionadas com a redução da fecundidade / depressão genética. r).

A redução de presas por alastramento de doenças, afeta igualmente o lince-ibérico. Este é o caso das duas epizootias virais, a Mixomatose e, mais recentemente, a Doença Hemorrágica Viral, que têm provocado um declínio acentuado das populações de coelho-bravo na Península Ibérica a partir de meados do século XX. Esse declínio contribuiu decisivamente para a redução drástica da abundância global de um predador especializado, como é o caso do lince-ibérico (San Miguel *et al.*, 2014). Este fator afeta ainda as espécies de morcegos pela redução registada a nível global das espécies de insetos (Hallmann *et al.*, 2017).

O montado também pode ser afetado de forma significativa por pragas (insetos desfolhadores, cobrilha-da-cortiça, platipo, e.g.) e doenças que afetam o sobreiro e que podem causar elevada mortalidade nas árvores adultas, alterando a estrutura do habitat. No entanto, as zonas afetadas com elevada mortalidade de sobreiro e azinho concentram-se nas zonas mais litorais dos distritos de Santarém e Beja, não afetando de forma significativa o distrito de Portalegre (de Sousa *et al.*, 2007).

Numa área com abrigos subterrâneos com grande importância para as espécies de morcegos, os colapsos subterrâneos por processos naturais representam uma ameaça muito significativa, especialmente para espécies estritamente cavernícolas como por exemplo *Miniopterus schreibersii*.

Com as alterações climáticas prevê-se que as temperaturas na ZEC São Mamede registem um aumento significativo. Como referência, para o município de Castelo de Vide prevê-se uma subida da temperatura média anual entre 1,5 e 3,0°C até ao período 2041-2070, e entre 1,6 e 4,9°C para o final do século (2071-2100), comparativamente ao período histórico de referência (1976-2005) (CMCV, 2016), sendo de prever situações semelhantes na restante área da ZEC (<http://portaldoclima.pt>). A subida significativa da temperatura média, acompanhada por potenciais extremos nos períodos mais quentes, pode alterar a adequabilidade das condições ecológicas para a ocorrência das espécies, particularmente espécies que se encontram no limite das suas áreas de ocorrência, como o lagarto-de-água, espécies com limites térmicos de ocorrência relativamente reduzidos, como *Microtus cabrerae*, ou ainda por alterações significativas no habitat de

determinadas espécies, como o saramugo (*Anaocypris hispanica*), os dois cágados (*Mauremys leprosa* e *Emys orbicularis*) e o escaravelho (*Cerambyx cerdo*).

Os fenómenos associados às alterações climáticas promoverão igualmente um agravamento das secas e redução na precipitação na área da ZEC, prevendo-se uma diminuição (entre 10 e 37 dias) no número médio anual de dias com precipitação, até ao final do século, concentrados principalmente nos períodos de primavera e outono (CMCV, 2016). Estas alterações têm claramente impactes significativos em espécies dependentes de áreas com elevados índices de humidade e de meios aquáticos, como *Unio tumidiformis*, *Cerambyx cerdo*, *Discoglossus galganoi*, *Lacerta schreiberi*, *Microtus cabreræ*, *Mauremys leprosa*, *Emys orbicularis*, e várias espécies de peixes e morcegos que dependem de áreas com água para se alimentarem. Secas muito prolongadas podem promover alteração na composição dos habitats higrófilos, especialmente aqueles que ocorrem no extremo da sua distribuição, sendo por isso muito sensíveis a alterações climáticas. Ciclos sucessivos de secas podem levar a alterações de composição do habitat 91E0 e ao desaparecimento do habitat 4020. Estas alterações climáticas podem levar a uma substituição dos montados de sobreiro por azinho, dado a azinheira ser mais resistente às secas mas como o habitat se pode manter sem perda de qualidade, não se considera como um impacto negativo para este habitat.

A análise dos diferentes cenários de evolução climática parece não indicar aumentos no nível de precipitação (CMCV, 2016). Eventualmente, a ocorrência de fenómenos mais extremos de chuvas intensas por períodos curtos poderá afetar, ainda que de forma pouco significativa e previsivelmente temporária, os habitats de algumas espécies de fauna.

As alterações de localização, tamanho e qualidade do habitat disponível estão diretamente relacionadas com fatores previamente descritos, que promovem claramente a redução de habitat disponível. Na ZEC São Mamede, espécies como *Lacerta schreiberi*, uma espécie particularmente adaptada a climas atlânticos, com um núcleo bem conservado atualmente na ZEC, são claramente afetados pela redução das áreas de habitat disponível. Em todos os cenários preditivos apresentados por Araújo *et al.* (2012), verifica-se que a espécie pode desaparecer rapidamente nos núcleos populacionais localizados mais a sul. Também para *Microtus cabreræ*, espécie com requisitos de temperatura e níveis de humidade ótimos de ocorrência relativamente restritos (Mira *et al.*, 2008), poderá haver uma clara redução do habitat disponível. Segundo Araújo *et al.* (2012), a área de distribuição da espécie em Portugal tem tendência a reduzir em todos os cenários avaliados, com uma deslocação essencialmente para norte das áreas de ocorrência. Além destas, outras espécies como *Mauremys leprosa*, *Emys orbicularis*, *Cerambyx cerdo*, *Unio tumidiformis* deverão também sofrer significativas reduções do habitat disponível nos cenários de mudanças climáticas previstos.

O declínio ou extinção de espécies agravado pelas alterações climáticas deverá estar já a afetar as espécies de morcegos, pela redução da disponibilidade de presas. A redução global massiva da biomassa de insetos é ainda um fenómeno cuja explicação não é totalmente clara, sendo provável que vários fatores tenham impacte a este nível, entre eles fenómenos relacionados com as alterações climáticas (Hallmann *et al.*, 2017).

Finalmente, a possibilidade de ocorrência de outras alterações nas condições abióticas relacionadas com as alterações climáticas, como alterações nas características dos habitats, incluindo alterações no uso dos solos, das características lúmnicas dos cursos de água, ou outros efeitos não previstos, poderão ter impactes em espécies como *Lacerta schreiberi*, para a qual se prevê uma redução significativa dos habitats potenciais.

No

Quadro 70 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o fator “Processos naturais” para a área da ZEC São Mamede, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Quadro 70 - Avaliação dos fatores relacionados com os Processos naturais na ZEC São Mamede

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Processos naturais	L01. Processos naturais abióticos (por exemplo, erosão, assoreamento, seca, submersão, salinização)	Média	Aumentar	Regional	Os fenómenos de secas que podem ocorrer com alguma frequência na ZEC São Mamede afetam os habitats de <i>Discoglossus galganoi</i> .
	L02. Sucessão natural resultando em mudança de composição de espécies (exceto por mudanças diretas de práticas agrícolas ou florestais)	Média	Aumentar	Regional	A evolução sucessional é um fator constante nos tipos de habitat zonais não climáticos, especialmente os dependentes das atividades humanas que garantam distúrbios cíclicos nos ecossistemas.
	L05. Redução da fecundidade / depressão genética (por exemplo, consanguinidade ou endogamia)	Elevada	A diminuir	Nacional	A diversidade genética das populações de linco é globalmente baixa. Todos os indivíduos descendem de apenas dois núcleos populacionais (Doñana-Aljarafe e Cardeña-Andújar), um deles muito reduzido e geneticamente deprimido.
	L07. Ausência ou redução de relações interespecíficas de fauna e flora (por exemplo, falta de polinizadores ou de presas)	Elevada	Estável	Nacional	Epizootias como a Mixomatose e Doença Hemorrágica Viral (DHV), afetam de forma muito significativa a abundância das populações de coelho-bravo, com efeito direto muito relevante nas populações de linco-ibérico. Também a acentuada regressão global das populações de insetos representa uma ameaça particularmente para as várias espécies de morcegos.
	M06. Colapsos subterrâneos (processos naturais)	Média	Estável	Local	Os colapsos de abrigos subterrâneos podem afetar de forma significativa várias espécies de morcegos, especialmente espécies estritamente cavernícolas. Tendo em conta a fragilidade de alguns sistemas cársicos considera-se para este fator uma relevância média na ZEC.
	N01. Mudanças de temperatura (ex.: aumento de temperatura e extremos) devido às alterações climáticas	Média	A aumentar	Regional	Estudos efetuados preveem um aumento da temperatura entre 1,5 e 3,0°C até ao período 2041-2070 e entre 1,6 e 4,9°C para o final do século (2071-2100), em relação ao período histórico de referência (1976-2005). Subidas significativas que afetam de forma significativa várias espécies de fauna.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Processos naturais	N02. Períodos de seca e diminuição da precipitação devido às alterações climáticas	Elevada	A aumentar	Regional	Para a ZEC prevê-se uma descida da precipitação. Consoante o cenário e modelo escolhido, as projeções apontam para uma redução mais ou menos significativa, caracterizada por uma redução essencialmente nos períodos de primavera e outono. Neste cenário, a estação seca seria ainda mais alargada, contribuindo para secas mais frequentes. As secas extremas de duração prolongada podem resultar em mudanças da composição e estrutura dos tipos de habitat higrófilos que ocorrem no extremo da sua distribuição.
	N03. Aumentos ou mudanças na precipitação devido às alterações climáticas	Baixa	A aumentar	Regional	Para a ZEC São Mamede não se prevê aumento da precipitação, ainda que possam ocorrer aumentos de fenómenos de precipitação mais intensa em períodos curtos. Estes fatores podem afetar, ainda que de forma pouco significativa, alguns dos biótopos de ocorrência das espécies de fauna.
	N05. Alteração da localização, tamanho e / ou qualidade do habitat devido a mudanças climáticas	Elevada	A aumentar	Regional	O agravamento das condições ambientais associados às alterações climáticas, em particular o aumento dos períodos de seca, podem contribuir para a diminuição significativa da disponibilidade e qualidade do habitat adequado às espécies dependentes de habitats aquáticos ou de elevados níveis de humidade.
	N07. Declínio ou extinção de espécies relacionadas (por exemplo, fonte de alimento / presa, predador / parasita, simbiote, etc.) devido a alterações climáticas	Média	A aumentar	Nacional	Declínio global da biomassa de insetos afeta as espécies de morcegos.
Processos naturais	N09. Outras alterações nas condições abióticas relacionadas com as alterações climáticas	Baixa	A aumentar	Regional	Alterações as características do uso do solo, das características límnicas ou outras alterações não referidas, podem afetar as espécies mais sensíveis aos efeitos das alterações climáticas na ZEC.

4.2.3. Síntese da avaliação dos fatores relevantes para a gestão da ZEC

Apresenta-se, no Quadro 71, a matriz que sintetiza a avaliação dos fatores que podem influenciar a gestão da ZEC São Mamede. Esta síntese é concretizada através dos descritores relevância, tendência e âmbito territorial, para cada um dos fatores para as quais se constatou ocorrência na área da ZEC.

A espacialização dos fatores relevantes para a gestão da ZEC (relevância média e elevada), agregados por tema (tal como no Quadro 71) consta do Anexo 5 – Carta dos Fatores com Influência sobre os Valores Alvo.

Quadro 71 - Síntese da avaliação dos fatores relevantes para a gestão da ZEC São Mamede

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial
Agricultura e pecuária	A01. Conversão de outros usos do solo para atividade agrícola	Baixa	A diminuir	Local
	A02. Conversão de um tipo de uso de solo agrícola para outro (excluindo drenagem e prática de queimadas/fogo controlado).	Média	Estável	Local
	A03. Conversão de sistemas mistos agrícolas e agroflorestais para sistemas de produção especializados	Média	A aumentar	Local
	A04. Mudanças no terreno e superfície de áreas agrícolas	Média	A aumentar	Local
	A06. Abandono da gestão de pastagens (ex.: cessação de pastoreio ou de corte)	Elevada	A aumentar	Local
	A08. Roça ou corte de pradarias	Baixa	A aumentar	Local
	A09. Pastoreio intensivo ou sobrepastoreio por gado	Baixa (pontualmente e elevada)	A aumentar	Local
	A11. Prática de queimadas/fogo controlado relacionada com a agricultura	Baixa	Estável	Local
	A13. Ressementeira de pastagens e outros habitats semi-naturais	Baixa	Estável	Local
	A15. Práticas de cultivo (por exemplo, gradagem)	Média	A aumentar	Local
	A17. Colheita de culturas e 'corte' em terras de cultivo agrícola	Média	Estável	Local
Atividade florestal	B01. Conversão de outros usos em áreas florestais ou reflorestação	Baixa	Estável	Local
	B02. Conversão para outros tipos de florestas, incluindo monoculturas	Baixa	Estável	Local
	B03. Reflorestação com/ Introdução de espécies não nativas ou não típicas (incluindo espécies novas ou Organismos Geneticamente Modificados – OGM)	Média	Estável	Local
	B04. Abandono da gestão florestal tradicional	Média	A aumentar	Local

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial
Atividade florestal	B05. Exploração florestal sem reflorestação ou regeneração natural	Média	A aumentar	Local
	B06. Extração de madeira (excluindo corte raso) de árvores individuais	Média	Estável	Local
	B07. Remoção de árvores mortas e moribundas, incluindo detritos	Média	A aumentar	Local
	B08. Remoção de árvores velhas (excluindo árvores mortas ou moribundas)	Média	A aumentar	Local
	B09. Corte raso, remoção de todas as árvores	Baixa	Estável	Local
	B12. Desbaste do estrato arbóreo	Média	Estável	Local
	B13. Prática de queimadas/fogo controlado relacionada com a silvicultura	Baixa	Estável	Local
	B15. Gestão florestal com redução das florestas mais antigas (ex.: redução dos ciclos de corte)	Baixa	A aumentar	Local
	B21. Uso de proteção física ou mecânica de plantas na silvicultura, incluindo a remoção do sobcoberto	Média	Estável	Local
Exploração de recursos geológicos e Produção de energia e infraestruturas associadas	C01. Extração de minerais (por exemplo, rocha, minérios de metal, cascalho, areia, conchas)	Baixa	Estável	Local
	C15. Atividades de mineração e extração não mencionadas acima, por exemplo extração de estalactites ou encerramento de minas	Média	Estável	Local
Produção de energia e infraestruturas associadas	D01. Energia eólica, incluindo infraestruturas	Baixa	A aumentar	Local
Transportes	E01. Estradas, caminhos, ferrovias e infraestruturas associadas	Média	Estável	Local
	E03. Construção e manutenção de infraestruturas relacionadas com rotas de navegação e ancoragem (por exemplo, canalização, dragagem)	Baixa	A aumentar	Local
Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	F01. Conversão de outros usos do solo para habitação ou áreas recreativas.	Média	Estável	Local
	F02. Construção ou modificação das áreas habitacionais ou áreas recreativas existentes	Baixa	A diminuir	Local
	F04. Construção ou modificação de infraestrutura comercial / industrial em áreas comerciais / industriais existentes	Baixa	A aumentar	Local
	F07. Desporto, turismo e atividades de lazer	Média	A aumentar	Local

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial
Exploração de recursos vivos biológicos (exceto agricultura e atividade florestal)	G05. Pesca/captura de peixe de água doce e de marisco (profissional)	Média	Estável	Local
	G06. Pesca/captura de peixe de água doce e de marisco (recreativa)	Baixa	Estável	Local
	G09. Colheita ou recolha de outras plantas e animais selvagens (excluindo caça e pesca lúdica)	Baixa	Estável	Local
	G10. Abate ilegal	Média	A diminuir	Local
	G12. Apanha ou abate accidental de espécies (devido a atividades de pesca e caça)	Baixa	A diminuir	Local
	G13. Envenenamento de animais (excluindo envenenamento por chumbo)	Média	Estável	Local
	G14. Uso de munições de chumbo ou pesos de pesca	Baixa	Estável	Local
Atividade militar, segurança pública e outras	H04. Vandalismo ou incêndio de origem criminosa	Baixa	Estável	Local
	H06. Fecho ou restrição de acesso ao habitat/sítio	Média	Estável	Regional
	H08. Outras intrusões e perturbações de origem humana não mencionadas acima (inclui incêndios acidentais, visitação não organizada e deposição de lixo ilegal)	Média	Estável	Local
Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas	I01. Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia	Elevada	A aumentar	Regional
	I02. Outras espécies exóticas invasoras (não listadas nas Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia)	Elevada	A aumentar	Regional
	I05. Doenças, agentes patogénicos e pragas em plantas ou animais	Média	A aumentar	Nacional
Poluição por fontes diversas	A19. Aplicação de fertilizantes naturais em terrenos agrícolas	Baixa	Estável	Regional
	A20. Aplicação de fertilizantes sintéticos (minerais) em terrenos agrícolas	Média	Estável	Regional
	A21. Utilização de produtos químicos fitofarmacêuticos na agricultura	Média	Estável	Regional
	A25. Atividades agrícolas geradoras de focos de poluição de águas superficiais ou subterrâneas	Baixa	Estável	Local
	A26. Atividades agrícolas geradoras de poluição difusa de águas superficiais ou subterrâneas	Média	A aumentar	Regional
Poluição por fontes diversas	B20. Utilização de produtos químicos fitofarmacêuticos na silvicultura	Baixa	A aumentar	Regional
	B23. Atividades florestais geradoras de poluição difusa de águas superficiais ou subterrâneas	Baixa	A aumentar	Regional

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial
Poluição por fontes diversas	C10. Atividades de extração geradoras de poluição pontual das águas superficiais ou subterrâneas	Baixa	Estável	Regional
	E05. Atividades de transporte terrestre, aquático ou aéreo geradoras de poluição em águas superficiais ou subterrâneas	Baixa	Estável	Regional
	F09. Deposição e tratamento de lixo (lixo doméstico / instalações recreativas)	Baixa	Estável	Local
	F10. Deposição e tratamento de resíduos (lixo de instalações comerciais e industriais)	Baixa	Estável	Local
	F11. Poluição de águas superficiais ou subterrâneas devido ao escoamento urbano	Baixa	Estável	Local
	F12. Descarga de águas residuais urbanas (excluindo a provocada por eventos de precipitação extremos ou escoamento urbano) geradora de poluição das águas superficiais ou subterrâneas	Média	Estável	Local
	F13. Complexos e instalações industriais (incluindo áreas contaminadas ou abandonadas) que geram poluição das águas superficiais ou subterrâneas	Média	Estável	Regional
	F24. Atividades e estruturas residenciais ou recreativas geradoras de poluição luminosa	Baixa	A aumentar	Local
	F25. Atividades e estruturas industriais e comerciais geradoras de poluição luminosa	Baixa	A aumentar	Local
	J01. Poluição a partir de fontes mistas, em águas superficiais e subterrâneas (límnicas e terrestres)	Média	Estável	Regional
	J04. Poluição do solo e resíduos sólidos a partir de fontes mistas (excluindo descargas)	Baixa	Estável	Local
Alteração antrópica dos regimes hídricos	A30. Captações ativas de águas subterrâneas, águas superficiais ou águas mistas, para a agricultura	Elevada	A aumentar	Regional
	A32. Desenvolvimento e funcionamento de barragens para agricultura	Elevada	Estável	Regional
	A33. Modificação do fluxo hidrológico ou alteração física das massas de água para a agricultura	Média	A aumentar	Local
	D02. Energia hidroelétrica (barragens, açudes, derivação), incluindo infraestruturas	Média	Estável	Regional
	F29. Construção ou desenvolvimento de reservatórios e represas para desenvolvimento residencial ou recreativo	Baixa	Estável	Regional
Alteração antrópica dos regimes hídricos	F33. Captação de águas subterrâneas ou superficiais para abastecimento público de água e uso recreativo	Média	Estável	Regional
	F34. Captação de águas subterrâneas ou superficiais para uso comercial ou industrial (excluindo energia)	Baixa	Estável	Regional
	K04. Modificação do fluxo hidrológico	Baixa	Estável	Regional

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial
Processos naturais	L01. Processos naturais abióticos (por exemplo, erosão, assoreamento, seca, submersão, salinização)	Média	A aumentar	Regional
	L02. Sucessão natural resultando em mudança de composição de espécies (exceto por mudanças diretas de práticas agrícolas ou florestais)	Média	A aumentar	Regional
	L05. Redução da fecundidade / depressão genética (por exemplo, consanguinidade ou endogamia)	Elevada	A diminuir	Nacional
	L07. Ausência ou redução de relações interespecíficas de fauna e flora (por exemplo, falta de polinizadores ou de presas)	Elevada	Estável	Nacional
	M06. Colapsos subterrâneos (processos naturais)	Média	Estável	Local
	N01. Mudanças de temperatura (ex.: aumento de temperatura e extremos) devido às alterações climáticas	Média	A aumentar	Regional
	N02. Períodos de seca e diminuição da precipitação devido às alterações climáticas	Elevada	A aumentar	Regional
	N03. Aumentos ou mudanças na precipitação devido às alterações climáticas	Baixa	A aumentar	Regional
	N05. Alteração da localização, tamanho e / ou qualidade do habitat devido a mudanças climáticas	Elevada	A aumentar	Regional
	N07. Declínio ou extinção de espécies relacionadas (por exemplo, fonte de alimento / presa, predador / parasita, simbiote, etc.) devido a alterações climáticas	Média	A aumentar	Nacional
	N09. Outras alterações nas condições abióticas relacionadas com as alterações climáticas	Baixa	A aumentar	Regional

Relevância – parâmetro que avalia a importância relativa do fator no contexto territorial da ZEC São Mamede. Avalia-se em: Baixa, Média ou Elevada.

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC São Mamede. Avalia-se em: A diminuir, Estável ou A aumentar.

Âmbito territorial – parâmetro que avalia a incidência do fator em termos territoriais. Avalia-se em: Local, Regional ou Nacional.

4.3. Impactos dos Fatores Relevantes para a Gestão da ZEC São Mamede

No Quadro 72 apresenta-se a descrição dos impactos dos diversos fatores (socioeconómicos e naturais) sobre os valores alvo da ZEC São Mamede. Uma vez que os valores naturais apresentam uma grande afinidade ecológica, optou-se, quando possível, por avaliar e descrever o impacto dos fatores para conjuntos de valores. O impacto e sua relevância na ZEC é dado pelo cruzamento dos fatores para a região biogeográfica (Quadros 42 a 47) com a relevância e tendência dos fatores na ZEC (Quadro 71). No Quadro 72 só são descritos os impactos considerados relevantes (médios e elevados) na ZEC.

Quadro 72 – Impactos dos fatores relevantes para a gestão da ZEC São Mamede

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC São Mamede com referência aos valores alvo
Agricultura e pecuária	A02. Conversão de um tipo de uso de solo agrícola para outro (excluindo drenagem e prática de queimadas/fogo controlado) A03. Conversão de sistemas mistos agrícolas e agroflorestais para sistemas de produção especializados	Habitat 91E0 <i>Myotis myotis</i> <i>Miniopterus schreibersii</i> <i>Rhinolophus euryale</i> <i>Rhinolophus mehelyi</i> <i>Rhinolophus hipposideros</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> <i>Euphydryas aurinia</i> <i>Microtus cabreræ</i> <i>Lynx pardinus</i>	⊖	A conversão de usos dos solos agrícolas tradicionais para outros usos, por exemplo, usos intensivos de produção, tem impacto significativo sobre as espécies de morcegos. As áreas agrícolas tradicionais são ecologicamente muito mais ricas, com maior disponibilidade de alimento, pelo que a sua substituição por sistemas de produção especializados leva a uma redução da adequabilidade do habitat de alimentação para as espécies. Estas alterações dos usos agrícolas afetam ainda diretamente <i>Euphydryas aurinia</i>, pelo possível desaparecimento das plantas hospedeiras, podendo levar ao declínio e extinção local da espécie. Para <i>Microtus cabreræ</i>, estas alterações podem levar a mudanças nas características do habitat, tornando-o menos adequado. Da mesma forma, a conversão de sistemas mistos agrícolas e agroflorestais para sistemas de produção especializados implicam um decréscimo nas áreas dos sistemas agroflorestais e pastagens e afeta de forma significativa as espécies muito dependentes deste biótopo como <i>Microtus cabreræ</i>. Esta conversão também pode implicar cortes na vegetação que margina as propriedades, podendo provocar alterações no habitat 91E0 – amiais ripícolas. Por outro lado, a diminuição das áreas SAF, particularmente nas zonas de orla reduz significativamente os locais de ocorrência das espécies hospedeiras de <i>Euphydryas aurinia</i>. Esta conversão tem ainda impacto significativo sobre as espécies de morcegos, principalmente as que se alimentam preferencialmente nestes sistemas tradicionais. Estes fatores podem ainda ter impactes significativos sobre o lince-ibérico pela redução de áreas com importância para alimentação.
	A04. Mudanças no terreno e superfície de áreas agrícolas	<i>Euphydryas aurinia</i>	⊖	As mudanças no terreno e superfície de áreas agrícolas podem ter impacto sobre <i>Euphydryas aurinia</i> , particularmente pela destruição das áreas de orlas fundamentais para as suas plantas hospedeiras.
	A06. Abandono da gestão de pastagens (ex.: cessação de pastoreio ou de corte)	Habitat 9230 Habitat 9330 Habitat 9340 <i>Myotis bechsteinii</i> <i>Lynx pardinus</i> <i>Cerambyx cerdo</i>	⊕	O abandono da gestão das pastagens pode levar à sucessão ecológica e aumentar a área de matos, matagais e bosques. Por exemplo, um montado pode dar origem a um bosque (habitat 9230, 9330, ou 9340) consoante a espécie dominante. Estas novas manchas proporcionam um aumento de áreas de habitat de abrigo/reprodução para espécies como <i>Lynx pardinus</i> e <i>Myotis bechsteinii</i>. Este aumento de bosques pode também ter impactes positivos para <i>Cerambyx cerdo</i> pelo potencial aumento da disponibilidade de árvores mortas.

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC São Mamede com referência aos valores alvo
Agricultura e pecuária	A06. Abandono da gestão de pastagens (ex.: cessação de pastoreio ou de corte)	Habitat 6310 - montado de <i>Quercus pyrenaica</i> <i>Euplagia quadripunctaria</i> <i>Coenagrion mercurial</i> <i>Euphydryas aurinia</i> <i>Microtus cabreræ</i> <i>Myotis myotis</i> <i>Miniopterus schreibersii</i> <i>Rhinolophus euryale</i> <i>Rhinolophus mehelyi</i> <i>Rhinolophus hipposideros</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	⊖	O abandono da gestão das pastagens pode levar à sucessão ecológica, por exemplo, um montado pode dar origem a bosques, ou até ficar só com mais arbustos e torná-lo mais suscetível a incêndios. O abandono da gestão de pastagens com os consequentes processos de sucessão natural tem impactes sobre os tipos de habitat preferenciais e de <i>Coenagrion mercuriale</i> e <i>Euplagia quadripunctaria</i>, principalmente quando as áreas abandonadas se encontram próximas de pequenas linhas de água. Para <i>Microtus cabreræ</i> e <i>Euphydryas aurinia</i>, a não gestão destas áreas pode implicar a sua substituição por sucessão natural por áreas de matos, habitat inadequado para a espécie. O abandono da gestão de pastagens pode ter impactes muito significativos sobre várias espécies de morcegos (todas as espécies com exceção de <i>Myotis bechsteinii</i> que é uma espécie essencialmente florestal) devido à perda de áreas importantes de habitat de alimentação, principalmente para espécies que evitam zonas de vegetação densa com matos.
	A09. Pastoreio intensivo ou sobrepastoreio por gado	Habitat 4020 Habitat 6310 - montado de <i>Quercus pyrenaica</i> Habitat 9230 Habitat 9330 Habitat 9340 <i>Euphydryas aurinia</i> <i>Microtus cabreræ</i> <i>Coenagrion mercuriale</i>	⊖	O pastoreio intensivo principalmente de gado bovino provoca um impacto negativo nos montados, porque tem aumentado e é mais danoso para as pastagens e estrutura de solo. Um dos aspetos negativos do pastoreio intensivo é a alteração da composição das comunidades devido ao favorecimento das espécies nitrófilas e um excesso de pisoteio. O pastoreio intensivo pode provocar um impacto negativo nos matos higrófilos, devido ao favorecimento das espécies nitrófilas e ao excesso de pisoteio. O pastoreio intensivo pode ainda alterar a composição dos estratos arbustivo e herbáceo dos sobreirais e impedir o recrutamento de novas árvores de sobreiro, o mesmo se passa com os carvalhais e azinhais (embora pensa-se que em menor grau). O pastoreio intensivo pode provocar um impacto negativo em <i>Microtus cabreræ</i> pelo pisoteio excessivo e pela alteração da estrutura da vegetação no seu habitat de ocorrência. Este fator pode ainda afetar <i>Euphydryas aurinia</i>, pela redução das espécies hospedeiras e <i>Coenagrion mercuriale</i> pela degradação dos biótopos ribeirinhos com vegetação herbácea importante para a espécie.

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC São Mamede com referência aos valores alvo
Agricultura e pecuária	A15. Práticas de cultivo (por exemplo, gradagem)	Habitat 6310 - montado de <i>Quercus pyrenaica</i>	⊖	A mobilização de solo como as gradagens nos montados pode ser prejudicial para as raízes das árvores enfraquecendo-as, e tornando-as mais vulneráveis a doenças, podendo levar à sua morte prematura. As práticas de cultivo, quando inadequadamente aplicadas, por exemplo gradagens e outras intervenções de mobilização dos solos, bem como a colheita de culturas e 'corte' em terras de cultivo agrícola, principalmente quando efetuadas em períodos críticos podem ainda ter impacto negativo sobre as espécies de morcegos que se alimentam no solo, pela destruição de habitat de alimentação principalmente em períodos críticos. As práticas de cultivo e a colheita de culturas, e 'corte' em terras de cultivo agrícola, principalmente em períodos críticos como a reprodução, têm impacto negativo muito significativo sobre <i>Microtus cabreræ</i>. A perpetuação de diversas práticas agrícolas de movimentação do solo (ex.: gradagens), principalmente em épocas sensíveis para a espécie, podem provocar mortalidade direta ou destruição de habitat. Estes fatores afetam ainda <i>Euphydryas aurinia</i>, espécie para a qual o corte da vegetação ou mobilizações de solo efetuadas durante o período de desenvolvimento larvar pode levar ao desaparecimento da espécie a nível local. Para <i>Discoglossus galganoi</i>, ambos os fatores podem ter impactos sobre habitats de ocorrência da espécie, tornando-os menos adequados.
	A17. Colheita de culturas e 'corte' em terras de cultivo agrícola	<i>Microtus cabreræ</i> <i>Discoglossus galganoi</i> <i>Euphydryas aurinia</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> <i>Myotis myotis</i>		
Atividade florestal	B03. Reflorestação com/ Introdução de espécies não nativas ou não típicas (incluindo espécies novas ou Organismos Geneticamente Modificados – OGMs)	Habitat 6310 - montado de <i>Quercus pyrenaica</i> Habitat 91E0 Habitat 9230 Habitat 9330 Habitat 9340 <i>Rhinolophus euryale</i> <i>Myotis bechsteinii</i> <i>Lynx pardinus</i> <i>Euplagia quadripunctaria</i> <i>Lacerta schreiberi</i> <i>Cerambyx cerdo</i> <i>Euphydryas aurinia</i>	⊖	A reflorestação com/ou a introdução de espécies não nativas ou não típicas como o eucalipto pode levar a uma diminuição da área de montados e dos bosques naturais (habitat 91E0, 9230, 9330 e 9340). A reflorestação com/ou a introdução de espécies não nativas ou não típicas como o eucalipto, tem impactos nos morcegos, principalmente em <i>Myotis bechsteinii</i>, dependente de florestas autóctones maduras, mas também <i>Rhinolophus euryale</i>, uma espécie que se alimenta sobretudo em áreas arborizadas. A presença de sistemas monoculturais de eucalipto na ZEC afeta ainda <i>Lynx pardinus</i>, pois não é considerado habitat adequado para a espécie, sendo que as florestas mediterrânicas autóctones, particularmente com sobcoberto desenvolvido representam mais de 50% do habitat ocupado, constituindo áreas de abrigo e reprodução. Para <i>Euplagia quadripunctaria</i> e <i>Lacerta schreiberi</i> este impacto corresponde essencialmente à frequente eliminação/modificação das galerias ripícolas de pequenas linhas de água em resultado da conversão de sistemas naturais para áreas de exploração silvícola intensivas.

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC São Mamede com referência aos valores alvo
				No caso de <i>Cerambyx cerdo</i>, os eucaliptais de produção têm consequências na disponibilidade de árvores mortas, particularmente de <i>Quercus</i> sp., das quais se alimenta. Para <i>Euphydryas aurinia</i>, a reflorestação com espécies não nativas ou não típicas pode diminuir a cobertura das espécies hospedeiras que são frequentes em zonas de clareiras e áreas de orlas de florestas autóctones tradicionais.
Atividade florestal	B04. Abandono da gestão florestal tradicional	<i>Myotis bechsteinii</i> <i>Myotis myotis</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	⊖	O abandono da gestão florestal afeta as espécies de morcegos arborícolas, mas também as espécies de morcegos que se alimentam no solo, devido ao desenvolvimento de matos.
	B05. Exploração florestal sem reflorestação ou regeneração natural	Habitat 6310 - montado de <i>Quercus pyrenaica</i> Habitat 9230 <i>Cerambyx cerdo</i> <i>Lynx pardinus</i> <i>Myotis bechsteinii</i>	⊖	A exploração florestal sem reflorestação ou regeneração natural causa um impacto negativo nos montados porque algumas destas áreas são constituídas por árvores velhas que não apresentam regeneração natural suficiente para assegurarem a perpetuação destas formações a longo prazo. Além disso não tem havido plantações de novas árvores suficientes capazes de compensar as que vão morrendo, o que também se sucede com os carvalhais. A exploração florestal sem reflorestação ou regeneração natural afeta de forma significativa o lince-ibérico pela perda direta de habitat de abrigo e reprodução. A não substituição de árvores retiradas provoca uma significativa perda direta do micro-habitat de <i>Cerambyx cerdo</i>, espécie estritamente dependente de árvores, particularmente de <i>Quercus</i> sp.. A exploração florestal sem reflorestação ou regeneração natural causa um impacto negativo forte em <i>Myotis bechsteinii</i>, uma vez que representa uma perda direta de habitat da espécie.
	B06. Extração de madeira (excluindo corte raso) de árvores individuais	<i>Myotis bechsteinii</i> <i>Rhinolophus euryale</i>	⊖	A extração de madeira de árvores individuais pode ter impactos diretos sobre as espécies de morcegos que mais exploram os habitats florestais, pela eliminação de locais de abrigo e/ou alimentação.
	B07. Remoção de árvores mortas e moribundas, incluindo detritos B08. Remoção de árvores velhas (excluindo árvores mortas ou moribundas) B15. Gestão florestal com redução das florestas mais antigas (ex.: redução dos ciclos de corte)	<i>Myotis bechsteinii</i> <i>Cerambyx cerdo</i>	⊖	As árvores velhas e mortas são as que apresentam disponibilidade de refúgio para os morcegos arborícolas, como <i>Myotis bechsteinii</i>. Também por esse motivo esta espécie é ainda afetada pela gestão florestal das florestas mais antigas. Essencialmente a remoção de árvores mortas e moribundas, incluindo detritos, mas em menor escala também a remoção de árvores velhas e a gestão florestal com redução das florestas mais antigas, podem ter impactos muito relevantes para <i>Cerambyx cerdo</i>, dado que estas árvores constituem o seu micro-habitat de ocorrência.
	B12. Desbaste do estrato arbóreo	Habitat 9230 Habitat 9330	⊖	O desbaste do estrato arbóreo é prejudicial aos tipos de habitat florestais porque permite a entrada de mais luz, modificando a composição do sobcoberto em favor de espécies heliófilas. O desbaste do estrato arbóreo

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC São Mamede com referência aos valores alvo
		Habitat 9340 <i>Myotis bechsteinii</i>		também é prejudicial para os morcegos arborícolas como <i>Myotis bechsteinii</i> porque diminui a disponibilidade de refúgio.
Atividade florestal	B21. Uso de proteção física ou mecânica de plantas na silvicultura, incluindo a remoção do sobcoberto	Habitats 9330 e Habitat 9340 <i>Myotis bechsteinii</i> <i>Lynx pardinus</i>	⊖	A remoção do sobcoberto pode ter impacto negativo sobre <i>Lynx pardinus</i>. O habitat de linco depende fortemente da presença de sub-bosque utilizado como refúgio pela espécie, que tende a evitar zonas florestais muito abertas. A redução da complexidade destes espaços em resultado de ações silvícolas, incluindo a remoção do sobcoberto, afeta os morcegos com destaque para <i>Myotis bechsteinii</i>. A remoção do sobcoberto também é prejudicial para o sobreiral e azinhal, pois empobrece o habitat e até pode dificultar o desenvolvimento de novas árvores.
Extração de Recursos Geológicos e Produção de Energia	C15. Atividades de mineração e extração não mencionadas acima, por exemplo extração de estalactites ou encerramento de minas	Habitat 8310 <i>Myotis myotis</i> <i>Miniopterus schreibersii</i> <i>Rhinolophus euryale</i> <i>Rhinolophus mehelyi</i> <i>Rhinolophus hipposideros</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	⊖	As atividades de mineração e extração, nomeadamente pelas recolhas de espeleotemas como estalactites e estalagmites danificam as grutas. O encerramento de antigas minas potencialmente colonizadas por morcegos podem impedir a sua entrada e/ou saída causando impactos muito significativos sobre as espécies de morcegos que utilizam estes abrigos.
Transportes	E01. Estradas, caminhos, ferrovias e infraestruturas associadas	Habitat 9330 Habitat 9340 <i>Rhinolophus hipposideros</i> <i>Microtus cabreræ</i> <i>Lynx pardinus</i>	⊖	Estradas, caminhos, ferrovias e infraestruturas associadas podem provocar mortalidade por atropelamento, bem como a fragmentação do habitat, afetando de forma significativa <i>Lynx pardinus</i> e <i>Microtus cabreræ</i>. A mortalidade por atropelamento é considerada a maior causa de mortalidade não natural das populações de linco nos últimos anos (San Miguel <i>et al.</i>, 2014). No caso de <i>Microtus cabreræ</i> é frequente a ocorrência de núcleos em áreas dominadas por herbáceas junto às margens de estradas, sendo por isso também uma espécie muito sensível aos atropelamentos e à fragmentação dos habitats. Este fator tem ainda um impacto sobre <i>R. hipposideros</i>, particularmente suscetível aos atropelamentos. Os sobreirais e azinhais podem ser destruídos ou fragmentados por causa da construção de estradas e outras infra-estruturas.

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC São Mamede com referência aos valores alvo
Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	F01. Conversão de outros usos do solo para habitação ou áreas recreativas.	Habitat 9330 Habitat 9340 <i>Lynx pardinus</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Mauremys leprosa</i> <i>Discoglossus galganoi</i> <i>Lacerta schreiberi</i> <i>Euphydryas aurinia</i> <i>Cerambyx cerdo</i> Todos os morcegos	⊖	A conversão de outros usos do solo para habitação ou áreas recreativas pode ter impactos sobre <i>Lynx pardinus</i> , uma vez que esta espécie necessita de áreas significativas de habitat adequado e seleciona tipos de habitat com reduzida perturbação humana. Este tipo de intervenções tem ainda impacte pela redução/degradação ou fragmentação do habitat, pela eliminação de microhabitats de ocorrência de <i>Cerambyx cerdo</i> (pelo corte de árvores) e <i>Euphydryas aurinia</i> (pela eliminação de plantas como as madressilvas). Estas ações, com impermeabilização dos solos afetam também todas as espécies de morcegos pela redução de habitat disponível. Pelos mesmos motivos, pode ainda afetar da mesma forma espécies como <i>Emys orbicularis</i> , <i>Mauremys leprosa</i> , <i>Discoglossus galganoi</i> e <i>Lacerta schreiberi</i> . Os sobreirais e azinhais podem ser destruídos ou fragmentados pela conversão de outros usos do solo para habitação ou áreas recreativas.
	F04. Construção ou modificação de infraestrutura comercial / industrial em áreas comerciais / industriais existentes	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> <i>Rhinolophus hipposideros</i>	⊖	A modificação e reconstrução de infraestruturas existentes podem ter impactes significativos sobre espécies de morcegos que se abrigam em infraestruturas contruídas como <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> e <i>Rhinolophus hipposideros</i>
	F07. Desporto, turismo e atividades de lazer	Habitat 8310 <i>Myotis myotis</i> , <i>Miniopterus schreibersii</i> <i>Rhinolophus euryale</i> , <i>Rhinolophus mehelyi</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		As atividades de desporto, turismo e lazer, e particularmente as atividades de espeleologia podem ter impactes importantes sobre as espécies de morcegos pela perturbação dos abrigos, com destaque para as grutas (habitat 8310).
Poluição por fontes diversas	A20. Aplicação de fertilizantes sintéticos (minerais) em terrenos agrícolas	<i>Euplagia quadripunctaria</i> <i>Euphydryas aurinia</i>	⊖	O uso de fertilizantes sintéticos nas atividades agrícolas promove o crescimento das espécies de produção agrícola, em detrimento das plantas hospedeiras de ocorrência natural, reduzindo potencialmente o micro-habitat de ocorrência de <i>Euplagia quadripunctaria</i> e <i>Euphydryas aurinia</i> .
	A21. Utilização de produtos químicos fitofarmacêuticos na agricultura	<i>Euplagia quadripunctaria</i> <i>Coenagrion mercuriale</i>	⊖	A utilização de produtos químicos fitofarmacêuticos nos terrenos agrícolas pode ter impacte indireto em <i>Euplagia quadripunctaria</i> , <i>Coenagrion mercuriale</i> e <i>Euphydryas aurinia</i> , pela forma como estes produtos podem contaminar diretamente as plantas hospedeiras das quais se alimentam. Sobre os morcegos, os impactes dos

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC São Mamede com referência aos valores alvo
		<i>Euphydryas aurinia</i> Todos os morcegos		produtos químicos fitofarmacêuticos são essencialmente indiretos pela redução que promovem das espécies de insetos.
Poluição por fontes diversas	A26. Atividades agrícolas geradoras de poluição difusa de águas superficiais ou subterrâneas	<i>Habitat 8310</i> <i>Anaocypris hispanica</i> <i>Coenagrion mercuriale</i> <i>Unio tumidiformis</i> Todos os morcegos <i>Luciobarbus comizo</i> <i>Iberochondrostoma lemmingii</i> <i>Pseudochondrostoma polylepis</i> <i>Pseudochondrostoma willkommii</i> <i>Squalius alburnoides</i> <i>Lutra lutra</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Mauremys leprosa</i>	⊖	A poluição agrícola difusa resultante da intensificação da utilização de pesticidas e fertilizantes na agricultura, cria situações de elevada eutrofização do meio, e consequente perda da qualidade da água, podendo levar a situações de elevada toxicidade, com maior repercussão nos períodos de estiagem especialmente sobre as espécies piscícolas, menos tolerantes e mais ameaçadas, como é o caso de <i>Anaocypris hispanica</i>. Para <i>Unio tumidiformis</i> estas fontes de poluição são também extremamente impactantes. Tratando-se de espécies filtradoras sensíveis, os bivalves deste género são geralmente as primeiras espécies a desaparecer em resultado da poluição (Reis, 2010). <i>Coenagrion mercuriale</i> é também considerada uma espécie bastante sensível aos elevados níveis de poluição, sendo muito significativamente afetada pelos elevados níveis de poluição de origem agrícola que se verificam na ZEC. A poluição de águas superficiais ou subterrâneas gerada pelas atividades agrícolas, afeta ainda a maioria das espécies diretamente associadas aos biótopos aquáticos e também as grutas. Para as espécies de morcegos, as diferentes formas de poluição, particularmente as de origem agrícola (mais frequentes na ZEC), afetam a abundância de presas, atualmente já em redução acentuada (Hallmann <i>et al.</i>, 2017). A poluição poderá ter impacto sobre as larvas de muitas espécies de insetos, contribuindo assim para uma redução global da biomassa de presas disponíveis para os morcegos.
Poluição por fontes diversas	B23. Atividades florestais geradoras de poluição difusa de águas superficiais ou subterrâneas	<i>Coenagrion mercuriale</i> <i>Unio tumidiformis</i> <i>Lutra lutra</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Mauremys leprosa</i> Todos os peixes Todos os morcegos	⊖	Para as espécies mais sensíveis a poluição como <i>Anaocypris hispanica</i>, <i>Coenagrion mercuriale</i>, <i>Unio tumidiformis</i> e para as espécies de morcegos, a poluição com origem em atividades florestais pode ter um impacto significativo, uma vez que podem afetar a abundância de presas, atualmente já em redução acentuada (Hallmann <i>et al.</i>, 2017). Este fator pode ainda afetar de forma significativa grande parte das espécies associadas aos biótopos aquáticos sensíveis às diferentes formas de poluição.
	F13. Complexos e instalações industriais (incluindo áreas contaminadas ou	<i>Habitat 8310</i> <i>Unio tumidiformis</i>	⊖	A poluição com origem instalações industriais (incluindo áreas contaminadas ou abandonadas), afeta de forma muito significativa a espécie <i>Unio tumidiformis</i>, uma espécie filtradora, muito sensível às diferentes formas de

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC São Mamede com referência aos valores alvo
	abandonadas) que geram poluição das águas superficiais ou subterrâneas	<i>Coenagrion mercuriale</i> <i>Lutra lutra</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Mauremys leprosa</i> <i>Todos os peixes</i> Todos os morcegos		poluição. Afeta ainda todas as espécies de peixes e várias outras espécies associadas aos biótopos aquáticos, pela contaminação direta dos seus habitats com poluentes frequentemente perigosos como metais pesados. Para as espécies de morcegos, a poluição com origem instalações industriais (incluindo áreas contaminadas ou abandonadas), também afeta a abundância de presas, atualmente já em redução acentuada (Hallmann <i>et al.</i>, 2017), podendo ainda ter impacte direto pela contaminação das presas e bioacumulação de poluentes como metais pesados. Esta poluição também pode afetar as grutas.
Poluição por fontes diversas	F12. Descarga de águas residuais urbanas (excluindo a provocada por eventos de precipitação extremos ou escoamento urbano) geradora de poluição das águas superficiais ou subterrâneas J01. Poluição a partir de fontes mistas, em águas superficiais e subterrâneas (límnicas e terrestres)	Habitat 8310 <i>Anaocypris hispanica</i> <i>Coenagrion mercuriale</i> <i>Unio tumidiformis</i> <i>Lutra lutra</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Mauremys leprosa</i>	⊖	As fontes de poluição, com diferentes origens, com relevância média na ZEC, afetam, de forma significativa a espécie <i>Unio tumidiformis</i>, uma espécie filtradora, muito sensível às diferentes formas de poluição. As descargas de águas residuais urbanas e outras fontes de poluição com alguma relevância na ZEC, podem ainda afetar espécies como níveis de sensibilidade elevada para a poluição como <i>Anaocypris hispanica</i>, <i>Coenagrion mercuriale</i>, <i>Lutra lutra</i>, <i>Emys orbicularis</i>, <i>Mauremys leprosa</i>. Esta poluição também pode afetar as grutas.
Alteração antrópica dos regimes hídricos	A33. Modificação do fluxo hidrológico ou alteração física das massas de água para a agricultura (pequenas intervenções)	 <i>Euplagia quadripunctaria</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Mauremys leprosa</i> <i>Discoglossus galganoi</i>	⊕	Algumas pequenas intervenções realizadas para fins agrícolas, com alteração dos fluxos hidrológicos, nomeadamente a criação de charcas podem proporcionar locais com habitat adequado para espécies que utilizam estes biótopos, como <i>Emys orbicularis</i>, <i>Mauremys leprosa</i> ou <i>Discoglossus galganoi</i>. Outras intervenções realizadas para fins agrícolas, nomeadamente de levadas com vegetação abundante, podem ter um impacte positivo sobre <i>Euplagia quadripunctaria</i> pelo aumento de áreas de habitat com excelentes condições para a espécie.
	A33. Modificação do fluxo hidrológico ou alteração física das massas de água para a agricultura	Habitat 91E0 <i>Coenagrion mercuriale</i> <i>Unio tumidiformis</i> <i>Lutra lutra</i> <i>Lacerta schreiberi</i> <i>Discoglossus galganoi</i>	⊖	A modificação do fluxo hidrológico ou alteração física das massas de água, particularmente para a agricultura (frequentes nesta ZEC), pode ter impactes muito significativos na conservação de espécies dependentes de habitats ripícolas com vegetação abundante e bem conservada, como <i>Lacerta schreiberi</i> e <i>Coenagrion mercuriale</i>. Para ambas, estas intervenções podem resultar em significativos cortes na continuidade do habitat, contribuindo para fragmentação e isolamento de populações. Para <i>Unio tumidiformis</i> estas intervenções podem ter impactes importantes dado que, sendo uma espécie que necessita de água com alguma corrente em fases importantes do ciclo de vida, estas alterações podem diminuir a capacidade de dispersão e

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC São Mamede com referência aos valores alvo
		<i>Euphydryas aurinia</i> Todos os peixes		recolonização. Para <i>Anaocypris hispanica</i> estas intervenções podem ainda alterar as características do leito (aumento da profundidade, aumento ou velocidade de corrente, etc.), que não correspondem a habitat adequado para a espécie. Estas alterações podem ainda ter impactos intermédios na conservação das galerias ripícolas e na maioria das espécies de fauna dos rios e galerias ripícolas. Para <i>Euphydryas aurinia</i> , este tipo de intervenção também é prejudicial, pois a espécie e as suas plantas hospedeiras têm uma apetência para zonas com um significativo grau de humidade.
Alteração antrópica dos regimes hídricos	F33. Captação de águas subterrâneas ou superficiais para abastecimento público de água e uso recreativo F34. Captação de águas subterrâneas ou superficiais para uso comercial ou industrial (excluindo energia)	Habitat 4020 Habitat 91E0 <i>Unio tumidiformis</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Mauremys leprosa</i> <i>Lutra lutra</i>	⊖	Todos os tipos de captações de águas de uma forma geral provocam a diminuição dos caudais, podem reduzir ou diminuir o estado de conservação dos matos higrófilos e galerias ripícolas, também afetando o habitat disponível para as espécies associadas aos rios. Ainda assim, estas formas de captação de água são relativamente pouco importantes nesta ZEC, pela sua menor expressão comparativamente com as captações de origem agrícola (com impacto negativo elevado). Mesmo assim, ainda que de forma menos significativa estas tipologias de captação de água podem afetar a maioria das espécies de fauna associada a rios e galerias ripícolas pela redução de habitat disponível, destacando-se particularmente a possível relevância para todos os peixes, <i>Unio tumidiformis</i> , <i>Emys orbicularis</i> , <i>Mauremys leprosa</i> e <i>Lutra lutra</i> , uma vez que qualquer a redução dos níveis de água, principalmente no período de estiagem, reduz drasticamente o habitat disponível para estas espécies.
	A30. Captações ativas de águas subterrâneas, águas superficiais ou águas mistas, para a agricultura	Habitat 4020 Habitat 91E0 <i>Unio tumidiformis</i> <i>Lutra lutra</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Mauremys leprosa</i> <i>Coenagrion mercuriale</i> Todos os peixes	⊖	As captações ativas de águas para agricultura, pela sua abundância nesta ZEC, podem provocar uma diminuição significativa dos caudais, reduzindo ou diminuindo o estado de conservação dos matos higrófilos e galerias ripícolas, e também afetando drasticamente o habitat disponível para as espécies de peixes, particularmente as que utilizam as zonas altas dos rios, de baixas profundidades, nomeadamente para a realização de posturas. Para <i>Anaocypris hispanica</i> , <i>Iberochondrostoma lemmingii</i> , <i>Pseudochondrostoma willkommii</i> , <i>Unio tumidiformis</i> e outras espécies regularmente restritas a pegos no período de estiagem, a captação nesses locais é particularmente grave, pois é aí que as espécies se refugiam, permitindo-lhes sobreviver até que o nível de água volte a subir, altura em que colonizam de novo todo o curso de água, de forma a completar o seu ciclo de vida. Da mesma forma, para <i>Coenagrion mercuriale</i> , <i>Emys orbicularis</i> , <i>Mauremys leprosa</i> e <i>Lutra lutra</i> a redução dos níveis de água, principalmente no período de estiagem, reduz drasticamente o habitat disponível, tem por isso um impacto elevado na ZEC.
	A32. Desenvolvimento e funcionamento de	<i>Unio tumidiformis</i> <i>Coenagrion mercuriale</i>	⊖	O desenvolvimento de diferentes tipos de barragens, e em particular as mais abundantes na ZEC, as barragens para fins agrícolas, têm impactos muito significativos sobre grande parte das espécies associadas aos meios

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC São Mamede com referência aos valores alvo
	barragens para agricultura	<i>Lacerta schreiberi</i> <i>Discoglossus galganoi</i> Todos os peixes		aquáticos. A destruição e degradação de habitat associada às barragens tem sido considerada uma das principais causas para o declínio de várias espécies aquáticas, entre elas os bivalves de água doce como o <i>Unio tumidiformis</i> (Reis, 2010). Estas estruturas criam albufeiras inadequadas para espécies com requisitos específicos (corrente, profundidade, etc.), alteram significativamente a hidrologia a jusante e constituem barreiras para a dispersão, afetando por isso também de forma relevante todas as espécies piscícolas. Para <i>Lacerta schreiberi</i> , <i>Discoglossus galganoi</i> e <i>Coenagrion mercuriale</i> , as barragens de dimensões consideráveis implicam a submersão de grandes áreas de habitat, criando graves descontinuidades entre as populações a montante e a jusante da barragem. Para estas espécies, pequenos açudes com vegetação ripícola não representam ameaças tão significativas.
Alteração antrópica dos regimes hídricos	D02. Energia hidroelétrica (barragens, açudes, derivação), incluindo infraestruturas	<i>Unio tumidiformis</i> <i>Lutra lutra</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Mauremys leprosa</i> <i>Lacerta schreiberi</i> <i>Coenagrion mercuriale</i> <i>Discoglossus galganoi</i> <i>Microtus cabreræ</i> Todos os peixes	⊖	Apesar de menos comuns na ZEC, as barragens hidroelétricas podem também ter um papel muito significativo dado que afetam (pelos mesmos motivos que as barragens agrícolas) praticamente todas as espécies dos rios e galerias ripícolas. As grandes barragens, além das espécies aquáticas podem ainda afetar decisivamente espécies como <i>Microtus cabreræ</i> , pelas grandes áreas de habitat favorável inundadas pelas albufeiras.
Extração de Recursos Vivos Biológicos (exceto agricultura e atividade pecuária)	G10. Abate ilegal G13. Envenenamento de animais (excluindo envenenamento por chumbo)	<i>Lynx pardinus</i> <i>Lutra lutra</i>	⊖	O abate ilegal e o envenenamento de animais podem ter impactos significativos em <i>Lynx pardinus</i> e <i>Lutra lutra</i> . Principalmente para o lince-ibérico, apesar da redução destes impactos verificados nas últimas décadas, entre 2002 e 2014, as ações furtivas, abates acidentais e envenenamentos ainda representavam 13% da mortalidade não natural detetada nas áreas de ocorrência de lince-ibérico (San Miguel <i>et al.</i> , 2014).
Atividade militar, segurança pública e outras	H08. Outras intrusões e perturbações de origem humana não mencionadas acima (inclui incêndios acidentais, visita não organizada e deposição de lixo ilegal)	Habitat 6310 - montado de <i>Quercus pyrenaica</i> Habitat 8310 Habitat 9230 Habitat 9330 Habitat 9340 <i>Cerambyx cerdo</i>	⊖	Os incêndios na ZEC geralmente de causas acidentais podem ter um efeito negativo sobre os vários tipos de habitat, sendo que os mais preocupantes são os no montado quando estão abandonados ou negligenciados com matos baixos e sobretudo nos carvalhais, sobreirais e azinhalis. Para espécies dependentes de biótopos muito sensíveis ao fogo como áreas florestais (e/ou matagais) como <i>Myotis bechsteinii</i> (habitat florestal), <i>Lynx pardinus</i> (floresta mediterrânica com matagal) e <i>Cerambyx cerdo</i> (microhabitat arbóreo) os fogos podem provocar

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC São Mamede com referência aos valores alvo
		<i>Lynx pardinus</i> Todos os morcegos		mortalidade direta e perdas significativas de áreas de habitat disponível. No caso dos morcegos, as espécies cavernícolas são ainda perturbadas por ações de visitação não organizada aos abrigos. Além disso nas perturbações de origem humana também se considera a deposição de lixo ilegal que afeta a gruta.
Atividade militar, segurança pública e outras	H06. Fecho ou restrição de acesso ao habitat/sítio	<i>Unio tumidiformis</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Mauremys leprosa</i> Todos os peixes <i>Myotis myotis</i> , <i>Miniopterus schreibersii</i> <i>Rhinolophus euryale</i> , <i>Rhinolophus mehelyi</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	⊖	O fecho ou restrição de acesso ao habitat/sítio é um fator de pressão muito abrangente que inclui diversos tipos de obstáculos de origem humana para o acesso a áreas de habitat. Estes obstáculos promovem a fragmentação do habitat, impedindo o acesso a micro-habitat específico ou a grandes áreas usadas por várias espécies de fauna nas diferentes fases do ciclo de vida. Neste fator, os principais impactos potenciais correspondem a possíveis restrições de acesso a abrigos para as espécies de morcegos. Em particular na antiga mina da Cova da Moura (Marvão I), o abrigo de morcegos mais importante a nível nacional, não se conhecem problemas de restrição no acesso para as diversas espécies de morcegos que o utilizam. Ainda assim, o possível impacto de uma restrição ainda que pontual poderia ser muito significativa para as espécies, não apenas ao nível da ZEC, mas ao nível das populações nacionais de várias espécies. Além disso, as espécies de morcegos frequentam certamente outros abrigos menos conhecidos na ZEC, que podem sofrer com este tipo de ações de encerramento de cavidades subterrâneas e de acesso a edifícios abandonados. Também as espécies aquáticas são suscetíveis a impactos semelhantes, neste caso pelas restrições no acesso a áreas importantes de habitat. <i>Luciobarbus comizo</i> e <i>Pseudochondrostoma willkommii</i> são dois peixes que frequentam zonas médias dos rios, que frequentemente encontram diferentes tipos de obstáculos que impedem a chegada aos seus locais de reprodução. Outras espécies piscícolas, como <i>Anaocypris hispanica</i> , <i>Iberochondrostoma lemmingii</i> , <i>Squalius alburnoides</i> , características de troços mais altos, e o bivalve <i>Unio tumidiformis</i> , podem também ficar restritas a áreas limitadas, como pequenos pegos artificiais. Para <i>Emys orbicularis</i> e <i>Mauremys leprosa</i> , espécies com reduzida capacidade de deslocação em terra, obstáculos como cercas e vedações que impedem o acesso a charcas podem limitar as espécies de alcançar importantes pontos com habitat adequado ou impedem a dispersão para outros locais, por exemplo em períodos de seca.
Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas	I01. Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia	<i>Emys orbicularis</i> <i>Mauremys leprosa</i> <i>Discoglossus galganoi</i> <i>Unio tumidiformis</i>	⊖	No caso das espécies listadas entre as invasoras preocupantes para a União Europeia, para a fauna, o lagostim-vermelho-do-Luisiana, <i>Procambarus clarkii</i> (listado entre as espécies invasoras preocupantes para a União Europeia), com presença confirmada na ZEC, tem um impacto muito significativo sobre grande parte das espécies aquáticas, particularmente sobre as espécies piscícolas e <i>Discoglossus galganoi</i> pela predação de

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC São Mamede com referência aos valores alvo
		Todos os peixes		espécimes em diferentes estádios de desenvolvimento. Também listada entre as espécies invasoras preocupantes para a União Europeia, a tartaruga da Florida (<i>Trachemys scripta</i>), com presença confirmada próxima da área da ZEC (Loureiro et al., 2008) e com grande probabilidade de expansão, representa uma ameaça com importância muito significativa para <i>Emys orbicularis</i> , <i>Mauremys leprosa</i> , pela competição pelo habitat e recursos disponíveis para estas espécies.
Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas	I02. Outras espécies exóticas invasoras (não listadas nas Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia)	Habitat 4020 Habitat 9230 <i>Euplagia quadripunctaria</i> <i>Unio tumidiformis</i> <i>Discoglossus galganoi</i> <i>Euphydryas aurinia</i> Todos os peixes	⊖	As espécies exóticas invasoras são um fator de pressão constante para todos os tipos de habitat, mas em São Mamede, o impacto é mais notório nos carvalhais e matos higrófilos. Entre as espécies invasoras não listadas entre as preocupantes para a União Europeia, salientam-se principalmente as diversas espécies de peixes exóticos, com impacto muito importante sobre as espécies piscícolas autóctones e consequentemente para <i>Unio tumidiformis</i> , pela redução da disponibilidade dos seus hospedeiros naturais para as fases larvares. Para <i>Unio tumidiformis</i> refere-se ainda o elevado risco de colonização da ZEC por dois bivalves invasores, o mexilhão-zebra (<i>Dreissena polymorpha</i>) e a ameijoia-asiática (<i>Corbicula fluminea</i>), que representam uma ameaça muito significativa para <i>Unio tumidiformis</i> uma vez que competem diretamente por recursos, podendo alterar drasticamente a qualidade da água e substrato. Para <i>Euphydryas aurinia</i> , a colonização das áreas de habitat por espécies invasoras pode levar ao desaparecimento das suas plantas hospedeiras.
	I05. Doenças, agentes patogénicos e pragas em plantas ou animais	Habitat 6310 <i>Lynx pardinus</i> <i>Unio tumidiformis</i> <i>Discoglossus galganoi</i>	⊖	O montado pode ser afetado de forma significativa por pragas (insetos desfolhadores, cobrilha-da-cortiça, platipo, e.g.) e doenças que afetam o sobreiro e que podem causar elevada mortalidade nas árvores adultas, alterando a estrutura do habitat. Patógenos e doenças podem ter impactes sobre <i>Discoglossus galganoi</i> , com destaque principalmente para a quitridiomíose (infecção pelo fungo <i>Batrachochytrium dendrobatidis</i>). Para <i>Lynx pardinus</i> , a leucemia felina viral tem sido uma patologia com alguma importância para a espécie.
Processos naturais	L02. Sucessão natural resultando em mudança de composição de espécies (exceto por mudanças diretas de práticas agrícolas ou florestais)	Habitat 9230 Habitat 9330 Habitat 9340 <i>Myotis bechsteinii</i> <i>Lynx pardinus</i> <i>Cerambyx cerdo</i>	⊕	A evolução sucessional é positiva para os diferentes tipos de bosques (9230, 9330 e 9340), levando ao aumento da área ocupada por estes tipos de habitat. Estes bosques proporcionam um aumento de áreas de habitat para espécies como <i>Myotis bechsteinii</i> , <i>Lynx pardinus</i> . Este aumento de bosques pode também ter impactes positivos para <i>Cerambyx cerdo</i> pelo potencial aumento da disponibilidade de árvores mortas.

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC São Mamede com referência aos valores alvo
Processos naturais	L01. Processos naturais abióticos (por exemplo, erosão, assoreamento, seca, submersão, salinização)	<i>Discoglossus galganoi</i>	⊖	Processos naturais abióticos, nomeadamente as secas naturais podem limitar a existência e a duração dos charcos temporários, podendo diminuir as áreas potenciais de reprodução com impactes essencialmente sobre <i>Discoglossus galganoi</i> .
	L02. Sucessão natural resultando em mudança de composição de espécies (exceto por mudanças diretas de práticas agrícolas ou florestais)	Habitat 4020 Habitat 6310 - montado de <i>Quercus pyrenaica</i>	⊖	A evolução sucessional é um fator constante nos tipos de habitat zonais não climáticos, especialmente os dependentes das atividades humanas que garantam distúrbios cíclicos nos ecossistemas, designadamente os montados e os matos higrófilos.
	M06. Colapsos subterrâneos (processos naturais)	Habitat 8310 <i>Rhinolophus euryale</i> <i>Rhinolophus mehelyi</i> <i>Rhinolophus hipposideros</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> <i>Myotis myotis</i> <i>Miniopterus schreibersii</i>	⊖	Os colapsos subterrâneos naturais podem ter impactes significativos principalmente nos morcegos cavernícolas pela destruição direta de abrigos (grutas).
	N07. Declínio ou extinção de espécies relacionadas (por exemplo, fonte de alimento / presa, predador / parasita, simbiote, etc.) devido a alterações climáticas	<i>Cerambyx cerdo</i> Todos os morcegos	⊖	Não sendo ainda claras as razões para o declínio de insetos a nível global dessa redução, pensa-se que as mesmas poderão estar relacionadas com diversos fatores bióticos e abióticos, entre eles, provavelmente as alterações climáticas. Para <i>Cerambyx cerdo</i> , os fenómenos de alterações climáticas podem contribuir para a redução de áreas arborizadas, reduzindo assim os microhabitats dos quais a espécie é particularmente dependente.

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC São Mamede com referência aos valores alvo
Processos naturais	N01. Mudanças de temperatura (ex.: aumento de temperatura e extremos) devido às alterações climáticas	<i>Anaocypris hispanica</i> <i>Pseudochondrostoma willkommii</i> <i>Pseudochondrostoma polilepys</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Lacerta schreiberi</i> <i>Mauremys leprosa</i> <i>Microtus cabreræ</i> Todos os morcegos	⊖	A subida da temperatura pode ter impactes sobre várias espécies, em particular as espécies com limites térmicos relativamente reduzidos como <i>Microtus cabreræ</i> (Mira <i>et al.</i> , 2008), mas também algumas das espécies associadas aos biótopos aquáticos como <i>Anaocypris hispanica</i> , <i>Pseudochondrostoma willkommii</i> , <i>Pseudochondrostoma polilepys</i> , <i>Emys orbicularis</i> , <i>Lacerta schreiberi</i> , <i>Mauremys leprosa</i> e as espécies de morcegos.
	N02. Períodos de seca e diminuição da precipitação devido às alterações climáticas	Habitat 4020 Habitat 91E0 <i>Anaocypris hispanica</i> <i>Iberochondrostoma lemmingii</i> , <i>Pseudochondrostoma willkommii</i> <i>Pseudochondrostoma polilepys</i> <i>Unio tumidiformis</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Lacerta schreiberi</i> <i>Mauremys leprosa</i> <i>Discoglossus galganoi</i> <i>Microtus cabreræ</i> Todos os morcegos	⊖	As alterações climáticas na ZEC São Mamede deverão ainda ter um impacto muito elevado, especialmente sobre o núcleo populacional de <i>Lacerta schreiberi</i>, mas também sobre outras espécies sensíveis a estas alterações. No caso do lagarto-d'água, a redução da precipitação e humidade geral, deverão restringir ainda mais os biótopos disponíveis para a espécie, sendo que cenários preditivos apontam mesmo para o desaparecimento da espécie a curto prazo dos locais de distribuição mais a sul, em que se inclui esta ZEC (Araújo <i>et al.</i>, 2012). Os períodos de seca extrema, podem ter impactes muito relevantes também em <i>Microtus cabreræ</i>, tornando o habitat pouco ou nada adequado para a espécie, que tem preferência por prados com níveis de humidade relativamente elevados. Estudos preditivos indicam uma deslocação da área de ocorrência da espécie mais para norte, em que a espécie poderá passar a estar no limite do range de distribuição a curto ou médio prazo (Araújo <i>et al.</i>, 2012). Os efeitos das alterações climáticas associadas ao aumento dos períodos de seca podem ainda ter impactes muito importantes noutras espécies sensíveis a alterações nos regimes hídricos, como <i>Anaocypris hispanica</i>, <i>Emys orbicularis</i>, <i>Mauremys leprosa</i> e <i>Unio tumidiformis</i>, afetando a qualidade e quantidade de habitat disponível. Para <i>Anaocypris hispanica</i>, dada a fragilidade das suas populações, restritas à bacia do Guadiana e com reduzida capacidade de dispersão, o aumento da instabilidade das condições hidrológicas, poderá promover um aumento de situações de stress (como o confinamento em pegos por longos períodos), conduzindo a reduções drásticas das suas populações. Ainda que em menor escala o mesmo problema afeta ainda outras espécies de peixes como

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC São Mamede com referência aos valores alvo
				<i>Iberochondrostoma lemmingii</i>, <i>Pseudochondrostoma willkommii</i> e <i>Pseudochondrostoma polilepys</i>. Para o <i>Unio tumidiformis</i>, com os cenários em que as secas tenderão a ser cada vez mais frequentes, severas e persistentes, podem alterar equilíbrio da alternância entre anos de elevado recrutamento e anos de elevada dispersão, podendo provocar alterações com efeitos irreversíveis. Para os cárgados, com o aumento das secas prevê-se uma forte redução das áreas de habitat disponível. Para <i>Discoglossus galganoi</i>, o mesmo fator de redução da precipitação e aumento dos períodos de seca deverá limitar a existência e a duração dos charcos temporários, podendo diminuir as áreas potenciais de reprodução. Os morcegos são também afetados por este fator, de forma mais ou menos direta, pelo aumento dos períodos de seca, com consequências na estrutura e qualidade dos habitats de alimentação. Fenómenos de secas têm como consequências a redução e alteração do habitat disponível e modificação das suas características, incluindo alterações de composição do habitat 91E0, tornando-o mais pobre e menos abundante. As secas muito prolongadas podem levar ao desaparecimento do habitat 4020, que já está no extremo da sua distribuição, sendo por isso muito sensível às alterações climáticas. Mesmo para as grutas (habitat 8310) a diminuição da precipitação devido às alterações climáticas pode ser prejudicial para os seres vivos cavernícolas principalmente para aqueles que não existem à superfície e que dependem exclusivamente da água das grutas para sobreviver.
Processos naturais	N03. Aumentos ou mudanças na precipitação devido às alterações climáticas	<i>Microtus cabreræ</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Lacerta schreiberi</i> <i>Mauremys leprosa</i>	⊖	As mudanças previstas na precipitação devido as alterações climáticas têm efeitos semelhantes aos restantes fatores associados a alterações climáticas sobre algumas das espécies mais sensíveis a estes fatores como <i>Emys orbicularis</i>, <i>Lacerta schreiberi</i> ou <i>Mauremys leprosa</i>. O aumento de fenómenos de chuva intensa intercalados com períodos longos sem precipitação provoca alteração ao nível dos habitats das margens com os efeitos a sentirem-se principalmente nas espécies dependentes das galerias ripícolas. No caso de <i>Microtus cabreræ</i> estas alterações podem provocar inundações temporária dos habitats de ocorrência, alternadas com período de redução de áreas com níveis de humidade adequados para a espécie, podendo levar ao seu desaparecimento.
	L05. Redução da fecundidade / depressão genética (por exemplo, consanguinidade ou endogamia)	<i>Lynx pardinus</i>	⊖	A redução da fecundidade / depressão genética afeta de forma significativa <i>Lynx pardinus</i>. A reduzida diversidade genética das pequenas populações atuais da espécie continua a ser uma ameaça significativa para a conservação do lince-ibérico podendo levar a problemas como a consanguinidade, maior prevalência de doenças

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC São Mamede com referência aos valores alvo
				ou menor capacidade de adaptação a alterações no meio.
Processos naturais	L07. Ausência ou redução de relações interespecíficas de fauna e flora (por exemplo, falta de polinizadores ou de presas)	<i>Lynx pardinus</i> Todos os morcegos	⊖	A ausência ou redução de relações interespecíficas de fauna nomeadamente pela falta de presas afeta diretamente <i>Lynx pardinus</i> e todas as espécies de morcegos. A forte redução das populações de coelho-bravo devido à mixomatose e doença hemorrágica viral afetam de forma muito significativa as populações de lince-ibérico. No caso dos morcegos, a drástica redução de insetos a nível global afeta de forma muito significativa todas as espécies.
	N05. Alteração da localização, tamanho e / ou qualidade do habitat devido a mudanças climáticas	<i>Mauremys leprosa</i> <i>Lacerta schreiberi</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Unio tumidiformis</i> <i>Microtus cabreræ</i>	⊖	As alterações climáticas na ZEC São Mamede deverão ter um impacto elevado, sobre o núcleo populacional de <i>Lacerta schreiberi</i> . Para esta espécie, as várias alterações previstas, deverão restringir ainda mais os biótopos disponíveis para a espécie, sendo que cenários preditivos apontam para o desaparecimento da espécie a curto prazo dos locais de distribuição mais a sul, em que se inclui esta ZEC (Araújo <i>et al.</i> , 2012). O conjunto dos fenómenos climatéricos podem ter também impactos muito relevantes em <i>Microtus cabreræ</i> , uma espécie com limites térmicos e de humidade relativamente restritos (Mira <i>et al.</i> , 2008). Estudos preditivos indicam uma deslocação da área de ocorrência da espécie mais para norte, em que a espécie poderá passar a estar no limite do range de distribuição a curto ou médio prazo (Araújo <i>et al.</i> , 2012). Para o <i>Unio tumidiformis</i> , os cenários de alterações climáticas podem alterar decisivamente o habitat, afetando o equilíbrio entre o recrutamento e dispersão, que pode levar ao possível desaparecimento das populações. Para os cágados, o aumento de fenómenos de seca em conjunto com outras alterações previstas deve promover uma forte redução das áreas de habitat disponível.
	N09. Outras alterações nas condições abióticas relacionadas com as alterações climáticas	<i>Mauremys leprosa</i> <i>Lacerta schreiberi</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Microtus cabreræ</i>	⊖	Tal como outras alterações previstas com as alterações climáticas, as alterações das características do uso do solo, das características límnicas ou outras alterações não referidas, podem afetar as espécies mais sensíveis aos efeitos das alterações climáticas na ZEC como os dois cágados <i>Lacerta schreiberi</i> ou <i>Microtus cabreræ</i> .

Impacto – positivo ⊕ ou negativo ⊖

4.4. Avaliação da Condição Ecológica da ZEC

O território da ZEC São Mamede é muito diversificado do ponto de vista geomorfológico, litológico e florístico. Para além dos sistemas agro-pastoris tradicionais do Alto Alentejo, é possível observar florestas naturais com elevada diversidade. Os montados (habitat 6310) são sistemas agro-silvo-pastoris que fazem parte das High Nature Value Farmlands (HNVF), com uma gestão multifuncional que promove a diversidade estrutural do biótopo e da própria paisagem, resultando em altos níveis de biodiversidade. Um montado tradicionalmente gerido pode conter outros tipos de habitat adicionais tais como os malhados (habitat 6220*pt2) e outros prados vivazes (habitat 6220*pt4). Os sobreiros e azinheiras são protegidos pela lei portuguesa, com o sobreiro a ser designado como árvore nacional, donde se extrai um produto florestal de elevada qualidade, a cortiça. Além da cortiça (colhida a cada 9-12 anos), a produção animal em pastagens e campos agrícolas também fornece uma fonte de rendimento. Sendo um sistema sócio ecológico tradicional, o montado depende da intervenção humana para manter as características estruturais que promovem a diversidade biótica. No entanto, as mesmas atividades que permitem o uso multifuncional e a conservação da biodiversidade podem tornar-se uma ameaça se forem geridas de forma inadequada. Assiste-se neste momento a dois processos com sentido oposto na ZEC São Mamede: a intensificação do pastoreio nos montados das zonas mais baixas e produtivas; e o abandono dos montados localizados em áreas de gestão mais difícil, estando uma parte deles a transformar-se em bosques naturais, tais como sobreirais (habitat 9330), azinhais (habitat 9340pt1) e carvalhais de carvalho-negral (habitat 9230pt2). O abandono agrícola nas zonas de gestão mais difícil, quer relacionadas com a topografia, quer relacionadas com a menor fertilidade dos solos, favorece a expansão dos tipos de habitat arbustivos altos e florestais, principalmente os sobreirais, que se encontram em expansão na ZEC. Ao abandono agrícola do interior, parcialmente resultante da desertificação humana, juntam-se as alterações climáticas de âmbito global que podem provocar, a médio e longo prazo, mudanças no regime de precipitação, diminuindo a disponibilidade de água nos tipos de habitat higrófilos. Se no caso das galerias ripícolas essas alterações podem levar a modificações da estrutura e composição florística, no caso dos matos higrófilos pode levar ao desaparecimento do habitat na ZEC, devido à sua localização finícola em termos de distribuição. A diminuição da precipitação pode ainda levar a transformações na qualidade da água, especialmente em zonas de menor altitude. O uso intensivo da água para fins agrícolas é um fator de pressão acrescida para todos os tipos de habitat ribeirinhos, incluindo o habitat 91E0 – Amiais ripícolas. A espécie característica deste habitat (*Alnus lusitanica*) não sobrevive a longos períodos de estio e pode ser substituída por espécies mais adaptadas a condições de secura (*Fraxinus angustifolia*, *Salix salviifolia* sl., etc).

Em termos de avaliação dos tipos de habitat alvo, o habitat 4020 – matos higrófilos apresenta um grau de conservação Médio ou Reduzido na ZEC e um estado de conservação desfavorável-inadequado na região biogeográfica mediterrânica. Na ZEC São Mamede está especialmente ameaçado pelas alterações do balanço hídrico, pela invasão por exóticas invasoras, designadamente a mimosa (*Acacia dealbata*) e, mais pontualmente, pelo excesso de pastoreio.

No caso dos montados (habitat 6310), o grau de conservação na ZEC é Bom, contrastando com o estado de conservação desfavorável-inadequado na região mediterrânica. O principal fator de pressão a que este habitat está sujeito na ZEC é o abandono das práticas agro-silvo-pastoris tradicionais, o que é já uma realidade em diversas áreas do território. O pastoreio intensivo por gado bovino que ocorre em algumas zonas também é um fator relevante. Deve ter-se igualmente em atenção a possibilidade de ocorrência de doenças e pragas no montado, apesar de as mesmas não serem comuns nesta região do Alto Alentejo.

No caso dos montados de carvalho-negral a situação é muito semelhante. Se, por um lado, estas formações estão globalmente em bom estado de conservação, o continuado abandono das atividades agrícolas tradicionais constitui uma séria ameaça à sua preservação. O abandono das explorações leva à instalação da dinâmica natural, o que, numa fase inicial, fomentará a instalação de arbustos heliófilos e o consequente aumento do risco de incêndio. Também o facto de não estarem protegidos legalmente, torna-os especialmente desprotegidos em relação a eventuais alterações no uso do solo.

Em relação ao habitat 8310 – grutas não exploradas pelo turismo, deve ser realçado que os complexos de abrigos presentes em São Mamede não são extraordinariamente relevantes a nível geológico. No entanto, a nível biológico são de grande importância para diversas espécies de morcegos, todas listadas nos anexos II e/ou IV da Diretiva Habitats. Um destes complexos subterrâneos (abrigo da Cova da Moura), é considerado o mais importante abrigo de morcegos a nível nacional e um dos mais importantes a nível europeu, sendo atualmente utilizado por colónias importantes durante todo o ano. Apesar de não ter sido avaliado o grau de conservação do habitat devido à falta de dados, o mesmo deverá ter uma conservação superior a C -Conservação média ou reduzida. Nas pressões há referências à deposição de lixo na entrada da gruta e no interior à delapidação de estalactites e estalagmites e também algumas inscrições nas paredes.

O habitat 91E0 – amiais ripícolas foi avaliado como tendo um grau de conservação Bom na ZEC, o que é consistente com o estado de conservação Favorável na região mediterrânica. Contudo, algumas das áreas designadas como habitat 91E0 podem estar mal cartografadas e a área total do habitat na ZEC poderá estar sobreavaliada. As alterações do regime hídrico são a maior ameaça a este habitat na ZEC.

O habitat 9230 – carvalhais de carvalho-negral tem um grau de conservação Médio ou Reduzido na ZEC, devido ao facto de ter sido muito alterado no passado por atividades humanas. Estas ações humanas levaram ao corte da maioria das manchas de carvalho-negral ou à transformação de algumas destas manchas em montados de carvalho-negral, um habitat não protegido por legislação comunitária. Atualmente encontra-se muito ameaçado pelas monoculturas florestais e expansão de algumas exóticas invasoras lenhosas.

O habitat 9330 - sobreirais tem um grau de conservação Médio ou Reduzido na ZEC, o que é consistente com o estado de conservação desfavorável-inadequado na região Biogeográfica. O abandono das práticas agro-silvo-pastoris tradicionais tem vindo a fomentar a expansão deste habitat em algumas áreas do território. Porém, o aumento dos fogos florestais pode condicionar essa expansão. A limpeza do sobcoberto que ocorre em alguns sobreirais diminui o risco de incêndio, mas torna o habitat mais pobre floristicamente.

O habitat 9340 - azinhais tem um grau de conservação Médio ou Reduzido na ZEC, devido ao facto de ter sido muito alterado no passado pelas atividades humanas. Os melhores exemplos deste habitat na ZEC correspondem a manchas de reduzida dimensão em áreas íngremes. O abandono das práticas agro-silvo-pastoris tradicionais tem vindo a fomentar a expansão deste habitat nas áreas de menor altitude do território, mas essas áreas correspondem a azinhais com baixa densidade de árvores e presença de diversas espécies de arbustos heliófilos. Os fogos florestais podem condicionar a expansão desses azinhais no futuro.

Em relação às espécies de fauna, a ZEC São Mamede apresenta de uma forma geral boas condições para ocorrência das seis espécies de peixes alvo de gestão. Ainda assim, a avaliação dos impactes sobre as espécies nesta ZEC demonstram que, de uma forma geral, todas se encontram mais ou menos ameaçadas por processos de alteração e degradação dos habitats aquáticos em que ocorrem, particularmente diminuição dos caudais, em resultado das abundantes captações de água para fins agrícolas, e pelas diferentes tipologias de barragens presentes. Tal como em grande parte do país, os cursos de água na ZEC apresentam importantes comunidades de espécies invasoras de peixes e outras espécies aquáticas (*Procambarus clarkii*), que representam uma ameaça significativa para as espécies autóctones.

O saramugo (*Anaocypris hispanica*) apresenta um estatuto de conservação *Mau* (U2) para a região biogeográfica mediterrânica, com tendência para diminuir. Em registos anteriores a 2000, ocorriam nesta ZEC pequenas populações, restritas aos troços superiores das sub-bacias do Caia e Xévoa (não existem registos posteriores a esses na ZEC). De acordo com ICNF (2014a), o habitat da espécie na ZEC parece manter um grau de conservação médio a reduzido. Na ZEC, o saramugo é suscetível às constantes intervenções antrópicas nos cursos de água, à fragmentação do seu habitat e ao isolamento das suas populações, particularmente importantes em cursos de água de ordem baixa e caráter temporário, como a poluição da água gerada essencialmente pelas atividades agrícolas, que cria elevada eutrofização do meio, podendo levar a situações de elevada toxicidade, particularmente no período de estio. Para a ZEC destacam-se ainda os impactes

previstos com as alterações climáticas, que preveem para a região a redução de precipitação e aumento do período de seca, fenómenos que deverão contribuir para a redução da qualidade e quantidade do habitat disponível para a espécie.

A boga-de-boca-arqueada (*Iberochondrostoma lemmingii*) apresenta um estado de conservação desfavorável-inadequado para a região biogeográfica mediterrânica, com tendência desconhecida. Nesta ZEC, a espécie está presente nas bacias hidrográficas dos rios Tejo e Guadiana, apresentando uma avaliação global de Bom. Ainda assim, verifica-se a manutenção dos principais fatores de perturbação antrópica já referidos, que promovem a redução do habitat utilizável pela espécie, conferindo um nível de conservação de habitat médio ou reduzido.

A cumba (*Luciobarbus comizo*) apresenta um estado de conservação desfavorável-inadequado para a região mediterrânica, com tendência para diminuir. Espécie mais associada aos troços médios e terminais dos rios, também ocorrendo em albufeiras, apresenta nesta ZEC uma área de ocorrência reduzida. Relativamente ao grau de conservação dos elementos de habitat, este é considerado médio ou reduzido, resultado da perda de conectividade fluvial e da degradação generalizada do habitat para a espécie, provocada essencialmente por obstáculos à continuidade fluvial como as várias tipologias de barragens e açudes.

A boga do Guadiana (*Pseudochondrostoma willkommii*), com distribuição restrita à bacia do Guadiana, apresenta um estado de conservação desfavorável-inadequado para a região mediterrânica, com tendência desconhecida. As constantes intervenções antrópicas, têm contribuído para a perda da continuidade fluvial e para o estabelecimento de um nível de conservação de habitat médio ou reduzido, que, associadas aos constrangimentos naturais de habitat de caráter temporário, têm contribuído para flutuações acentuadas no número de indivíduos maduros entre anos hidrológicos.

A boga-comum (*Pseudochondrostoma polylepis*) e o bordalo (*Squalius alburnoides*) são as duas únicas espécies de peixe com estado de conservação favorável para a região mediterrânica, ambos com tendência não avaliada. Com uma distribuição relativamente alargada na área da ZEC (a boga-comum presente apenas na bacia do Tejo, enquanto o bordalo ocorre em ambas as bacias), apresentam, à semelhança das espécies anteriores, um nível de conservação de habitat médio ou reduzido, resultado dos mesmos impactes que se verificam para as restantes espécies piscícolas.

Também estritamente associado aos rios, o mexilhão-de-rio (*Unio tumidiformis*) é uma das espécies mais ameaçadas a nível da região mediterrânica, sendo classificada com um estado de conservação desfavorável-mau, com tendência a diminuir. Nesta ZEC é considerada uma espécie muito rara, com área de distribuição restrita à bacia do Caia. O estado de conservação dos elementos de habitat da espécie nesta ZEC foi considerado médio ou reduzido. É uma espécie particularmente vulnerável às alterações de habitat, nomeadamente intervenções que promovam alterações dos regimes hidrológicos naturais, como a diminuição dos caudais provocada por captações de água excessivas, e a fragmentação e deterioração do habitat, provocada pela interrupção dos fluxos naturais dos cursos de água, nomeadamente pela construção de barragens. Sendo uma espécie filtradora, é ainda particularmente afetada pelos níveis significativos de poluição, nomeadamente de origem agrícola, que se verificam na ZEC. Atualmente não presentes em São Mamede, mas em ampla expansão, as espécies de bivalves exóticos são também uma preocupação para o mexilhão-de-rio Ibérico. Refere-se ainda que o impacte potencial das alterações climáticas poderá afetar diretamente as dinâmicas populacionais da espécie na ZEC, contribuindo para a deterioração das populações.

Total ou parcialmente associadas aos diferentes tipos de biótopos aquáticos da ZEC, particularmente em rios e ribeiros com galerias ripícolas bem conservadas, mas também a outros locais com água (de forma permanente ou temporária como charcos, prados húmidos, levadas, canais de irrigação, etc.), ocorrem várias outras espécies alvo de gestão. A libélula *Coenagrion mercuriale* apresenta um estado de conservação desconhecido e tendência não avaliada para a região mediterrânica. Sendo uma espécie que ocorre em pequenas linhas de água com vegetação bem conservada, mas também em levadas e canais de irrigação com água permanente, é particularmente suscetível a intervenções antrópicas sobre as linhas de água e galerias ripícolas, mas também ao abandono da agricultura tradicional, pela destruição e fragmentação do seu habitat. O estado da população e elementos de habitat importantes para a espécie são desconhecidos para esta ZEC. Ainda assim, deverá ser alvo dos impactes identificados na ZEC como os níveis significativos de poluição da água, a

modificação dos fluxos hidrológicos com a presença de múltiplas barragens e com a provável a presença de *Procambarus clarkii* nos seus habitats de ocorrência.

A mariposa diurna *Euplagia quadripunctaria* apresenta um estado de conservação desconhecido e tendência não avaliada para a região biogeográfica mediterrânica. Sendo uma espécie que ocorre preferencialmente em margens de cursos de água, prados húmidos e turfeiras, os principais fatores de pressão estão associados à destruição do seu habitat preferencial. O estado da população e elementos de habitat importantes para a espécie são desconhecidos para esta ZEC, sendo ainda assim de referir que poderá ser afetada pelos usos significativos de fitofármacos e fertilizantes que afetam diretamente a espécie e as plantas de que se alimenta.

A rã-de-focinho-pontiagudo (*Discoglossus galganoi*), apesar do estado de conservação desconhecido e tendência não avaliada para a região mediterrânica, é relativamente comum nesta ZEC. Sendo uma espécie que pode ser associada a diferentes biótopos com água, os habitats de ocorrência para a espécie na ZEC foram considerados bons, persistindo, no entanto, fatores de pressão sobre a espécie, como a presença de *Procambarus clarkii* em muitos dos seus biótopos de reprodução ou a redução de habitats adequados, prevista com o aumento dos períodos de seca provocados pelas alterações climáticas. As populações presentes na ZEC São Mamede parecem encontrar-se isoladas das restantes populações do território nacional. De referir ainda que algumas modificações dos fluxos hidrológicos assinaladas, nomeadamente pela construção de charcas para fins agrícolas, têm possivelmente impactes positivos para a espécie pelo aumento da disponibilidade de habitat para reprodução.

No caso dos dois cágados, o cágado-de-carapaça-estriada (*Emys orbicularis*) apresenta um estado de conservação desfavorável-inadequado para a região mediterrânica, com tendência desconhecida, sendo considerado raro na ZEC. O cágado-mediterrânico (*Mauremys leprosa*) é mais comum na ZEC, e apresenta atualmente estado de conservação favorável na região, com tendência desconhecida. De uma forma geral, ambas as espécies frequentam habitat semelhante (embora *Mauremys leprosa* tenda a ocupar massas de água de maiores dimensões), considerado bom na ZEC para ambas as espécies. Estão ainda assim sujeitas a potenciais impactes, que nesta ZEC consistem principalmente na redução dos caudais dos sistemas aquáticos provocadas pelas excessivas captações de água. Salienta-se que, para ambas as espécies, se preveem impactes significativos devido às alterações climáticas (redução da disponibilidade e qualidade do habitat) e a uma provável colonização da ZEC por *Trachemys scripta* (espécie invasora que compete com as duas espécies autóctones). Pelo contrário, ambas as espécies parecem tirar proveito de algumas intervenções nos cursos de água, utilizando frequentemente charcas e represas criadas para fins agrícolas. No caso do lagarto-de-água, *Lacerta schreiberi*, uma espécie de distribuição marcadamente atlântica, a ZEC São Mamede representa um dos raros locais de ocorrência a sul do rio Tejo. Ao nível da região biogeográfica mediterrânica apresenta um estado de conservação desfavorável-inadequado com tendência desconhecida. O núcleo populacional presente na ZEC, apesar de quase isolado, tem atualmente uma avaliação global excelente, encontrando áreas de habitat em excelente estado de conservação, essencialmente nas pequenas ribeiras do Parque Natural, onde fetos e outras plantas ripícolas mantêm condições de temperatura e humidade adequadas proporcionando atualmente excelentes condições de ocorrência na ZEC. De referir, no entanto, que no caso do lagarto-de-água, as alterações previstas nos cenários avaliados para as alterações climáticas na região preveem impactes muito significativos para a espécie, pelo desaparecimento das condições de temperatura e humidade adequadas (Araújo *et al.*, 2012). A lontra (*Lutra lutra*), espécie com ampla distribuição no país, é considerada comum na ZEC São Mamede, podendo ser encontrada na maioria das linhas de água. O seu estado de conservação na região biogeográfica é favorável, com tendência desconhecida. É uma espécie relativamente tolerante às alterações no habitat, encontrando, na ZEC São Mamede, múltiplas linhas de água com vegetação ripícola e abundância de alimento, habitat com excelentes condições para a sua ocorrência, não se prevendo que seja particularmente afetada pelos principais impactes identificados na ZEC.

As restantes espécies alvo de gestão na ZEC São Mamede, ocorrem (ou podem ocorrer, no caso do lince-ibérico) associadas a outros biótopos, apresentam distintos requisitos ecológicos e são suscetíveis a diferentes pressões ambientais. *Cerambyx cerdo* e *Euphydryas aurinia*, duas espécies de insetos, apresentam ambas um estado de conservação desconhecido e tendência não avaliada ao nível da região mediterrânica. Para ambas as espécies, o estado da população e de conservação

do habitat são desconhecidos nesta ZEC. O escaravelho *Cerambyx cerdo* ocorre essencialmente associado a árvores velhas ou mortas, e é particularmente sensível a pressões que promovam a redução deste microhabitat. A borboleta *Euphydryas aurinia*, ocorre essencialmente associada a biótopos com um certo grau de humidade, onde se desenvolvem as plantas hospedeiras (essencialmente madressilva). Essas plantas, típicas de mosaicos e que se desenvolvem nas orlas, são dependentes de práticas de gestão tradicional, e são suscetíveis a pressões como o fogo e a introdução de espécies não-indígenas invasoras, que contribuem para a perda de continuidade de habitat para a espécie. Na ZEC salienta-se o impacto da diminuição dos sistemas agro-florestais (SAF), que pode reduzir os locais de ocorrência das espécies hospedeiras.

Para as espécies de morcegos alvo do presente plano de gestão, na ZEC São Mamede são conhecidos diferentes abrigos com boas condições para a maioria das espécies, incluindo o abrigo de morcegos considerado mais importante em Portugal, *Marvão I*.

Para *Miniopterus schreibersii*, classificado com estado de conservação desfavorável-inadequado na região mediterrânica, com tendência a aumentar, esta ZEC é claramente a área mais importante do país, com uma percentagem muito significativa das populações nacionais presentes no abrigo *Marvão I*, principalmente na época de maternidade, mas também no período de hibernação. No caso de *Myotis myotis*, também com um estado de conservação de *Desfavorável* (U1) na mesma região biogeográfica, com tendência desconhecida, também se verifica a ocorrência regular de uma parte significativa da população nacional em São Mamede no abrigo *Marvão I*. Para *Rhinolophus euryale* (estado de conservação desfavorável-inadequado e tendência desconhecida na região mediterrânica) esta ZEC parece ser muito importante essencialmente no período de hibernação. *Rhinolophus ferrumequinum*, com estado de conservação desfavorável-inadequado na região mediterrânica e tendência de aumento, é também uma espécie registada em *Marvão I*, quer no período de hibernação quer no período de maternidade, apesar de não ser muito abundante em nenhuma das épocas. Para *Rhinolophus hipposideros*, cujo estado de conservação é desconhecido e tendência não avaliada para a região biogeográfica mediterrânica, nesta ZEC destaca-se um abrigo, *Castelo Vide I*, que alberga populações de dezenas de indivíduos ao longo de todo o ano. No caso de *Rhinolophus mehelyi*, com estado de conservação desfavorável-inadequado na região mediterrânica e tendência desconhecida, na ZEC ocorrem populações relativamente reduzidas na época de maternidade, mas muito significativas, para a reduzida população nacional, durante o período de hibernação. Para todas estas espécies, o habitat na ZEC é considerado bom, apesar dos vários impactos identificados. A avaliação global destas espécies, total ou parcialmente cavernícolas, na ZEC é sempre considerada boa ou excelente. No caso de *Myotis bechsteinii*, a importância da ZEC para a espécie é pouco conhecida. Como espécie arborícola rara, existem muito poucos registos nesses habitats. Ainda assim, nas zonas próximas do abrigo *Marvão I*, onde a espécie parece ocorrer de forma esporádica para hibernar (e provavelmente acasalar, embora não haja evidências que a espécie acasale neste abrigo), foram identificados cerca de 2850 ha de habitat florestados, com condições para albergar populações significativas da espécie. A nível global, todas estas espécies são afetadas pela redução generalizada de insetos verificada nas últimas décadas (Hallmann *et al.*, 2017), que poderá ser ainda aumentada com os cenários de alterações climáticas previstos para a ZEC. Neste sentido, são também relevantes para todas as espécies, outros fatores identificados na ZEC e que afetam a disponibilidade de presas para os morcegos, como a poluição da água ou a redução de biótopos de alimentação que de uma forma geral são utilizados por todas as espécies, como os SAF. Particularmente para as espécies cavernícolas é ainda importante salientar a vulnerabilidade destes morcegos, que se concentram em grandes colónias em muito poucos locais, a fenómenos como encerramento e restrição no acesso aos abrigos ou colapsos naturais. A conversão para outros tipos de florestas principalmente para eucaliptais tem impactos negativos em *Myotis bechsteinii*, morcegos de hábitos arborícolas dependente de florestas autóctones maduras.

O rato-de-Cabrera (*Microtus cabreræ*), uma espécie com estado de conservação desconhecido e tendência não avaliada para a região biogeográfica mediterrânica, tem na ZEC São Mamede uma população classificada como rara. Ainda assim, a área da ZEC foi avaliada globalmente como excelente para a espécie, com condições do habitat de ocorrência também classificadas como excelentes. Entre as pressões que afetam geralmente o rato-de-Cabrera, verifica-se que o decréscimo registado nas áreas de habitat potencial como SAF e pastagens têm impactos significativos sobre a espécie. A fragmentação

dos habitats e a morte por atropelamento em estradas são também outros fatores potencialmente negativos para a espécie nesta ZEC. Os cenários preditivos dos efeitos das alterações climáticas na ZEC são também pouco favoráveis, sendo expectável que a curto-médio prazo, a ZEC possa estar próximo dos limites térmicos e de humidade conhecidos para a espécie (Mira *et al.*, 2008; Araújo *et al.*, 2012).

Finalmente, no caso do lince-ibérico (*Lynx pardinus*), apesar da espécie estar atualmente ausente, considera-se que a área da ZEC São Mamede apresenta condições adequadas de habitat para a sua ocorrência. Segundo (CEABN, in prep.), a análise do atual uso do solo e da sua adequabilidade para o lince revelou que cerca de 85.000 ha são ocupados por habitat favorável para a ocorrência da espécie. No entanto, além das características intrínsecas do habitat, a elevada abundância de coelho-bravo é considerada uma condição indispensável para a presença e reprodução do lince-ibérico (San Miguel *et al.*, 2014). Atualmente desconhece-se o estado das populações de coelho-bravo nesta ZEC, sendo que para o lince se considera como ideal a existência de populações com uma densidade de pelo menos dois coelhos por hectare durante o período reprodutor (PACLIP, 2015). Ainda assim, sabe-se que a ZEC São Mamede tem sido um dos locais alvo de medidas e projetos específicos de recuperação das condições de ocorrência de lince, como o *Projeto VALLIA (Valorização e Qualificação do Habitat do Lince-ibérico no Alentejo, entre 2010 e 2012)*, que visava, entre outras coisas, a recuperação do habitat e o fomento das populações de coelho numa área alargada do Alentejo (SIC São Mamede; SIC Moura Barrancos; SIC Vale do Guadiana). Desta forma, apesar de não se conhecer especificadamente as densidades das populações de coelho, verifica-se que as condições para a presença do lince-ibérico têm sido alvo de recuperação.

Tendo em conta que uma população viável de lince-ibérico (com o mínimo de 30 fêmeas reprodutoras) necessita de uma área mínima de 10.000 ha, considera-se que a ZEC São Mamede poderá receber, futuramente, núcleos importantes para a população de lince a nível nacional, desde que se verifique a existência de densidades suficientes de coelho e que se tomem medidas no sentido do seu incremento nesta ZEC. Tendo em conta as pressões e impactos que se verificam nesta área, e que a população atual de lince-ibérico na ZEC é classificada como inexistente, considera-se que, apesar da incerteza associada aos processos de reintrodução e recuperação da espécie, a tendência seja para um aumento /reaparecimento de populações de lince-ibérico, com recolonização da área histórica de distribuição. Alguns fatores que podem condicionar a recolonização da área pelo lince-ibérico devem-se essencialmente a pressões que afetam o lince a nível geral, como a reduzida variabilidade genética e as doenças que afetam os coelhos, que se verificam em toda a extensão das áreas de ocorrência do lince. Especificamente para a ZEC São Mamede destacam-se a potencial perda de habitat adequado pela conversão de áreas florestais autóctones para outros tipos de florestas, incluindo monoculturas, ou simplesmente pela inadequada gestão da floresta, com a remoção de sobcoberto, a importância dos fogos florestais na perda de habitat potencial, e fatores que afetam a mortalidade da espécie por fatores não naturais como a presença de uma significativa rede viária, potencialmente suscetível de provocar atropelamentos e potenciais fenómenos de mortalidade por abate ilegal e envenenamento.

5. PLANEAMENTO OPERACIONAL

5.1. *Objetivos de Conservação para a gestão da ZEC*

Os objetivos de conservação (Quadro 73) para os tipos de habitat e espécies de fauna dos rios e galerias ripícolas consistem na manutenção do estado de conservação do habitat 91E0* – Amiais ripícolas, mantendo a área de habitat com estrutura bem conservada²⁰ na ZEC. Relativamente às espécies de fauna para *Pseudochondrostoma polylepis* e *Squalius alburnoides*, *Mauremys leprosa* e *Lutra lutra* os objetivos de conservação são também a manutenção do seu estado de conservação na ZEC, mantendo das áreas de habitat adequado e a manutenção da tendência estável das populações. Para *Euplagia quadripunctaria*, *Coenagrion mercuriale*, *Unio tumidiformis*, *Anaocypris hispanica*, *Iberochondrostoma lemmingii*, *Luciobarbus comizo*, *Pseudochondrostoma willkommii*, *Discoglossus galganoi*, *Emys orbicularis* e *Lacerta schreiberi*, os objetivos de conservação passam por melhorar os seus estados de conservação na ZEC. Para todos, foi definido como meta aumentar a área de habitat adequado. Para *Unio tumidiformis*, devido ao estado muito vulnerável das suas populações na ZEC, para atingir o objetivo de melhorar o estado de conservação propõe-se uma duplicação do número de indivíduos (aumento de 100%). Para *Anaocypris hispanica*, atualmente sem populações confirmadas na ZEC, propõe-se como meta o estabelecimento de uma população viável, tendo como indicador a confirmação de reprodução no local. Para estas duas espécies, propões-se um aumento de 20% das áreas com habitat adequado (para as restantes espécies o aumento proposto é de 10%). Para *Iberochondrostoma lemmingii*, *Luciobarbus comizo*, *Pseudochondrostoma willkommii*, *Discoglossus galganoi*, *Emys orbicularis* e *Lacerta schreiberi* foi também definido como meta de atingir uma tendência estável das populações.

Os objetivos de conservação dos tipos de habitat e espécies fauna de montado com pastagens extensivas passam pela manutenção do estado de conservação do habitat 6310 – Montados na ZEC, através da manutenção da área de habitat com estrutura bem conservada. Para os dois invertebrados, *Cerambyx cerdo* e *Euphydryas aurinia*, foi considerado o objetivo de melhorar o estado de conservação destas espécies na ZEC, passando as metas pelo aumento das áreas de habitat disponível para as espécies. Para *Microtus cabreræ*, considerou-se o objetivo de manter o estado de conservação da espécie na ZEC.

Os objetivos de conservação dos tipos de habitat florestais (, 9330 e) consistem na melhoria do estado de conservação dos três tipos de habitat na ZEC, obtida através do aumento da área de habitat com estrutura bem conservada.

Os objetivos de conservação para o habitat 4020 - Matos higrofilos passam pela melhoria do estado de conservação do habitat na ZEC, efetuada através do aumento em 10% da área de habitat com estrutura bem conservada.

Os objetivos de conservação para as sete espécies de morcegos são distintos entre as diferentes espécies. Para *Myotis bechsteinii*, com população desconhecida na ZEC foi considerado o objetivo de melhorar o estado de conservação da espécie na ZEC, com a meta de aumentar a área do habitat de alimentação em 10%. Para as restantes espécies de morcegos, que utilizam frequentemente diferentes abrigos, em diferentes épocas do ano, as populações encontram-se divididas pelas suas fenologias, em população reprodutora e população invernante. Para essas espécies foi definido o objetivo de melhorar o estado de conservação da ZEC de *Myotis myotis*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus mehelyi*, e de manter o estado de conservação de *Miniopterus schreibersii*, *R. euryale* e *R. hipposideros*. Para todos foram definidas como metas a manutenção de 100% dos abrigos de importância nacional, com a obtenção de uma tendência

²⁰ Quando nos referimos à estrutura do habitat, estamos a falar do arranjo espacial dos diferentes elementos morfológicos, especialmente a vegetação (Bell, 2012). Dando como exemplo o habitat 6310 – Montados, a sucessão ecológica altera a estrutura do habitat (aumentando a percentagem de espécies arbustivas), processo que consequentemente altera as suas funções. Logo, a estrutura do habitat é o melhor indicador do grau de conservação do mesmo porque permite perceber as alterações nas funções e da possibilidade de restauro.

estável das populações. Para *Myotis myotis*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus mehelyi*, foi ainda definida a meta de aumentar a área de habitat de alimentação.

No caso do habitat 8310 e tendo em consideração que alguns dos abrigos presentes na área possuem uma importância excecional para a hibernação e criação de colónias de morcegos, tanto a nível nacional como a nível europeu, considera-se que apesar do estado de conservação na ZEC não ter sido avaliado, os objetivos de conservação passam pela manutenção do estado de conservação do habitat através da manutenção da área de habitat com condições favoráveis para abrigo de morcegos.

Tendo em consideração a situação particular do lince-ibérico, os indicadores e as metas passam pela garantia da existência de condições adequadas do ecossistema para a ocorrência da espécie, incluindo o aumento da área de habitat em 10%, bem como a obtenção de populações de coelho com densidades mínimas de 2 coelhos/ha (Quadro 73).

Quadro 73 - Objetivos de conservação para a ZEC São Mamede

Objetivo geral 1 – Contribuir para restabelecer ou manter o estado de conservação favorável, na região biogeográfica mediterrânica, dos tipos de habitat e espécies de fauna alvo associados aos rios e galerias ripícolas			
Objetivos de conservação	Indicadores	Metas	Meios de verificação
1.1 Manter o estado de conservação do habitat 91E0* - Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) na ZEC	Área de habitat com estrutura bem conservada (ha)	Manter a área de habitat com estrutura bem conservada	Relatórios de monitorização
1.2 Melhorar o estado de conservação de <i>Euplagia quadripunctaria</i> e <i>Coenagrion mercuriale</i> na ZEC	Área de habitat adequado para a espécie (ha)	Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie	Relatórios de monitorização
1.3 Melhorar o estado de conservação de <i>Unio tumidiformis</i> na ZEC	- Número de indivíduos - Área de habitat adequado para a espécie	- Aumentar em 100% o número de indivíduos - Aumentar em 20% a área de habitat adequado para a espécie	Relatórios de monitorização
1.4 Melhorar o estado de conservação de <i>Anaocypris hispanica</i> na ZEC	- Confirmação de reprodução - Área de habitat adequado para a espécie	- Estabelecimento de uma população viável - Aumentar em 20% a área de habitat para a espécie	Relatórios de monitorização
1.5 Melhorar o estado de conservação de <i>Iberochondrostoma lemmingii</i> , <i>Luciobarbus comizo</i> e <i>Pseudochondrostoma willkommii</i> na ZEC	- Tendência populacional - Área de habitat adequado para a espécie	- Tendência estável da espécie - Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie	Relatórios de monitorização

1.6 Manter o estado de conservação de <i>Pseudochondrostoma polylepis</i> e <i>Squalius alburnoides</i> na ZEC	- Tendência populacional - Área de habitat adequado para a espécie	- Tendência estável da espécie - Manter a área de habitat adequado para a espécie	Relatórios de monitorização
1.6 Melhorar o estado de conservação de <i>Discoglossus galganoi</i> na ZEC	- Tendência populacional - Área de habitat adequado para a espécie	- Tendência estável da espécie - Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie	Relatórios de monitorização
1.7 Melhorar o estado de conservação de <i>Emys orbicularis</i> e <i>Lacerta schreiberi</i> na ZEC	- Tendência populacional - Área de habitat adequado para a espécie	- Tendência estável da espécie - Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie	Relatórios de monitorização
1.9 Manter o estado de conservação de <i>Mauremys leprosa</i> na ZEC	- Tendência populacional - Área de habitat adequado para a espécie	- Tendência estável da espécie - Manter a área de habitat adequado para a espécie	Relatórios de monitorização
1.10 Manter o estado de conservação de <i>Lutra lutra</i> na ZEC	- Tendência populacional - Área de habitat adequado para a espécie	- Tendência estável da espécie - Manter a área de habitat adequado para a espécie	Relatórios de monitorização
Objetivo geral 2 - Contribuir para restabelecer ou manter o estado de conservação favorável, na região biogeográfica mediterrânica, dos tipos de habitat e espécies da fauna alvo associados aos montados com pastagens extensivas			
Objetivos de conservação	Indicadores	Metas	Meios de verificação
2.1 Manter o estado de conservação do habitat 6310 – Montados de <i>Quercus</i> spp. de folha perene e dos montados de <i>Q. pyrenaica</i> na ZEC	Área de habitat com estrutura bem conservada (ha)	Manter a área de habitat com estrutura bem conservada	Relatórios de monitorização
2.2 Melhorar o estado de conservação de <i>Cerambyx cerdo</i> e <i>Euphydryas auriniana</i> na ZEC	Área de habitat adequado para a espécie (ha)	Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie	Relatórios de monitorização
2.3 Manter o estado de conservação de <i>Microtus cabrerai</i> na ZEC	- Tendência populacional - Área de habitat adequado para a espécie	- Tendência estável da espécie - Manter a área de habitat adequado para a espécie	Relatórios de monitorização

Objetivo geral 3 – Contribuir para restabelecer o estado de conservação favorável, na região biogeográfica mediterrânica, dos tipos de habitat florestais alvo			
Objetivos de conservação	Indicadores	Metas	Meios de verificação
3.1 Melhorar o estado de conservação dos habitats 9230- Carvalhais galaico-portugueses de <i>Quercus robur</i> e <i>Quercus pyrenaica</i> , 9330 - Florestas de <i>Quercus suber</i> e 9340 - Florestas de <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> na ZEC	Área de habitat com estrutura bem conservada (ha)	Aumentar em 10% a área de habitat com estrutura bem conservada	Relatórios de monitorização
Objetivo geral 4 – Contribuir para restabelecer o estado de conservação favorável, na região biogeográfica mediterrânica, dos matos higrófilos			
Objetivos de conservação	Indicadores	Metas	Meios de verificação
4.1 Melhorar o estado de conservação do habitat 4020* - Charnecas húmidas atlânticas temperadas de <i>Erica ciliaris</i> e <i>Erica tetralix</i> na ZEC	- Área de habitat com estrutura bem conservada (ha) - nº de espécies indicadoras presentes	- Aumentar em 10% a área de habitat com estrutura bem conservada - Presença de uma ou mais espécies indicadoras	Relatórios de monitorização
Objetivo geral 5 – Contribuir para manter ou restabelecer o estado de conservação favorável, na região biogeográfica mediterrânica, dos morcegos alvo e grutas			
Objetivos de conservação	Indicadores	Metas	Meios de verificação
5.1 Melhorar o estado de conservação de <i>Myotis myotis</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus mehelyi</i> na ZEC	Tendência populacional	Tendência estável das espécies por época	Relatórios de monitorização
	Área de habitat de alimentação (ha)	Aumentar em 10% a área de habitat de alimentação para cada espécie	
	Percentagem de abrigos de importância nacional com condições favoráveis	100%	
5.2 Manter o estado de conservação de <i>M. schreibersii</i> , <i>R. euryale</i> e <i>R. hipposideros</i> na ZEC	Tendência populacional	Tendência estável das espécies por época	Relatórios de monitorização
	Área de habitat de alimentação (ha)	Manter a área de habitat de alimentação para cada espécie	

	• Percentagem de abrigos de importância nacional com condições favoráveis	• 100%	
5.3 Melhorar o estado de conservação de <i>Myotis bechsteinii</i> na ZEC	• Área de habitat de alimentação (ha)	• Aumentar em 10% a área de habitat de alimentação	Relatórios de monitorização
5.4 Manter o estado de conservação do habitat 8310 - Grutas não exploradas pelo turismo na ZEC	• Área de habitat com condições favoráveis para abrigo de morcegos	• Manter a área de habitat com condições favoráveis para abrigo de morcegos	Relatórios de monitorização
Objetivo geral 6 – Contribuir para restabelecer o estado de conservação favorável, na região biogeográfica mediterrânica, do lince-ibérico			
Objetivos de conservação	Indicadores	Metas	Meios de verificação
6.1 Melhorar o estado de conservação de <i>Lynx pardinus</i> na ZEC	• Área de habitat adequado para a espécie (ha)	• Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie	Relatórios de monitorização
	• Nº coelhos por hectare	• Dois ou mais coelhos por hectare	

5.2. Medidas de Conservação

As medidas de conservação constituem, no âmbito do presente plano de gestão, as ações práticas que devem ser executadas para que se atinjam os objetivos de conservação definidos para a ZEC São Mamede. Estas medidas foram definidas com base nos resultados do diagnóstico e contaram, na sua definição e concretização, com os contributos dos parceiros presentes nas reuniões participadas.

As medidas de conservação, em função das condições dos valores alvo e dos condicionamentos de ordem legal, social, organizacional, económica e financeira que se colocam à gestão, pretendem dar resposta às exigências ecológicas dos valores alvo. É importante salientar que as exigências ecológicas envolvem tanto fatores abióticos como bióticos, que sejam considerados necessários para assegurar a conservação dos tipos de habitat e das espécies.

As medidas de conservação propostas dividem-se em:

- **Medidas de conservação regulamentares** – visam preventivamente, e por via regulamentar, salvaguardar os valores alvo de determinados fatores ou pressões antrópicas. Pela sua abrangência e caráter preventivo, permitem acautelar, para a globalidade dos valores que ocorrem de forma significativa na ZEC, a deterioração dos habitats e as perturbações significativas nas espécies.
- **Medidas de conservação complementares** - que se distinguem em duas tipologias:
 - Medidas de gestão - correspondem a intervenções diretas sobre os tipos de habitat e espécies alvo, que tanto podem assumir a forma de atuações pontuais como de ações de gestão contínua. Estas medidas podem ser concretizadas através de intervenções executadas pelas entidades públicas com a tutela da proteção dos valores naturais ou através de parcerias, acordos ou aquisição de terrenos de proprietários privados.

- Medidas suporte - correspondem a ações de fiscalização, vigilância, monitorização, sensibilização, divulgação científica, divulgação de boas práticas e outras ações que, de forma indireta, contribuem para conservação dos valores alvo.

Atente-se que, sem prejuízo de uma abordagem focada em valores alvo – que determinam as prioridades de atuação – importa garantir que as medidas de conservação para a ZEC respondem às exigências ecológicas dos restantes tipos de habitat do anexo I e das espécies do anexo II com presença significativa na área classificada.

Para esse efeito procedeu-se à:

- Avaliação das medidas de conservação definidas para os valores alvo no que concerne à sua adequação aos restantes valores naturais do anexo I e II com presença significativa na ZEC;
- Verificação da conformidade das medidas de conservação relativamente às orientações de gestão com carácter regulamentar previstas no PSRN2000;
- Verificação da necessidade de aplicar outras medidas preventivas, nomeadamente as previstas no regime jurídico da rede Natura 2000 (RJRN2000).

No Quadro 74 são identificadas as medidas de conservação regulamentares que, no seu conjunto, concretizam os objetivos de conservação estabelecidos para a ZEC São Mamede, e que deverão ser vertidas para o Decreto Regulamentar de classificação da ZEC.

Quadro 74 - Medidas de conservação regulamentares

Medida de conservação regulamentar	Dec-Reg de classificação da ZEC
MR1. Interditar a Edificação em solo rústico, com exceção: i) De infraestruturas e equipamentos de apoio a atividades agrícolas ou florestais, à conservação da natureza, visitação e turismo; ii) De equipamentos de utilização coletiva de natureza pública; iii) Das obras de reconstrução, demolição, conservação de edifícios e ampliação, desde que esta não envolva aumento de área de implantação superior a 50% da área inicial e a área total de ampliação seja inferior a 100 m ²	Alínea a), do n.º 2, do artigo 3.º
MR2. Interditar a instalação de parques de sucatas e de resíduos em solo rústico.	Alínea b), do n.º 2, do artigo 3.º
MR3. Interditar as mobilizações de solo profundas que afetem o sistema radicular dos sobreiros, azinheiras e carvalho-negral ou aquelas que provoquem destruição de regeneração natural.	Alínea a), do n.º 1, do artigo 4.º
MR4. Interditar a realização de cortes rasos e de arranque de bosquetes e maciços de carvalhais (habitat 9230), sobreirais (habitat 9330) e azinhais (habitat 9340) (exceto quando estiverem em causa razões fitossanitárias devidamente comprovadas pela entidade competente na matéria).	Alínea b), do n.º 1, do artigo 4.º
MR5. Interditar a arborização ou rearborização/adensamento com qualquer espécie que não as integrantes dos habitats 9230, 9330 e 9340	Alínea c), do n.º 1, do artigo 4.º
MR6. Interditar a alteração do uso e ocupação atual do solo e modificação do coberto vegetal na área identificada no anexo.	Alínea d), do n.º 1, do artigo 4.º
MR7. Interditar a alteração do uso e ocupação atual do solo de carvalhais (habitat 9230), sobreirais (habitat 9330) e azinhais (habitat 9340).	Alínea e), do n.º 1, do artigo 4.º
MR8. Interditar o corte da vegetação ribeirinha e regularização das linhas de água, exceto ações que visem a proteção ou restabelecimento do ecossistema ribeirinho.	Alínea f), do n.º 1, do artigo 4.º
MR9. Interditar as alterações da configuração e topografia das zonas húmidas, exceto intervenções destinadas a repor as funções ecológicas do sistema, desde que autorizadas pela Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza.	Alínea g), do n.º 1, do artigo 4.º
MR10. Interditar as captações de água superficiais, na área identificada no anexo.	Alínea h), do n.º 1, do artigo 4.º

Medida de conservação regulamentar	Dec-Reg de classificação da ZEC
MR11. Interditar as ações de arborização com espécies exóticas.	Alínea i), do n.º 1, do artigo 4.º
MR12. Interditar as ações de re-arborização com espécies exóticas, na área identificada no anexo, exceto para espécies do género <i>Eucalyptus</i> spp. e quando resulte uma redução efetiva de 20% da sua área de ocupação atual.	Alínea j), do n.º 1, do artigo 4.º
MR13. Interditar a introdução e repovoamento de espécies exóticas da flora e da fauna.	Alínea k), do n.º 1, do artigo 4.º
MR14. Interditar as atividades motorizadas desportivas e recreativas, fora das vias e caminhos ou outros espaços destinados para o efeito, fora dos perímetros urbanos.	Alínea l), do n.º 1, do artigo 4.º
MR15. Interditar a prática de campismo ou caravanismo bem como pernoitar, fora dos locais para tal destinados.	Alínea m), do n.º 1, do artigo 4.º
MR16. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza a edificação, em solo rústico das infraestruturas e equipamentos não interditos anteriormente.	Alínea a), do n.º 2, do artigo 4.º
MR17. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza qualquer alteração de uso atual do solo para uso agrícola, que abranja áreas contínuas superiores a 2 hectares.	Alínea b), do n.º 2, do artigo 4.º
MR18. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza a modificação do coberto vegetal resultante da alteração entre tipos de uso agrícola (nomeadamente de sequeiro para regadio) e entre tipos de uso florestal, que abranja áreas contínuas superiores a 5 hectares, considerando-se continuidade as ocupações similares que distem entre si menos de 500 m	Alínea c), do n.º 2, do artigo 4.º
MR19. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza as alterações à morfologia do solo, com exceção das decorrentes das normais atividades agrícolas e florestais.	Alínea d), do n.º 2, do artigo 4.º
MR20. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza as ações de arborização e re-arborização.	Alínea e), do n.º 2, do artigo 4.º
MR21. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza a reintrodução de espécies indígenas da flora e da fauna.	Alínea f), do n.º 2, do artigo 4.º
MR22. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza o encerramento de cavidades subterrâneas.	Alínea g), do n.º 2, do artigo 4.º
MR23. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza o acesso aos abrigos de importância nacional.	Alínea h), do n.º 2, do artigo 4.º
MR24. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza as atividades motorizadas, desportivas e recreativas, e competições desportivas, fora dos perímetros urbanos.	Alínea i), do n.º 2, do artigo 4.º
MR25. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza a abertura de novas estradas ou caminhos, ou o alargamento de existentes, fora dos perímetros urbanos.	Alínea j), do n.º 2, do artigo 4.º
MR26. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza a instalação de infraestruturas de eletricidade e telefónicas, aéreas ou subterrâneas, de telecomunicações, de transporte de gás natural ou de outros combustíveis, de saneamento básico e de aproveitamento de energias renováveis ou similares, em solo rústico.	Alínea k), do n.º 2, do artigo 4.º
MR27. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza a extração de inertes.	Alínea l), do n.º 2, do artigo 4.º

No Quadro 75, identificam-se as medidas de conservação complementares, dirigidas aos valores alvo, e no Quadro 76 é apresentada a operacionalização dessas medidas, com a definição dos indicadores de realização, as respetivas metas, as entidades envolvidas na execução e a calendarização.

Quadro 75 – Medidas de conservação complementares

Relevância*	Medida de conservação complementar	Tipologia
2 - Elevada	MC1. Manter ou recuperar os bosquetes ou maciços arbóreos de elevado valor ecológico.	Complementar (Gestão)
2 - Elevada	MC2. Garantir a recuperação dos montados de sobreiro, azinheira e carvalho-negral, em particular dos mais envelhecidos.	Complementar (Gestão)
1 - Muito elevada	MC3. Criar mosaico/heterogeneidade em áreas de monocultura (agrícola ou florestal).	Complementar (Gestão)
2 - Elevada	MC4. Implementar ações de recuperação de ecossistemas ripícolas.	Complementar (Gestão)
2 - Elevada	MC5. Implementar ações de recuperação de áreas ardidas ou outras áreas degradadas.	Complementar (Suporte)
2 - Elevada	MC6. Reforçar as populações de <i>Unio tumidiformis</i> e <i>Squalius alburnoides</i> .	Complementar (Gestão)
2 - Elevada	MC7. Reforçar a população de <i>Anaocypris hispanica</i> .	Complementar (Gestão)
2 - Elevada	MC8. Garantir a manutenção de árvores velhas e de madeira morta nos povoamentos florestais ou outros.	Complementar (Gestão)
2 - Elevada	MC9. Manter as condições adequadas nos abrigos importantes para morcegos cavernícolas.	Complementar (Gestão)
2 - Elevada	MC10. Fomentar o coelho-bravo.	Complementar (Gestão)
2 - Elevada	MC11. Proteger os matos higrófilos.	Complementar (Gestão)
2 - Elevada	MC12. Reforçar a fiscalização e a articulação entre as entidades com responsabilidades na ZEC.	Complementar (Suporte)
2 - Elevada	MC13. Realizar ações de controlo de espécies (fauna e flora) exóticas invasoras.	Complementar (Suporte)
1 - Muito elevada	MC14. Executar um plano de deteção precoce e erradicação imediata de novas populações de espécies (fauna e flora) exóticas invasoras.	Complementar (Suporte)
3 - Média	MC15. Avaliar a atual cobertura na ZEC de pontos de amostragem da rede de quantidade e de qualidade da água.	Complementar (Suporte)
2 - Elevada	MC16. Capacitar os intervenientes socioeconómicos para técnicas e metodologias adequadas à conservação dos valores naturais da ZEC.	Complementar (Suporte)
2 - Elevada	MC17. Desenvolver campanhas de comunicação e divulgação dirigidas às escolas, à população local e aos visitantes sobre a conservação dos valores naturais da ZEC.	Complementar (Suporte)
2 - Elevada	MC18. Incluir medidas de salvaguarda dos valores alvo nas intervenções de gestão de combustível previstas em Planos Municipais/Intermunicipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI/PIMDFCI).	Complementar (Suporte)

* O campo relevância representa a importância relativa de cada uma das medidas de conservação e encontra-se classificado da seguinte forma: 1 – Muito elevada; 2 – Elevada; 3 – Média.

Quadro 76 – Quadro operacional das medidas de conservação complementares

Medida de Conservação Complementar	Indicador de Realização	Meta	Entidade responsável	Entidades envolvidas	Calendarização	
					Início	Fim
MC1. Manter ou recuperar os bosquetes ou maciços arbóreos de elevado valor ecológico.	Proporção da área mantida	100%	ICNF, DRAP	Gabinete de Políticas e Planeamento (GPP) Proprietários ou gestores agrícolas e florestais Organizações de Produtores Agrícolas e Florestais	Ano 1	Ano 10
	Proporção da área recuperada	50%				
MC2. Garantir a recuperação dos montados de sobreiro, azinheira e carvalho-negral, em particular dos mais envelhecidos.	Proporção da área recuperada	50%	ICNF, DRAP	Gabinete de Políticas e Planeamento (GPP) Proprietários ou gestores agrícolas e florestais Organizações de Produtores Agrícolas e Florestais	Ano 1	Ano 10

Medida de Conservação Complementar	Indicador de Realização	Meta	Entidade responsável	Entidades envolvidas	Calendarização	
					Início	Fim
MC3. Criar mosaico/heterogeneidade em áreas de monocultura (agrícola ou florestal).	Número de elementos lineares ou pontuais por ha ²¹	1 Elemento linear ou dois pontuais por cada 2 ha	ICNF, DRAP	APA Proprietários ou gestores agrícolas e florestais Organizações de Produtores Agrícolas e Florestais Autarquias locais	Ano 1	Ano 10
MC4. Implementar ações de recuperação de ecossistemas ripícolas.	Proporção da área dos biótopos mantida	100%	ICNF, DRAP	Proprietários e gestores agrícolas e florestais Autarquias locais Organizações de Produtores Agrícolas e Florestais APA	Ano 1	Ano 10
	Proporção da área melhorada	50%				
	Número de ações realizadas anualmente	6 ações por ano				
MC5. Implementar ações de recuperação de áreas ardidas ou outras áreas degradadas.	Elaboração de um Plano de Intervenção por ocorrência com área maior ou igual a 5 ha	Ano 1 da implementação do Plano de Gestão	ICNF, DRAP	Gabinete de Políticas e Planeamento (GPP) Proprietários e gestores florestais Organizações de Produtores Florestais (OPF) Autarquias locais	Ano 1	Ano 10
	Proporção das ações implementadas	100%				
	Proporção das faixas de gestão de combustível avaliadas sob o ponto de vista dos valores alvo	100%				
	Data de inclusão destas medidas em todos os PMDFCI	Ano 2 da implementação do Plano de Gestão				
MC6. Reforçar as populações de <i>Unio tumidiformis</i> e <i>Squalius alburnoides</i>.	Percentagem da área de ocorrência de <i>Unio tumidiformis</i> monitorizada previamente às reintroduções	100%	ICNF	Academia ONGA Autarquias locais Empresas públicas e privadas	Ano 1	Ano 10
	Número de indivíduos introduzidos	5000 por ano durante 5 anos				
	Número de ações de monitorização dos repovoamentos	Uma monitorização por ano				
MC7. Reforçar a população de <i>Anaocypris hispanica</i>.	Percentagem da área de ocorrência de <i>Anaocypris hispanica</i> monitorizada previamente às reintroduções	100%	ICNF	Academia ONGA Autarquias locais Empresas públicas e privadas	Ano 1	Ano 10

²¹ Elementos lineares ou pontuais são elementos característicos que possuam menos de 400m² e que criem heterogeneidade na paisagem. Exemplos de elementos pontuais são por exemplo árvores de grande dimensão isoladas, charcos ou manchas arbustivas. Exemplos de elementos lineares são sebes, linhas de água ou muros. Segundo Bunce et al., no seu manual de 2011, as estruturas lineares devem ter mais de 30 m para assim serem consideradas. Bunce RGH, MMB Bogers, P Roche, M Walczak, IR Geijzendorffer & RHG Jongman (2011). Manual for Habitat and Vegetation Surveillance and Monitoring: Temperate, Mediterranean and Desert Biomes. First edition. Wageningen, Alterra, Alterra report 2154. 106 pp.

Medida de Conservação Complementar	Indicador de Realização	Meta	Entidade responsável	Entidades envolvidas	Calendarização	
					Início	Fim
	Número de indivíduos introduzidos	500 Indivíduos no primeiro ano; 200 indivíduos por ano durante os quatro anos seguintes				
	Número de ações de monitorização dos repovoamentos	Uma monitorização por ano				
MC8. Garantir a manutenção de árvores velhas e de madeira morta nos povoamentos florestais ou outros.	Percentagem de exemplares de <i>Quercus</i> spp. e <i>Castanea sativa</i> abatidos/ha	Menos de 10% de exemplares de <i>Quercus</i> spp. e <i>Castanea sativa</i> abatidos / ha	ICNF, DRAP	Proprietários e gestores agrícolas e florestais Organizações de Produtores Agrícolas e Florestais	Ano 1	Ano 10
	Percentagem de árvores velhas removidas (DAP superior a 1m) / ha	Menos de 5% de árvores velhas removidas (DAP superior a 1m) / ha (em cada 10 anos)				
	Quantidade de madeira morta retirada por ha	Menos de 25 toneladas de madeira morta removida / ha				
MC9. Manter as condições adequadas nos abrigos importantes para morcegos cavernícolas.	Data de elaboração do diagnóstico	Ano 1 da implementação do Plano de Gestão	ICNF	Autarquias locais Proprietários SEPNA Academia ONGA	Ano 1	Ano 10
	Proporção de intervenções em abrigos após derrocadas	100% dos abrigos interveniados após derrocadas (identificadas)				
	Ações de limpeza da vegetação em abrigos	2 ações por ano				
	Número de vedações melhoradas/instaladas	1 vedação por abrigo identificado				
MC10. Fomentar o coelho-bravo.	Nº de coelhos por hectare	2 coelhos por hectare	ICNF, Gestores de zonas de caça	Associação Iberlynx Associações de caçadores Autarquias locais ONGA Academia	Ano 1	Ano 10
	Proporção de área mantida	100%		Proprietários e gestores agrícolas e florestais	Ano 1	Ano 10

Medida de Conservação Complementar	Indicador de Realização	Meta	Entidade responsável	Entidades envolvidas	Calendarização	
					Início	Fim
MC11. Proteger os matos higrófilos.	Proporção de área recuperada	50%	ICNF, Autarquias locais	Associações de Produtores Agrícolas e Florestais Gabinetes técnicos florestais dos municípios CIM Academia ONGA		
MC12. Reforçar a fiscalização e a articulação entre as entidades com responsabilidades na ZEC.	Número de ações de fiscalização dirigidas a atividades que envolvam produtos químicos (período de aplicação, áreas, afastamentos, concentrações)	48 ações por ano (quatro ações por mês)	GNR/SEPNA, ICNF	DGADR DRAP APA Autarquias locais	Ano 1	Ano 10
	Número de ações de controlo de arborizações/rearborizações e cortes de vegetação realizadas	12 ações por ano (uma ação por mês)				
	Número de ações em abrigos	6 ações por ano				
MC13. Realizar ações de controlo de espécies (fauna e flora) exóticas invasoras.	Plano de controlo e erradicação das espécies exóticas invasoras elaborado	1 Plano	ICNF, Autarquias locais	APA Academia ONGA Projeto Invader Associações de pescadores Associações de Produtores Florestais Gabinetes técnicos florestais CIM Associações locais de desenvolvimento Empresas	Ano 1	Ano 10
	Proporção das áreas prioritárias intervencionadas	100% das áreas prioritárias identificadas				
	Proporção das áreas não prioritárias intervencionadas	50% das áreas com invasoras				
	Proporção da área restaurada	50% da área ocupada por vegetação exótica				
MC14. Executar um plano de deteção precoce e erradicação imediata de novas populações de espécies (fauna e flora) exóticas invasoras.	Proporção da área prospectada	100 % da área de ocorrência de <i>U. tumidiformis</i>	ICNF, APA	Autarquias locais Academia ONGA	Ano 1	Ano 10
	Nº de novos núcleos eliminados	100 % dos núcleos de <i>Dreissena polymorpha</i>				
MC15. Avaliar a atual cobertura na ZEC de pontos de amostragem da rede de quantidade e de qualidade da água.	Número de novos pontos de monitorização	Cobrir 100% da monitorização da rede	APA, ICNF	Academia	Ano 1	Ano 10
MC16. Capacitar os intervenientes socioeconómicos para técnicas e metodologias adequadas à conservação dos valores naturais da ZEC.	Número de ações de formação/ações de divulgação efetuadas	3 ações por ano	ICNF, Organizações de Produtores Agrícolas e Florestais	DRAP ONGA APA Autarquias locais Farmácias agrícolas e outros locais de venda de fitofármacos INIAV Academia	Ano 1	Ano 10
	Data de publicação da primeira versão do manual	Ano 1 da implementação do Plano de Gestão				

Medida de Conservação Complementar	Indicador de Realização	Meta	Entidade responsável	Entidades envolvidas	Calendarização	
					Início	Fim
	Periodicidade da revisão	De três em três anos		Operadores económicos Entidades fiscalizadoras Associações locais de desenvolvimento		
MC17. Desenvolver campanhas de comunicação e divulgação dirigidas às escolas, à população local e aos visitantes sobre a conservação dos valores naturais da ZEC.	Número de ações de sensibilização efetuadas	6 ações por ano	ICNF, Autarquias locais	SEPNA ONGA Academia Escolas Associações locais de desenvolvimento Associações desportivas e recreativas Associações de caçadores Associações de proprietários	Ano 1	Ano 10
	Número de ações de sensibilização nas escolas/ número de participantes	1 ação por ano/escola e 80% da população escolar coberta				
MC18. Incluir medidas de salvaguarda dos valores alvo nas intervenções de gestão de combustível previstas em Planos Municipais/Intermunicipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI/PIMDFCI).	Proporção das medidas implementadas	100%	ICNF (elaboração do Manual); Autarquias +ICNF (inclusão em PMDFCI)	Restantes entidades representadas na CMDFCI DRAP Organizações de Produtores Florestais Operadores económicos do sector Academia	Ano 1	Ano 10
	Proporção das faixas de gestão de combustível avaliadas sob o ponto de vista dos valores alvo	100%				

Considerando que determinadas medidas, quer regulamentares, quer complementares, são aplicáveis apenas em áreas específicas e não a toda a área da ZEC, é apresentada uma Carta das Medidas de Conservação (Anexo 6 do presente documento), a qual representa o âmbito territorial da sua aplicação (MR6, MR9, MR11, MC2, MC3, MC4, MC5, MC6, MC7 e MC11). A metodologia de conceção da referida carta, bem como de outras que integram os anexos cartográficos deste documento, é apresentada no Anexo 7 – Nota Explicativa dos Anexos Cartográficos.

No Anexo 8 – Medidas de Conservação por Valor dos Anexos I e II com Presença Significativa na ZEC, apresenta-se uma avaliação da relação entre as medidas de conservação e todos os valores dos anexos I e II com presença significativa na ZEC realçando-se as que se aplicam aos valores alvo.

Verifica-se que as medidas de conservação regulamentares, pela sua abrangência e carácter preventivo, evitam a deterioração dos habitats e perturbações significativas nas espécies que ocorrem na ZEC. Por outro lado, as medidas complementares de gestão, estando vocacionadas para a gestão contratualizada das áreas de ocorrência dos valores e para o favorecimento da manutenção e do restauro destas mesmas áreas, são compatíveis e promovem a conservação de outros tipos de habitat e espécies com ecologias semelhantes e áreas de distribuição comuns. No mesmo sentido, as medidas complementares de suporte, em grande parte vocacionadas para a fiscalização e divulgação dos valores naturais existentes na ZEC, são globalmente favoráveis à conservação de todos os valores naturais presentes na ZEC.

A informação relevante para a operacionalização e acompanhamento da execução das medidas de conservação complementares (de gestão e de suporte) é apresentada de forma detalhada em fichas para cada uma destas medidas (Anexo 9 – Fichas das Medidas de Conservação).

5.3. Programa de Acompanhamento

O Programa de Acompanhamento do Plano de Gestão da ZEC São Mamede estabelece as diretrizes para o acompanhamento da sua execução ao longo do período em que o plano vigorará (dez anos), tendo como objetivos principais:

- Definir os procedimentos de acompanhamento da execução das medidas de conservação e de avaliação do seu contributo para o cumprimento dos objetivos de conservação definidos para a ZEC;
- Avaliar a eficácia do plano de gestão da ZEC e identificar as alterações ou eventuais reajustes pontuais necessários, num quadro de articulação institucional;
- Apoiar o ICNF no relato internacional do estado de conservação dos valores, ao longo do tempo de vigência do plano de gestão da ZEC.

No que respeita à monitorização da execução das medidas de conservação propostas, define-se, por medida, o indicador de realização e a respetiva meta (informação que consta das fichas das medidas de conservação, que integram o Anexo 9). O indicador de realização identifica a realidade mensurável em causa, enquanto a meta estabelece o horizonte de evolução dessa mesma realidade (no período de vigência estabelecido).

A monitorização do impacto das medidas ao nível dos objetivos de conservação faz-se através da comparação entre os resultados atingidos e as metas estabelecidas na definição dos *Objetivos de Conservação* (subcapítulo 5.1).

O programa de acompanhamento deve prever a elaboração de avaliações intercalares das medidas de conservação, com uma periodicidade de três anos (Quadro 77). Nestas avaliações, apresenta-se o ponto de situação intermédio da execução de cada uma das medidas, um balanço das medidas concluídas, das medidas em curso e das medidas não iniciadas. No seguimento da análise intermédia de execução do plano de gestão, face às metas estabelecidas para a medida, a entidade responsável pelo plano de gestão deverá decidir sobre as alterações necessárias no plano de gestão, num quadro de articulação institucional.

Quadro 77 – Matriz de avaliação intercalar do cumprimento do Plano de Gestão da ZEC

Medida	Indicador de Realização	Realização intermédia/meta	Grau de execução (não iniciada/em curso / concluída)	Alterações (Sim/Não)	Observações
MC1.	Proporção da área mantida				
	Proporção da área recuperada				
MC2.	Proporção da área recuperada				
MC3.	Número de elementos lineares ou pontuais por ha				
MC4.	Proporção da área dos biótopos mantida				
	Proporção da área melhorada				
	Número de ações realizadas anualmente				

Medida	Indicador de Realização	Realização intermédia/meta	Grau de execução (não iniciada/em curso / concluída)	Alterações (Sim/Não)	Observações
MC5.	Elaboração de um Plano de Intervenção por ocorrência com área maior ou igual a 5 ha				
	Proporção das ações implementadas				
	Proporção das faixas de gestão de combustível avaliadas sob o ponto de vista dos valores alvo				
	Data de inclusão destas medidas em todos os PMDFCI				
MC6.	Percentagem da área de ocorrência de <i>Unio tumidiformis</i> monitorizada previamente às reintroduções				
	Número de indivíduos introduzidos				
	Número de ações de monitorização dos repovoamentos				
MC7.	Percentagem da área de ocorrência de <i>Anaocypris hispanica</i> monitorizada previamente às reintroduções				
	Número de indivíduos introduzidos				
	Número de ações de monitorização dos repovoamentos				
MC8.	Percentagem de exemplares de <i>Quercus</i> spp. e <i>Castanea sativa</i> abatidos/ha				
	Percentagem de árvores velhas removidas (DAP superior a 1m) / ha				
	Quantidade de madeira morta retirada por ha				
MC9.	Data de elaboração do diagnóstico				
	Proporção de intervenções em abrigos após derrocadas				
	Ações de limpeza da vegetação em abrigos				

Medida	Indicador de Realização	Realização intermédia/meta	Grau de execução (não iniciada/em curso / concluída)	Alterações (Sim/Não)	Observações
	Número de vedações <i>melhoradas</i> / instaladas				
MC10.	Nº de coelhos por hectare				
MC11.	Proporção de área mantida				
	Proporção de área recuperada				
MC12.	Número de ações de fiscalização dirigidas a atividades que envolvam produtos químicos (período de aplicação, áreas, afastamentos, concentrações)				
	Número de ações de controlo de arborizações/rearborizações e cortes de vegetação realizadas				
	Número de ações em abrigos				
MC13.	Plano de controlo e erradicação das espécies exóticas invasoras elaborado				
	Proporção das áreas prioritárias intervencionadas				
	Proporção das áreas não prioritárias intervencionadas				
	Proporção da área restaurada				
MC14.	Proporção da área prospetada				
	Nº de novos núcleos eliminados				
MC15.	Número de novos pontos de monitorização				
MC16.	Número de ações de formação/ações de divulgação efetuadas				
	Data de publicação da primeira versão do manual				
	Periodicidade da revisão				
MC17.	Número de ações de sensibilização efetuadas				

Medida	Indicador de Realização	Realização intermédia/meta	Grau de execução (não iniciada/em curso / concluída)	Alterações (Sim/Não)	Observações
	Número de ações de sensibilização nas escolas/ número de participantes				
MC18.	Proporção das medidas implementadas				
	Proporção das faixas de gestão de combustível avaliadas sob o ponto de vista dos valores alvo				

O programa de acompanhamento prevê, ainda, a avaliação da eficácia do plano de gestão no final do seu período de vigência, a qual resulta de um exercício de análise cruzada entre o grau de execução das medidas de conservação e a evolução do estado de conservação dos valores alvo. Para esta avaliação, relacionam-se os resultados finais da execução das medidas (através dos indicadores de realização) com os resultados ao nível do cumprimento dos objetivos de conservação (através dos indicadores de resultado) (Quadro 78).

No Quadro 78, na coluna “Observações”, são identificadas as razões que fundamentam as necessidades de alterações ou revisões.

Quadro 78 – Matriz de avaliação final da eficácia do Plano de Gestão

Objetivo geral 1 – Contribuir para restabelecer ou manter o estado de conservação favorável, na região biogeográfica mediterrânica, dos tipos de habitat e espécies de fauna alvo associados aos rios e galerias ripícolas							
Objetivo de Conservação [Indicador de Resultado]	Meta/Monitorização	Medida de Conservação	Indicadores de Realização	Realização atingida/meta	Grau de execução (não iniciada/em curso / concluída)	Revisão (Manter/Não manter/Altera)	Obs.
1.1. Manter o estado de conservação do habitat 91E0* - Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) na ZEC [Área de habitat com estrutura bem conservada (ha)]	Manter a área de habitat com estrutura bem conservada	MC3					
		MC4					
		MC12					
		MC13					
		MC15					
		MC16					
		MC17					
1.2. Melhorar o estado de conservação de <i>Euplagia quadripunctaria</i> e <i>Coenagrion mercuriale</i> na ZEC [Área de habitat da espécie (ha)]	Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie	MC3					
		MC4					
		MC12					
		MC13					
		MC15					
		MC16					
		MC17					
1.3. Melhorar o estado de conservação de <i>Unio tumidiformis</i> na ZEC [Número de indivíduos e Área de habitat adequado para a espécie]	Aumentar em 100% o número de indivíduos Aumentar em 20% a área de habitat para a espécie	MC3					
		MC4					
		MC6					
		MC12					
		MC13					
		MC14					
		MC15					
		MC16					
		MC17					
1.4. Melhorar o estado de conservação de <i>Anaocypris hispanica</i> ZE	Estabelecimento de uma população viável	MC3					
		MC4					

[Confirmação de reprodução e Área de habitat adequado para a espécie]	Aumentar em 20% a área de habitat adequado para a espécie	MC7					
		MC12					
		MC13					
		MC14					
		MC15					
		MC16					
		MC17					
1.5. Melhorar o estado de conservação de <i>Iberochondrostoma lemmingii</i> , <i>Luciobarbus comizo</i> e <i>Pseudochondrostoma willkommii</i> na ZEC [Tendência e Área de habitat adequado para a espécie]	Tendência estável da espécie Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie	MC3					
		MC4					
		MC12					
		MC13					
		MC14					
		MC15					
		MC16					
1.6. Manter o estado de conservação para a espécie <i>Pseudochondrostoma polylepis</i> , <i>Squalius alburnoides</i> na ZEC [Tendência populacional e Área de habitat adequado para a espécie]	Tendência estável da espécie Manter a área de habitat adequado para a espécie	MC3					
		MC4					
		MC6					
		MC12					
		MC13					
		MC14					
		MC15					
		MC16					
		MC17					
1.7. Melhorar o estado de conservação de <i>Discoglossus galganoi</i> na ZEC [Tendência populacional e Área de habitat adequado para a espécie]	Aumentar em 10% o número de indivíduos Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie	MC3					
		MC4					
		MC12					
		MC13					
		MC15					
		MC16					
		MC17					

1.8. Melhorar o estado de conservação de <i>Emys orbicularis</i> e <i>Lacerta schreiberii</i> na ZEC [Tendência populacional e Área de habitat adequado para a espécie]	Aumentar em 10% o número de indivíduos Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie	MC3						
		MC4						
		MC12						
		MC13						
		MC15						
		MC16						
		MC17						
1.9. Manter o estado de conservação de <i>Mauremys leprosa</i> na ZEC [Tendência populacional e Área de habitat adequado para a espécie]	Tendência estável da espécie Manter a área de habitat adequado para a espécie	MC3						
		MC4						
		MC12						
		MC13						
		MC15						
		MC16						
		MC17						
1.10. Manter o estado de conservação para a espécie <i>Lutra lutra</i> na ZEC [Tendência populacional e Área de habitat adequado para a espécie]	Tendência estável da espécie Manter a área de habitat adequado para a espécie	MC3						
		MC4						
		MC12						
		MC13						
		MC15						
		MC16						
		MC17						
Objetivo geral 2 - Contribuir para restabelecer ou manter o estado de conservação favorável, na região biogeográfica mediterrânica, dos tipos de habitat e espécies da fauna alvo associados aos montados com pastagens extensivas								
Objetivo de Conservação [Indicador de Resultado]	Meta/Monitorização	Medida de Conservação	Indicadores de Realização	Realização atingida/meta	Grau de execução (não iniciada/em curso / concluída)	Revisão (Manter/Não manter/Altera)	Obs.	
2.1. Manter o estado de conservação do habitat 6310 – Montados de <i>Quercus</i> spp. de folha perene e dos montados de <i>Q. pyrenaica</i> na ZEC [Área de habitat com estrutura bem conservada (ha)]	Manter a área de habitat com estrutura bem conservada	MC2						
		MC12						
		MC13						
		MC16						
		MC17						
		MC18						

2.2. Melhorar o estado de conservação de <i>Cerambyx cerdo</i> e <i>Euphydryas auriniana</i> ZEC [Área de habitat da espécie (ha)]	Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie	MC2						
		MC3						
		MC4						
		MC8						
		MC12						
		MC13						
		MC16						
		MC17						
2.3. Melhorar o estado de conservação de <i>Microtus cabreræ</i> [Tendência populacional e Área de habitat adequado à espécie]	Tendência estável da espécie Manter a área de habitat adequado para a espécie	MC2						
		MC3						
		MC4						
		MC12						
		MC13						
		MC15						
		MC16						
		MC17						
		MC18						
Objetivo geral 3 – Contribuir para restabelecer o estado de conservação favorável, na região biogeográfica mediterrânica, dos tipos de habitat florestais alvo								
Objetivo de Conservação [Indicador de Resultado]	Meta/Monitorização	Medida de Conservação	Indicadores de Realização	Realização atingida/meta	Grau de execução (não iniciada/em curso / concluída)	Revisão (Manter/Não manter/Altera)	Obs.	
3.1. Melhorar o estado de conservação dos habitats 9230- Carvalhais galaico-portugueses de <i>Quercus robur</i> e <i>Quercus pyrenaica</i> , 9330 - Florestas de <i>Quercus suber</i> e 9340 - Florestas de <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> na ZEC [Área de habitat com estrutura bem conservada (ha)]	Aumentar em 10% a área de habitat com estrutura bem conservada	MC1						
		MC5						
		MC12						
		MC13						
		MC16						
		MC17						
		MC18						

Objetivo geral 4 – Contribuir para restabelecer o estado de conservação favorável, na região biogeográfica mediterrânica, dos matos higrófilos							
Objetivo de Conservação [Indicador de Resultado]	Meta/Monitorização	Medida de Conservação	Indicadores de Realização	Realização atingida/meta	Grau de execução (não iniciada/em curso / concluída)	Revisão (Manter/Não manter/Altera)	Obs.
4.1. Melhorar o estado de conservação do habitat 4020* - Charnecas húmidas atlânticas temperadas de <i>Erica ciliaris</i> e <i>Erica tetralix</i> na ZEC [Área de habitat com estrutura bem conservada (ha) e nº de espécies indicadoras presentes]	Aumentar em 10% a área de habitat com estrutura bem conservada Presença de uma ou mais espécies indicadoras	MC11					
		MC13					
		MC16					
		MC17					
Objetivo geral 5 – Contribuir para restabelecer o estado de conservação favorável, na região biogeográfica mediterrânica, dos morcegos alvo e grutas							
Objetivo de Conservação [Indicador de Resultado]	Meta/Monitorização	Medida de Conservação	Indicadores de Realização	Realização atingida/meta	Grau de execução (não iniciada/em curso / concluída)	Revisão (Manter/Não manter/Altera)	Obs.
5.1. Melhorar o estado de conservação de <i>Myotis myotis</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus mehelyi</i> na ZEC [Tendência populacional, Área de habitat de alimentação (ha) e Percentagem de abrigos de importância nacional com condições favoráveis]	Tendência estável das espécies por época Aumentar em 10% a área de habitat de alimentação para cada espécie 100%	MC2					
		MC3					
		MC4					
		MC9					
		MC12					
		MC13					
		MC15					
		MC16					
		MC17					
5.2. Melhorar o estado de conservação de <i>M. schreibersii</i> , <i>R. euryale</i> e <i>R. hipposideros</i> [Tendência populacional, Área de habitat de alimentação (ha) e Percentagem de abrigos de importância nacional com condições favoráveis]	Tendência estável das espécies por época Manter a área de habitat de alimentação para cada espécie 100%	MC3					
		MC4					
		MC9					
		MC12					
		MC13					
		MC15					
		MC16					
		MC17					

5.3. Melhorar o estado de conservação de <i>Myotis bechsteinii</i> na ZEC [Área de habitat de alimentação (ha)]	Aumentar em 10% a área de habitat de alimentação	MC1										
		MC2										
		MC3										
		MC4										
		MC8										
		MC13										
		MC15										
		MC16										
		MC17										
		MC18										
5.3. Manter o estado de conservação do habitat 8310 - Grutas não exploradas pelo turismo na ZEC [Área de habitat com condições favoráveis para abrigo de morcegos]	Manter a área de habitat com condições favoráveis para abrigo de morcegos	MC9										
		MC12										
		MC13										
		MC16										
		MC17										
Objetivo geral 6 – Contribuir para restabelecer o estado de conservação favorável, na região biogeográfica mediterrânica, do lince-ibérico												
Objetivo de Conservação [Indicador de Resultado]	Meta/Monitorização	Medida de Conservação						Indicadores de Realização	Realização atingida/meta	Grau de execução (não iniciada/em curso / concluída)	Revisão (Manter/Não manter/Altera)	Obs.
6.1. Melhorar o estado de conservação de <i>Lynx pardinus</i> na ZEC [Área de habitat adequado para a espécie (ha) e nº coelhos por hectare]	Aumentar em 10% a área de habitat adequado para Lynx pardinus	MC1										
		MC10										
		MC12										
	Dois ou mais coelhos por hectare	MC13										
		MC16										
		MC17										
		MC18										

O Programa de Acompanhamento prevê, ainda, a realização de relatórios intercalares e de um relatório final, os quais incluem:

- Versão revista das Fichas das Medidas de Conservação;
- Considerações sobre as metodologias adotadas para a monitorização dos valores alvo;
- Análise da evolução dos fatores externos com eventual impacto na gestão da área marinha das ZEC (por exemplo, das pressões e atividades mais relevantes, das condicionantes legais e dos instrumentos de financiamento das medidas de conservação);
- Descrição da análise efetuada no período em causa para a evolução dos indicadores de realização;
- Descrição das alterações intercalares efetuadas e respetiva fundamentação, incluindo as matrizes de avaliação intercalares (Quadro 77);
- Análise da eficácia das medidas de conservação (tendo em conta o grau de execução das medidas, os resultados ao nível da conservação dos valores alvo e as alterações de contexto), incluindo as matriz de avaliação final (Quadro 78);
- Resumo das reuniões de acompanhamento efetuadas entre o ICNF e as entidades envolvidas na execução do Plano de Gestão;
- Propostas de alteração do plano de gestão.

O acompanhamento da execução do plano de gestão é, do ponto de vista institucional, efetuado pelo ICNF e envolverá todas as entidades com responsabilidades ou que contribuem para a execução das medidas de conservação:

- Agência Portuguesa do Ambiente
- Direção Regional de Agricultura e Pescas
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
- Autarquias Locais
- Comunidade Intermunicipal do Norte Alentejano
- Guarda Nacional Republicana - Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente
- Universidade de Évora
- Instituto Politécnico de Portalegre
- Associações de Produtores Florestais
- Organizações de agricultores (cooperativas e associações)
- Empresas dos setores específicos abordados no Plano de Gestão
- Organizações Não-governamentais (ONG)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aboim M.A., Cunha C. & Coelho M.M.** (2009). *Redistribution of the geographical ranges of the Iberian cyprinid genus Pseudochondrostoma based on a phylogenetic analysis: implications for the historical rearrangements of the north -western Iberian drainages*. Journal of Fish Biology. 74, 1 – 10.
- Agência Portuguesa do Ambiente (APA).** (2016). *Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5)*.
- Agência Portuguesa do Ambiente (APA).** (2016). *Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Guadiana (RH7)*.
- Agência Portuguesa do Ambiente (APA).** *Pressões Qualitativas Pontuais Água (informação cartográfica, consultada em <http://sniamb.apambiente.pt/pgrh/>, a 25 de outubro de 2017.*
- Araujo M.B., Guilhaumon F., Neto D.R., Pozo I., & Calmaestra R.** (2012). *Biodiversidade e Alterações Climáticas /Biodiversidad y Alteraciones Climáticas*. Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território & Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Lisboa /Madrid. 658 páginas.
- Araújo P.R. & Segurado P.** (2008). *Mauremys leprosa*. In: Loureiro, A., Ferrand de Almeida, N., Carretero, M.A., and Paulo, O.S. (Eds.). *Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal*. Lisboa: Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, pp. 132–133.
- Araujo, R.** *Unio tumidiformis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T171935A6810869. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.20112.RLTS.T171935A6810869.en>. 2011. Acedido em 17 de julho de 2018.
- Askew r.r.** (2004). *The dragonflies of Europe*. Harley Books, Martins (Essex), 308 pp.
- Barbosa A.M., Real R., Olivero J. & Vargas J.** (2003). *Otter (Lutra lutra) distribution modeling at two resolution scales suited to conservation planning in the Iberian Peninsula*. Biological Conservation. 114. 377-387.
- Barros P., Paiva-Cardoso M.N., Morinha F., Vale-Gonçalves H., Coelho A., Fernandes L., Travassos P., Faria A., Bastos E, Santos M. & Cabral J.** (2014). *First isolation of Pseudogymnoascus destructans in bats from Portugal*. European Journal of Wildlife Research. 60. 645-649. 10.1007/s10344-014-0831-2.
- Bell, S. S., McCoy, E. D., & Mushinsky, H. R. (Eds.).** (2012). *Habitat structure: the physical arrangement of objects in space (Vol. 8)*. Springer Science & Business Media.
- Blanco-Garrido F., Clavero M. & Prenda J.** (2009). *Jarabugo (Anaecypris hispanica) and freshwater blenny (Salaria fluviatilis): Habitat preferences and relationship with exotic fish species in the middle Guadiana basin*. Limnetica. 28. 139-148.
- Boudot J-P.** *Coenagrion mercuriale*. The IUCN Red List of Threatened Species 2006: e.T5081A11113215. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2006.RLTS.T5081A11113215.en>. 2006. Acedido em 16 de julho de 2018.
- Brito JC, Paulo OS & Crespo EG.** (1998). *Distribution and habitats of Schreiber's Green lizard (Lacerta schreiberi) in Portugal*. Herpetological Journal, 8: 187-194.
- Buse J., Verdugo A., Bartolozzi L., Mendez M., Galante E.** (2016) *Cerambyx cerdo*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2016: e.T4166A43965534.
- Cabral M.J. (coord.), Almeida J., Almeida P.R., Dellinger T., Ferrand de Almeida N., Oliveira M.E., Palmeirim J.M., Queiroz A.I., Rogado L. & Santos-Reis M., (eds.).** (2005). *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa. 660pp.
- Câmara Municipal de Castelo de Vide (CMCV).** (2016). *Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Castelo de Vide*. ClimAdaPT.Local.
- Câmara Municipal de Nisa.** (2012). *Plano Diretor Municipal (PDM), Estudo de Ordenamento e Gestão Agroflorestal (LoDo SCaPe)*

Cardoso A.C., Rocha P., Fialho S., Farinha J.C., Rito P. & Silva, E. (2008). *Plano de gestão do vale do Guadiana – Parque Natural do Vale do Guadiana e Zona de Protecção Especial do Vale do Guadiana*. ICNB. Mértola.

Carta Administrativa Oficial de Portugal na escala 1:25.000. (2016). Instituto Geográfico Português. DGT – Direção-Geral do Território.

Carta de Solos de Portugal na escala 1:50.000, Folha 25-D e 29-C. SROA - Serviços de Reconhecimento e de Ordenamento Agrário. DGADR - Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural.

Carta de Solos de Portugal na escala 1:50.000, Folha 28-B. SROA - Serviços de Reconhecimento e de Ordenamento Agrário. DGADR - Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural.

Carta de Solos de Portugal na escala 1:50.000, Folha 28-D. SROA - Serviços de Reconhecimento e de Ordenamento Agrário. DGADR - Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural.

Carta de Solos de Portugal na escala 1:50.000, Folha 33-A. SROA - Serviços de Reconhecimento e de Ordenamento Agrário. DGADR - Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural.

Carta de Solos de Portugal na escala 1:50.000, Folha 33-C. SROA - Serviços de Reconhecimento e de Ordenamento Agrário. DGADR - Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural.

Carta e Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental. (1995). Instituto Geográfico Português. DGT – Direção-Geral do Território.

Carta e Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental. (2007). Instituto Geográfico Português. DGT – Direção-Geral do Território.

Carta e Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental. (2010). Instituto Geográfico Português. DGT – Direção-Geral do Território.

Cartografia Nacional de Áreas Ardidas. (2017). Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF I.P.) 1990 – 1999; 2000 – 2008 e 2009 - 2017.

Castro Antunes, J. H. (1996). *Aspectos sinfitossociológicos da Serra de S. Mamede*. Silva Lusit, 4(1), 97-107.

Centro de Ecologia Aplicada "Prof. Baeta Neves" (CEABN). *Modelação do efeito combinado da vegetação, das interações bióticas e da caça em habitats adequados para o Lince-ibérico: preparação de condições para a reintrodução em Portugal. Informação cartográfica do projeto POSEUR – MODELYNX*. ICNF. Dados não publicados. (in prep.).

COBA. (2000). *Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede: Estudos de Caracterização e Diagnóstico*. Ministério das Cidades e Ordenamento do Território, Instituto da Conservação da Natureza.

Collares-Pereira M., Cowx I., Armando Rodrigues J., Rogado L. & Moreira da Costa L. (1999). *The status of *Anaocypris hispanica* in Portugal: Problems of conserving a highly endangered Iberian fish*. *Biological Conservation*. 88. 207-212. 10.1016/S0006-3207(98)00103-7.

Corine Land Cover. (1990). Instituto Geográfico Português. Direção-Geral do Território (DGT). Lisboa.

Coroiu I., Juste J. & Paunovic M. (2016). *Myotis myotis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T14133A22051759. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T14133A22051759.en>. Acedido em 16 de julho de 2018.

Costa, J. C.; Aguiar, C.; Capelo, J. H.; Lousã, M. & Neto, C. (1998). *Biogeografia de Portugal Continental*. Quercetea 0: 5-56. ALFA/FIP. Portugal.

Crivelli A.J. (2006). *Anaocypris hispanica*. The IUCN Red List of Threatened Species 2006: e.T1199A3318827. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2006.RLTS.T1199A3318827.en>. Acedido em 24 de julho de 2018.

Cruz M.J. & Rebelo R. (2008). *Discoglossus galganoi*. Pp. 108-109, in: Loureiro, A., Ferrand de Almeida, N., Carretero, M.A. & Paulo, O.S. (eds.), *Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal*. Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, Lisboa.

- Da Silva E.** (2002). *Mauremis leprosa* (Schweiger, 1812). In: *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Pp. 143-146. Pleguezelos JM, Márquez R & Lizana M (eds.). Dirección General de Conservación de la Naturaleza e Asociación Herpetologica Española, Madrid.
- De Lucas J.** (2007). *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817). Pp. 262-264. En: Palomo, L. J., Gisbert, J., Blanco, J. C. (Eds.). *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.
- Direção-Geral do Território (DGT).** (2016). *Carta Administrativa Oficial de Portugal*. Instituto Geográfico Português. Lisboa.
- Direção-Geral do Território (DGT).** (1998). *Carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental*. Instituto Geográfico Português. Lisboa.
- Direção-Geral do Território (DGT).** (2016). *Carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental*. Instituto Geográfico Português. Lisboa.
- Direção-Geral do Território (DGT).** (1990). *Corine Land Cover*. Instituto Geográfico Português. Lisboa.
- DRAPAL.** (2017). *Cartografia de Habitats 2017 nas ZNR da ITI do Alentejo*. Cartografia em formato digital.
- Estradas de Portugal, IP.** (2016). *Monitorização da Mortalidade de Fauna das Estradas da IP*. Relatório Síntese.
- Fernández-Salvador R.** (2007). *Microtus cabreræ* Thomas, 1906. Topillo de Cabrera. Pp. 429–433 in *Atlas y Libro Rojo de los mamíferos terrestres de España* (J. L. Palomo, J. Gisbert and J. C. Blanco eds.). Dirección General para la Biodiversidad, SECEM-SECEMU, Madrid, Spain.
- Ferreira M.T. & Godinho F.** (2002). Comunidades biológicas de albufeiras. In: *Ecossistemas Aquáticos e Ribeirinhos. Ecologia, Gestão e Conservação*. Pp. 10.1-10.25. Moreira I, Ferreira MT, Cortes R, Pinto P& Almeida PR (eds.). Instituto da Água, Lisboa..
- FILIFE A. F., COWX I.G. & COLLARES-PEREIRA M.J.** (2002). Spatial modelling of freshwater fish in semi-arid river systems: a tool for conservation. *Riv. Res. Appl.*, 18: 123-136.
- Gabriel R.G., Ré A., Gonçalves F., Pereira J. & Costa, R.** (2014). *Os bivalves invasores Corbicula fluminea e Dreissena polymorpha: contributos da sociedade para uma gestão integrada das pragas*. CAPTAR. 5. 8-26.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations.** (2004). *Relatório Nacional sobre o Estado dos Recursos Genéticos Animais*.
- García-Barros E., Munguira M.L., Martín Cano J., Romo Benito H., Garcia-Pereira P., Maravalhas E.S.** (2004). *Atlas de las mariposas diurnas de la Península Ibérica e islas Baleares (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea)*. Monografías S.E.A., 11. 228 pp.
- Godinho F.N., Ferreira M.T. & Cortes R.V.** (1997). *Composition and spatial organization of fish assemblages in the lower Guadiana basin, southern Iberia*. *Ecology of Freshwater Fish* 6: 134-143.
- Godinho R. & Brito J.C.** (2008). *Lacerta schreiberi*. Pp. 146-147. In: Loureiro A, Ferrand de Almeida N, Carretero MA & Paulo OS (Eds.). *Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal*. Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, Lisboa.
- Godoy J.A., Casas-Marce M. & Fernández, J.** (2009). *Genetic issues in the implementation of the Iberian lynx Ex situ Conservation on Programme*. En: Vargas, A.; Breitenmoser, C; Breitenmoser, U. (eds.). *Iberian Lynx Ex situ Conservation: an interdisciplinary approach*. Fundación Biodiversidad, Madrid, Spain.
- Hallmann CA, Sorg M, Jongejans E, Siepel H, Hofland N, et al.** (2017). More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *PLOS ONE* 12 (10): e0185809. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809>.
- Ilhéu M.** (2004). *Padrões de Uso de Habitat da Ictiofauna em Rios de Tipo Mediterrânico*; Tese de Doutoramento. Universidade de Évora.
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF I.P.).** (2013). *Rede Natura 2000 – 3º Relatório Nacional de Aplicação da Diretiva Habitats (2007-2012)*. Acedido a 24 de novembro de 2015. Disponível em www.icnf.pt.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF I.P.). (2016). *Estudos de Base para a Elaboração do Programa Especial do Parque Natural da Serra de São Mamede*.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF I.P.). (2016). *Estudos de base para a elaboração do programa especial do Parque Natural da Serra de São Mamede*. FASE 1 – CARACTERIZAÇÃO. Relatório Final. Pp. 493.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF). (2014). Formulários das espécies e habitats. 3º Relatório Nacional de Aplicação da Diretiva Habitats (informação cartográfica). 2007/2012.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF). (2014). Análise dos dados do Programa de Monitorização de Abrigos Subterrâneos de Importância Nacional de Morcegos (1988-2012). Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. Relatório não publicado.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF). BD Natura 2000 / Tabela de espécies (acedido em 2018).

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF). (2017). Monitorização dos lince ibéricos (*Lynx pardinus*) reintroduzidos no Vale do Guadiana. 6º Relatório de progresso. Ação E.9 - Programa de avaliação dos resultados sobre lince geridos nos programas de reintrodução. Projeto LIFE+ 10/NAT/ES/000570 “Recuperação da distribuição histórica de lince-ibérico em Espanha e Portugal”.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF). *Normativo Fogo Controlado*. Disponível em: <http://www.icnf.pt/>. Acedido em 24 de novembro de 2017.

Instituto da Conservação da Natureza (ICN). (2006). *Plano Setorial da Rede Natura 2000*. Disponível em: <http://www.icnf.pt/>. Acedido em 24 de novembro de 2017.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF). (2017). *Registos de ocorrência dos peixes dulciaquícolas e migradores de Portugal continental*. Relatório técnico preparado por Mónica Sousa. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, Lisboa. 121 pp.

Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas (ICAAM). (2013). *Livro Verde dos Montados*.

Instituto Nacional de Estatística (INE). *Censos da População*. 2001. Consultado em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_base_dados&contexto=bd&selTab=tab2, acedido em 25 de setembro de 2017.

Instituto Nacional de Estatística (INE). *Censos da População*. 2011. Consultado em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_base_dados&contexto=bd&selTab=tab2, acedido em 25 de setembro de 2017.

Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) - Dados de Temperatura Média anual do ar. Obtido em PORDATA – Base de Dados Portugal Contemporâneo. Fundação Francisco Manuel dos Santos.

Juste J. & Alcaldé J. (2016). *Rhinolophus euryale*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T19516A21971185. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T19516A21971185.en>. Acedido em 26 de julho de 2018.

Lisón F. (2017). Murciélago de cueva – *Myotis schreibersii*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Barja, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>.

Loureiro A., Ferrand de Almeida N., Carretero M.A., & Paulo O.S. (eds.). (2008). Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal. 1ª edição, Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, Lisboa, 257 pp.

Maravalhas E. & Soares A. (2013). *As libélulas de Portugal*.

Maravalhas E. (2003). As Borboletas de Portugal. Vento Norte.

Maravalhas E, Marabuto E, Pires P & Corley M (in prep.) The Lepidoptera of Portugal. Vol. 2 – Macromoths.

Martínez-Solano I. (2014). Sapillo pintojo ibérico – *Discoglossus galganoi*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Martínez-Solano, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>.

Meli M.L., Cattori V., Martinez F., Lopez G., Vargas A.. (2009). Feline Leukemia Virus and Other Pathogens as Important Threats to the Survival of the Critically Endangered Iberian Lynx (*Lynx pardinus*). PLoS ONE 4(3): e4744doi:10.1371/journal.pone.0004744.

Ministério da Agricultura Desenvolvimento rural e Pescas (MADRP), Direção-Geral dos Recursos Florestais (DGRF), Topacork. (2006). *Boas Práticas de Gestão em Sobreiro e Azinheira*, Publicado no âmbito do Despacho n.º 18 316/2006, de 31 de Agosto, do Secretário de Estado do Desenvolvimento Rural e das Florestas.

Mira A., Marques C., Santos S., Rosário I. & Mathias M.L. (2008). Environmental determinants of the distribution of the Cabrera vole (*Microtus cabreræ*) in Portugal: implications for conservation. Mammalian Biology, 73(2):102-110.

Monteiro-Henriques T, Martins MJ, Cerdeira JO, Silva PC, Arsénio P, Silva Á, Bellu A, Costa JC. (2016). Bioclimatological mapping tackling uncertainty propagation: application to mainland Portugal. International Journal of Climatology 36(1): 400-411.

Moreira, N., Araújo, A. & Dias, D. (2014). Evolução geodinâmica da Zona de Ossa-Morena no contexto do SW Ibérico durante o Ciclo Varisco. Comunicações Geológicas, Especial I, 275-278. Laboratório Nacional de Energia e Geologia.

Munguira M.L., Martin J., Garcia-Barros E. & Viejo J.L. (1997). Use of space and resources in a mediterranean population of the butterfly *Euphydryas aurinia*. Acta Oecologica 18: 597-612.

NORTENATUR. (2008). *Gestão e Conservação dos sítios de São Mamede e Nisa/Laje da Prata*. Projecto LIFE – Natureza No LIFE04/NAT/PT/000214. Acção 5: Plano de Gestão e Conservação dos Sítios de São Mamede e Nisa/Laje da Prata – Volume I, II e III.

Oliveira M.E. (coord.), Brito J.C., Dellinger T., Ferrand de Almeida N., Loureiro A., Martins H.R., Pargana J., Paulo O.S., Rito P. & Teixeira J. (2005). *Discoglossus galganoi* Rã-de-focinho-pontiagudo; *Cágado-de-carapaça-estriada* *Emys orbicularis*; In: Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral MJ, Almeida J, Almeida PR, Dellinger T, Ferrand de Almeida N, Oliveira ME, Palmeirim JM, Queiroz AL, Rogado L & Santos Reis M (eds.)). Instituto de Conservação da Natureza. Lisboa.

Oliveira, J. T., Pereira, E., Ramalho. & Antunes, M. T. (1992). Carta Geológica de Portugal na escala 1:500.000. 5ª edição. Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa. 2 folhas.

PACLIP Despacho 8726/2015, de 7 de agosto de 2015. Plano de Ação para a Conservação do Lince-Ibérico, *Lynx pardinus*, em Portugal (PACLIP).

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

Paunovic M. *Myotis bechsteinii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T14123A22053752. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T14123A22053752.en>. 2016. Acedido a 13 de julho de 2018.

Paupério J., Vale-Gonçalves H. M., Cabral J. A., Mira A. & Bencatel J. Roedores (Rodentia). (2017). In: Bencatel, J., Álvares, F., Moura, A. E. & Barbosa, A. M. (eds.), *Atlas de mamíferos de Portugal*, pp. 112-143. Universidade de Évora, Portugal.

Pereira S., Aires J., Alexandre J., Rodrigues L., Lourenço S. (2007). O complexo arqueo-biológico da Cova da Moura (S. Salvador da Aramenha – Marvão). p. 153-162. Vipasca, Arqueologia e História. N.º2, 2ª série.

Pita R., Luque-Larena J.J., Beja P., Mira A. (2017). Topillo de Cabrera – *Microtus cabreræ*. En: *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Sanz, J. J., Barja, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.<http://www.vertebradosibericos.org/>.

Plano Nacional de Acção Ambiente e Saúde. (2012). *Relatório de Actividades da Equipa de Projecto Solo e Sedimentos* 2009/2011.

Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede. Dezembro 2004.

Queiroz A.I. (coord.), Alves P.C., Barroso I., Beja P., Fernandes M., Freitas L., Mathias M.L., Mira A., Palmeirim J.M., Prieto R., Rainho A., Rodrigues L., Santos-Reis M., Sequeira M. *Microtus cabreræ* Rato de Cabrera. *Miniopterus schreibersii* Morcego-de-peluche; *Myotis myotis* Morcego-rato-grande; *Myotis bechsteinii* Morcego de Bechstein; *Rhinolophus euryale* Morcego-de-ferradura-mediterrânico; *Rhinolophus ferrumequinum* Morcego-de-ferradura-grande; *Rhinolophus mehelyi* Morcego-de-ferradura-mourisco In: **Cabral M.J. (coord.), Almeida J., Almeida P.R., Dellinger T., Ferrand de Almeida N., Oliveira M.E., Palmeirim J.M., Queiroz A.I., Rogado L. & Santos-Reis M., (eds.).** (2005). Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa. 660pp.

Rainho A. & Palmeirim J.M. (2011). The Importance of Distance to Resources in the Spatial Modelling of Bat Foraging Habitat. PLoS ONE, 6 (4): e19227, 1-10.

Rainho A., Alves P., Amorim F. & Marques J.T. (Coord.). (2013). Atlas dos morcegos de Portugal Continental. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. Lisboa. 76 pp + Anexos.

Rainho A., Augusto A.M., & Palmeirim, J.M. (2010). Influence of vegetation clutter on the capacity of ground foraging bats to capture prey. Journal of Applied Ecology. 47. 850 - 858. 10.1111/j.1365-2664.2010.01820.x.

Recenseamento Agrícola. (1999 e 2009.). Instituto Nacional de Estatística.

Reis J. & Araujo R. (2009). Redescription of *Unio tumidiformis* Castro, 1899 (Bivalvia: Unionoidea), an endemism from southwestern Iberian Peninsula. Journal of Natural History, 43(31-32): 1929- 1945.

Reis J. & Araujo, R. (2016). *Life history of the freshwater mussel Unio tumidiformis (Bivalvia: Unionidae) in a temporary Mediterranean-type stream.* Invertebrate Biology. 135. 31-45. 10.1111/ivb.12114.

Reis J. (2010). Systematics, biology and conservation of *Unio tumidiformis* Castro, 1885 (Unionidae: Bivalvia) in the South-West of the Iberian Peninsula. Tese de Doutoramento. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. 273 p. <http://hdl.handle.net/10451/2402>.

Reis J., Collares-Pereira M. & Araujo R. (2014). Host specificity and metamorphosis of the glochidium of the freshwater mussel *Unio tumidiformis* (Bivalvia: Unionidae). Folia parasitologica. 61. 81-9. 10.14411/fp.2014.005.

Ribeiro, A., Antunes, M. T., Ferreira, M. P., Rocha, R. B., Soares, A. F., Zbyszewski, G., Almeida, F. M., Carvalho, D. & Monteiro, J. H. (1979). Introduction à la Géologie Générale du Portugal. Serv. Geol. Portugal, 114 p., Lisboa.

Ribeiro F., Cowx I.G., Collares-Pereira M.J. (2000). Life history traits of the endangered Iberian cyprinid *Anaocypris hispanica* and their implications for conservations. Arch. Hydrobiol., 149: 569-586.

Ribeiro, M. L. & Bento dos Santos, T. M. (2010). A nova Carta Geológica de Portugal à escala 1:1.000.000 e a importância da cartografia geológica de base. UGCG – Unidade de Geologia e cartografia Geológica do LNEG.

Ribeiro, O., Lautensach, H. & Daveau, S. *Geografia de Portugal.* (1987). A posição geográfica e o território, Lisboa, Ed. Sá da Costa, 334 p.

Rivas-Martínez, S.; Díaz, T.E.; Fernández-González, F.; Izco, J.; Loidi, J.; Lousã, M. & Penas, A. (2002). Vascular Plant Communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. Itinera Geobot. 15(1,2): 5-432, 433-922.

Rodrigues L. & Palmeirim J.M. (2008). Migratory behaviour of the Schreiber's bat: when, where and why do cave bats migrate in a Mediterranean region? Journal of Zoology, 274: 116-125.

Rodríguez González PM & Portela Pereira E (unpublished). *Salix salviifolia* subsp. *Australis*: Ficha de avaliação do risco de extinção. Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental. Sociedade Portuguesa de Botânica, Associação Portuguesa de Ciência da Vegetação - PHYTOS e Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas. Lisboa.

Rodríguez A. & Calzada J. *Lynx pardinus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T12520A50655794. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-2.RLTS.T12520A50655794.en>. 2015. Acedido a 4 de julho de 2018.

- Rodríguez A. & Delibes M.** (2003). Population fragmentation and extinction in the Iberian lynx. *Biological Conservation*, 109(3): 321-331.
- Rogado L. (coord.), Alexandrino P., Almeida P.R., Alves J., Bochechas J., Cortes R., Domingos I., Filipe F., Madeira J., Magalhães F.** (2015). *Anaocypris hispanica* Saramugo; *Chondrostoma polylepis* Boga-comum; *Rutilus lemmingii* Boga-de-boca-arqueada; *Barbus comizo* Cumba. In: Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Cabral MJ et al. (eds.). Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.
- Roos A., Loy A., de Silva P., Hajkova P. & Zemanová B.** (2015). *Lutra lutra*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T12419A21935287. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-2.RLTS.T12419A21935287.en>. Acedido a 11 de julho de 2018.
- Rosa G. M., Anza I., Moreira P.L., Conde J., Martins F., Fisher M.C. & Bosch J.** (2013). *Alytes obstetricans* population declines driven by chytridiomycosis. *Anim Conserv*, 16: 306-315. doi:10.1111/j.1469-1795.2012.00602.x.
- Rouquette J.R. & Thompson D.J.** (2005). Habitat associations of the endangered damselfly, *Coenagrion mercuriale*, in a water meadow ditch system in southern England. *Biological Conservation*, 123: 225-235.
- Salvador A.** (2012). Jarabugo – *Anaocypris hispanica*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Elvira, B. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>.
- San Miguel (Coord.).** (2014). 2ª Edição. Manual para a gestão do habitat do lince-ibérico (*Lynx pardinus*) e da sua presa principal, o coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*). Fundação CBD-Habitat. Madrid. Espanha.
- Sarmiento P., Cruz J., Monterroso P., Tarroso P., Negrões N. & Ferreira C.** (2004). The Iberian lynx in Portugal. Status survey and conservation action plan. Instituto da Conservação da Natureza (ICN).
- Segurado P. & Araújo A.P.R.** (2008). *Emys orbicularis*. Pp. 130-131, in: Loureiro A, Ferrand de Almeida N, Carretero MA & Paulo OS (Eds.) (2008). Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal. Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade. Lisboa.
- Segurado P.** (2000). *Modelação da distribuição e da abundância local do cágado-mediterrânico (Mauremys leprosa) e do cágado-de-carapaça-estriada (Emys orbicularis) em Portugal* [Predictive models of the distribution and local abundance of the mediterranean-terrapin (M. thesis). Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa (Instituto Superior de Agronomia).
- Séneca, A.** (2001). *Caracterização Preliminar das Comunidades de Turfeiras em Portugal*. Quercetea, 3,155-170.
- Sérgio, C., Garcia, C. A., Sim-Sim, M., Vieira, C., Hespanhol, H., & Stow, S.** (2013). *Atlas e livro vermelho dos briófitos ameaçados de Portugal*. Documenta.
- SIBIC.** (2014). Carta Piscícola Española. Publicación electrónica (versión 01/2015).
- Sousa-Santos C., Robalo J., Santos J.M., Branco P., Ferreira T., Sousa M., Ramos A., Castilho R., Doadrio I. & Almada V.** (2013). Atlas Genético Nacional dos peixes ciprinídeos nativos. Publicação Eletrónica. <http://www.fishatlas.net>.
- Taylor P.** *Rhinolophus hipposideros*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T19518A21972794. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T19518A21972794.en>. 2016. Acedido em 16 de julho de 2018.
- Teixeira J., Martins B., Palhas J., Alves A. & Azevedo F.** Conservation activities for the European pond turtle (*Emys orbicularis*) in Portugal. *Herpetology Notes*. 6. 153-155. 2013.
- Trindade A., Farinha N., Florêncio E.** (1998). A distribuição da lontra *Lutra lutra* em Portugal: situação em 1995. DSCN/DEP. (Estudos de Biologia e Conservação da Natureza; 28).
- Turismo de Portugal.** *Agentes de Animação Turística*. Registo Nacional de Turismo (RNT). 2017. Consultado em <https://rnt.turismodeportugal.pt/RNAAT/ConsultaRegisto.aspx?FiltroVisivel=True>, acedido em 26 de setembro de 2017.
- T. van Swaay, C., Wynhoff, I., Wiemers, M., Katbeh-Bader, A., Power, A., Benyamini, D., Tzirkalli, E., Balletto, E., Monteiro, E., Karaçetin, E., Franeta, F., Pe'er, G., Welch, H., Thompson, K., Pamperis, L., Dapporto, L., Šašić, M., López**

Munguira, M., Micevski, N., Dupont, P., Garcia-Pereira, P., Moulai, R., Caruana, R., Verovnik, R., Bonelli, S. & Beshkov, S. (2014). *Euphydryas aurinia*. *The IUCN Red List of Threatened Species*: e.T174182A53714349.

Verdú JR, Numa C & Galante E (eds) (2011). Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables). Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, Madrid, 1318 pp.

Viñolas A. & Vives E. (2012). *Cerambyx cerdo*. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. 63 pp.

Vít, P., Douda, J., Krak, K., Havrdová, A. & Mandák, B. (2017). *Two new polyploid species closely related to Alnus glutinosa in Europe and North Africa—An analysis based on morphometry, karyology, flow cytometry and microsatellites*. *Taxon*, 66 (3), 567-583.

World Conservation Monitoring Centre. (1996). *Cerambyx cerdo*. The IUCN Red List of Threatened Species 1996: e.T4166A10503380. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.1996.RLTS.T4166A10503380.en>. Acedido em 16 de julho de 2017.

LEGISLAÇÃO

Aviso n.º 13059/2015, de 9 de novembro. Plano Diretor Municipal de Nisa.

Aviso n.º 14265/2016, de 3 de novembro. Plano Diretor Municipal de Campo Maior.

Aviso n.º 9513/2015, de 21 de julho. Plano Diretor Municipal de Castelo de Vide.

Declaração n.º 324-A/2007, de 9 de outubro. Plano Diretor Municipal de Portalegre.

Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de maio. Albufeiras de Águas Públicas.

Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, republicado pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, retificada pela Declaração de Retificação n.º 27/2017, de 2 de outubro, e novamente alterado pelo Decreto-Lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro, e pelo Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro. Risco de Incêndio Alto e Muito Alto.

Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, republicado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 22 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro. Revê a transposição para a ordem jurídica interna da Diretiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril (relativa à conservação das aves selvagens), e da Diretiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio (relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens).

Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho. Regime jurídico de proteção ao sobreiro e à azinheira.

Decreto-lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, alterado pelo Decreto-lei n.º 239/2012, de 2 de novembro. Reserva Ecológica Nacional (REN).

Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro. Reserva Agrícola Nacional (RAN).

Deliberação n.º 279/2010, 2 de fevereiro. Plano Diretor Municipal de Elvas.

Despacho Conjunto datado de 28 de abril de 1993, de 13 de julho. Plano de Ordenamento de Albufeiras de Águas Públicas da Albufeira do Caia.

Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro / Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro / Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio. Domínio Público Hídrico (DPH).

Portaria n.º 164/2010, de 16 de março (Zona Vulnerável n.º 6 – Elvas (ZV6)). Área Vulnerável (Diretiva Nitratos).

Resolução do Conselho de Ministros n.º 188/2003, de 15 de dezembro de 2003. Plano de Ordenamento de Albufeiras de Águas Públicas da Albufeira da Apartadura.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 37/1998, de 9 de março. Plano de Ordenamento de Albufeiras de Águas Públicas da Albufeira de Póvoa e Meadas.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 47/2018, de 22 de março. Plano Diretor Municipal de Marvão.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 77/2005, de 21 de março. Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 97/95, de 14 de setembro. Plano Diretor Municipal de Arronches.

RECURSOS WEB

Agência Portuguesa do Ambiente (APA)

www.apambiente.pt

IGEO – Informação Geográfica

<http://www.igeo.pt/>

INE – Instituto Nacional de Estatística

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

LNEG - Laboratório Nacional de Energia e Geologia (GeoPortal)

<http://geoportal.lneg.pt/geoportal/mapas/index.html>

SNIAMB - Sistema Nacional de Informação de Ambiente (Agência Portuguesa do Ambiente)

<http://sniamb.apambiente.pt/Home/Default.htm>

SNIT – Sistema Nacional de Informação Territorial

http://www.dgterritorio.pt/sistemas_de_informacao/snit/

ANEXOS

ANEXO 1

CARTA DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

ANEXO 2

CARTA DOS TIPOS DE HABITAT ALVO

ANEXO 3

CARTA DOS BIÓTOPOS PARA A FAUNA ALVO

ANEXO 4

INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL – CONDICIONANTES LEGAIS COM INFLUÊNCIA NA GESTÃO DA ZEC

ANEXO 5

CARTA DOS FATORES COM INFLUÊNCIA SOBRE OS VALORES ALVO

ANEXO 6

CARTA DAS MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO

ANEXO 7

NOTA EXPLICATIVA DOS ANEXOS CARTOGRÁFICOS

ANEXO 8

MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO POR VALOR DOS ANEXOS I E II COM PRESENÇA SIGNIFICATIVA NA ZEC

ANEXO 9

FICHAS DAS MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO