



PLANO DE GESTÃO DA ZEC SINTRA/CASCAIS

Abril 2020

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 V | ETAPA 4).

NOTA PRÉVIA:

O presente Plano de Gestão da ZEC Sintra/Cascais reúne a melhor informação 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 participantes, por ordem alfabética

Agência Portuguesa do Ambiente – ARH Tejo e Oeste
Associação Bioliving/vacaloura.pt
Associação dos Proprietários das Quintas da Serra de Sintra
Associação Interprofissional de Horticultura do Oeste
Associação Portuguesa de Empresas de Congressos, Animação Turística e Eventos/Extremo Ambiente
Câmara Municipal de Cascais
Câmara Municipal de Cascais/Cascais Ambiente
Câmara Municipal de Sintra
Câmara Municipal de Torres Vedras
Capitania do Porto de Cascais
Centro de Ciências do Mar e do Ambiente (ISPA)
Comando Territorial de Lisboa GNR/SEPNA
Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo
Entidade Regional de Turismo da Região de Lisboa
Federação de Campismo e Montanhismo de Portugal
Federação Portuguesa de Orientação
Federação Portuguesa dos Concessionários de Praia
Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT)
Instituto Superior de Agronomia
Liga para a Proteção da Natureza
MARE | Centro de Ciências do Mar e do Ambiente – Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
Parques de Sintra – Monte da Lua

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
Mário Santos
Paulo Barros
Joaquim de Jesus
Rui Cortes
Sandra Ramos
Isabel Azevedo
Eduardo Gonçalves

Coordenação Setorial

PLANEAMENTO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO:

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

Coordenação Setorial

CARTOGRAFIA/SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA:

Joana Diz de Sá
José Aranha
Marco Magalhães

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
Sónia Almeida
Vilma Silva
Renato Dias
Sara Carvalho
Matilde Gomes

Coordenação Setorial

CONSÓRCIO:



Floradata

Biodiversidade, Ambiente e Recursos Naturais, Lda.

FLORADATA

Biodiversidade, Ambiente e Recursos Naturais, LDA
Rua do Campinho, 32, 3.º frente
4000-151 Porto
T: 222 080 104
E: geral@floradata.pt
www.floradata.pt



territórioxxi

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:



ciimar
Centro Interdisciplinar
de Investigação
Marinha e Ambiental



ÍNDICE GERAL

1. INTRODUÇÃO	7
2. CARACTERIZAÇÃO.....	9
2.1. Enquadramento.....	9
2.1.1. Diplomas de classificação	9
2.1.2. Localização	9
2.1.3. Descrição geral.....	11
2.2. Caracterização Física	13
2.2.1. Litologia, geomorfologia e hidrologia	13
2.2.2. Solos.....	17
2.2.3. Clima e biogeografia	19
2.2.4. Uso e ocupação do solo	20
2.3. Caracterização Biológica.....	22
2.3.1. Tipos de habitat	22
2.3.2. Espécies.....	25
2.3.3. Valores alvo.....	28
3. COMPONENTE DE LONGO PRAZO	47
3.1. Missão	47
3.2. Objetivos gerais para a gestão da ZEC.....	47
4. DIAGNÓSTICO	48
4.1. Situação Legal.....	48
4.1.1. Estatutos de Proteção.....	49
4.1.2. Instrumentos de Gestão Territorial	62
4.1.3. Outras informações de âmbito legal.....	80
4.2. Fatores relevantes para a gestão	81
4.2.1. Identificação dos fatores ao nível da região biogeográfica	81
4.2.2. Avaliação dos fatores relevantes para a gestão da ZEC.....	93
4.2.3. Síntese da avaliação dos fatores relevantes para a gestão da ZEC.....	157
4.3. Impactos dos Fatores Relevantes para a Gestão da ZEC.....	161
4.4. Avaliação da Condição Ecológica da ZEC.....	170
5. PLANEAMENTO OPERACIONAL	173
5.1. Objetivos de Conservação para a gestão da ZEC.....	173
5.2. Medidas de Conservação	177
5.3. Programa de Acompanhamento	183
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	194
LEGISLAÇÃO	200
RECURSOS WEB	201
ANEXOS	202

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 – CARTA DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	203
ANEXO 2 – CARTA DOS TIPOS DE HABITAT ALVO	204
ANEXO 3 – CARTA DA FLORA ALVO	205
ANEXO 4 – CARTA DE BIÓTOPOS PARA A FAUNA ALVO	206
ANEXO 5 – INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL – CONDICIONANTES LEGAIS COM INFLUÊNCIA NA GESTÃO DA ZEC	207
ANEXO 6 – CARTA DOS FATORES COM INFLUÊNCIA SOBRE OS VALORES ALVO	208
ANEXO 7 – CARTA DAS MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO	209
ANEXO 8 – NOTA EXPLICATIVA DOS ANEXOS CARTOGRÁFICOS	210
ANEXO 9 – MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO POR VALOR DOS ANEXOS I E II COM PRESENÇA SIGNIFICATIVA NA ZEC	211
ANEXO 10 – FICHAS DAS MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO	212

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Enquadramento territorial da ZEC Sintra/Cascais	10
Figura 2 - Mapa relativo à distribuição das principais litologias da ZEC Sintra/Cascais (setor norte).	14
Figura 3 - Mapa relativo à distribuição das principais litologias da ZEC Sintra/Cascais (setor sul).	15
Figura 4 - Parque Natural Sintra-Cascais	50
Figura 5 - Áreas da ZEC Sintra/Cascais incluídas na Reserva Ecológica Nacional (REN)	52
Figura 6 - Áreas da ZEC Sintra/Cascais incluídas na Reserva Agrícola Nacional (RAN)	54
Figura 7 - Domínio Público Hídrico na ZEC Sintra/Cascais	56
Figura 8 - Povoamentos de Sobreiros e Azinheiras na ZEC Sintra/Cascais	57
Figura 9 - Regime Florestal na ZEC Sintra/Cascais	60
Figura 10 - Risco de Incêndio Florestal Alto e Muito Alto na ZEC Sintra/Cascais	61
Figura 11 – Extrato do modelo territorial do POC-ACE (o qual aguarda publicação) para a área da ZEC Sintra/Cascais	64
Figura 12 – Carta de Síntese do POPNSC - Regimes de Proteção	67
Figura 13 – Carta de Síntese do POPNSC - Áreas de Intervenção Específica	68
Figura 14 – Extrato da Carta de Ordenamento do PDM de Torres Vedras para a área da ZEC Sintra/Cascais	70
Figura 15 – Extrato da Carta de Ordenamento do PDM de Mafra para a área da ZEC Sintra/Cascais	72
Figura 16 – Extrato da Carta de Ordenamento do PDM de Sintra para a área da ZEC Sintra/Cascais	74
Figura 17 – Extrato da Carta de Ordenamento do PDM de Cascais para a área da ZEC Sintra/Cascais	76
Figura 18 – Localização dos Planos de Urbanização em vigor na área da ZEC Sintra/Cascais	78
Figura 19 – Localização dos Planos de Pormenor em vigor na área da ZEC Sintra/Cascais	79

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Unidades territoriais abrangidas pela ZEC Sintra/Cascais	9
Quadro 2- Geossítios existentes na ZEC Sintra/Cascais	16
Quadro 3 - Classes de solo existentes na ZEC Sintra/Cascais	18
Quadro 4 - Classes de ocupação de superfície parte terrestre da ZEC Sintra/Cascais	20

Quadro 5 - Tipos de habitat do Anexo I da Diretiva Habitats com presença significativa na ZEC Sintra/Cascais	24
Quadro 6 - Espécies de flora do Anexo II da Diretiva habitats com presença significativa na Sintra/Cascais	25
Quadro 7 - Espécies de fauna do Anexo II com presença significativa na ZEC Sintra/Cascais.....	27
Quadro 8 – Outras espécies de flora e fauna do Anexo IV da Diretiva Habitats presentes na ZEC Sintra/Cascais	27
Quadro 9 - Tipos de habitat alvo na ZEC Sintra/Cascais	28
Quadro 10 - Espécies de flora alvo na ZEC Sintra/Cascais.....	28
Quadro 11 - Espécies de fauna alvo do plano de gestão da ZEC Sintra/Cascais.....	29
Quadro 12 - Caraterização da ZEC Sintra/Cascais para o habitat 1240	30
Quadro 13 - Caraterização da ZEC Sintra/Cascais para o habitat 2250	31
Quadro 14 - Caraterização da ZEC Sintra/Cascais para o habitat 2270	31
Quadro 15 - Caraterização da ZEC Sintra/Cascais para o habitat 4030	32
Quadro 16 - Caraterização da ZEC Sintra/Cascais para o habitat 5210	33
Quadro 17 - Caraterização da ZEC Sintra/Cascais para o habitat 5330	33
Quadro 18 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie da flora <i>Armeria pseudarmeria</i>	34
Quadro 19 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie <i>Asplenium hemionitis</i>	35
Quadro 20 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie <i>Coincya cintrana</i>	36
Quadro 21 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie <i>Dianthus cintranus</i> subsp. <i>cintranus</i> ..	36
Quadro 22 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie <i>Herniaria maritima</i>	37
Quadro 23 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie <i>Jonopsidium acaule</i>	38
Quadro 24 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie <i>Juncus valvatus</i>	38
Quadro 25 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie <i>Limonium multiflorum</i>	39
Quadro 26 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie <i>Silene cintrana</i>	40
Quadro 27 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie <i>Omphalodes kuzinskyanae</i>	40
Quadro 28 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie <i>Verbascum litigiosum</i>	41
Quadro 29 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie <i>Euphydryas aurinia</i>	42
Quadro 30 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie <i>Lucanus cervus</i>	43
Quadro 31 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie <i>Iberochondrostoma lusitanicum</i>	44
Quadro 32 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie <i>Lacerta schreiberi</i>	45
Quadro 33 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie <i>Rhinolophus euryale</i>	46
Quadro 34 – Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do Plano de Gestão – Tipos de habitat e espécies de flora de arribas e afloramentos	82
Quadro 35 - Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do Plano de Gestão – Tipos de habitat e espécies de flora dunares	84
Quadro 36 - Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do Plano de Gestão – Matagais	85
Quadro 37 - Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do Plano de Gestão – Espécies de flora de depressões e solos arenosos temporariamente húmidos.....	86
Quadro 38 - Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do Plano de Gestão – <i>Asplenium hemionitis</i>	87
Quadro 39 - Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do Plano de Gestão – Espécies de fauna alvo	88
Quadro 40 - Fatores identificados para a região biogeográfica atlântica, com potencial impacto sobre os valores alvo do Plano de Gestão – Tipos de habitat marinhos.....	92

Quadro 41 - Comparação das tipologias de áreas com ocupação de solo agrícola e pastagens na área da ZEC Sintra/Cascais com outras unidades territoriais (2015)	93
Quadro 42 - Variação das áreas com ocupação de solo agrícola e pastagens na área da ZEC Sintra/Cascais, entre 1995 e 2015	95
Quadro 43 - Comparação das áreas com conversão de outros usos de solo para Áreas Agrícolas e Agroflorestais na área da ZEC Sintra/Cascais e noutras unidades territoriais, entre 1995 e 2015	96
Quadro 44 - Comparação dos indicadores de atividade agrícola e pecuária nas freguesias da ZEC Sintra/Cascais com outras unidades territoriais.....	97
Quadro 45 - Indicadores de atividade agrícola e pecuária nas freguesias da ZEC Sintra/Cascais, em 1999 e 2009.....	97
Quadro 46 - Avaliação dos fatores relacionados com a Agricultura e pecuária na ZEC Sintra/Cascais.....	99
Quadro 47 - Comparação das tipologias de áreas de “Florestas e meios naturais e seminaturais” na ZEC Sintra/Cascais com outras unidades territoriais, em 2015.....	106
Quadro 48 – Variação das tipologias de áreas de “Florestas e meios naturais e seminaturais” e na ZEC Sintra/Cascais, entre 1995 e 2015.....	108
Quadro 49 – Comparação das áreas com conversão de outros usos de solo para “Florestas e meios naturais e semi-naturais” na área da ZEC Sintra/Cascais e noutras unidades territoriais, entre 1995 e 2015	109
Quadro 50 - Avaliação dos fatores relacionados com a Atividade florestal na ZEC Sintra/Cascais.....	113
Quadro 51 - Avaliação dos fatores relacionados com a Exploração de recursos geológicos na ZEC Sintra/Cascais	120
Quadro 52 - Avaliação dos fatores relacionados com a Produção de energia e infraestruturas associadas na ZEC Sintra/Cascais	121
Quadro 53 - Avaliação dos fatores relacionados com Transportes na ZEC Sintra/Cascais.....	122
Quadro 54 – Tipologias de territórios artificializados (2015)	123
Quadro 55 – Número de agentes de animação turística nos concelhos abrangidos pela ZEC Sintra/Cascais, por tipo de atividade	125
Quadro 56 - Avaliação dos fatores relacionados com as Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas na ZEC Sintra/Cascais	127
Quadro 57 - Avaliação dos fatores relacionados com a Exploração de recursos vivos biológicos (exceto agricultura e silvicultura) na ZEC Sintra/Cascais.....	132
Quadro 58 - Avaliação dos fatores relacionados com a Segurança pública e outras na ZEC Sintra/Cascais	135
Quadro 59 - Avaliação dos fatores relacionados com as Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas na ZEC Sintra/Cascais.....	137
Quadro 60 – Massas de Água Superficiais e Subterrâneas intersetadas pela ZEC Sintra/Cascais.....	138
Quadro 61 – Captação anual por setor de atividade, parâmetros quantitativos e classificação do estado quantitativo das massas de água subterrâneas intersetadas pela ZEC Sintra/Cascais	139
Quadro 62 - Avaliação dos fatores relacionados com a Alteração antrópica dos regimes hídricos na ZEC Sintra/Cascais	140
Quadro 63 – Cargas anuais estimadas por setor de atividade e pressões significativas para as massas de água superficiais e subterrâneas intersetadas pela ZEC Sintra/Cascais	144
Quadro 64 – Estado Químico, Estado Quantitativo e Estado Global das massas de água subterrâneas intersetadas pela ZEC Sintra/Cascais, para o 1º e 2º ciclos de planeamento do PGRH	146
Quadro 65 - Avaliação dos fatores relacionados com Poluição por fontes diversas na ZEC Sintra/Cascais	147
Quadro 66 - Avaliação dos fatores relacionados com Processos naturais na ZEC Sintra/Cascais	153
Quadro 67 - Avaliação dos fatores relacionados com Acontecimentos geológicos e catástrofes naturais na ZEC Sintra/Cascais	154

Quadro 68 - Avaliação dos Fatores relacionados com as Alterações climáticas na ZEC Sintra/Cascais ...	155
Quadro 69 - Síntese da avaliação dos fatores relevantes para a gestão da ZEC Sintra/Cascais	157
Quadro 70 - Impactos dos fatores relevantes para a gestão da ZEC Sintra/Cascais	161
Quadro 71 - Objetivos de conservação para a gestão da ZEC Sintra/Cascais	174
Quadro 72 - Medidas de conservação regulamentares	178
Quadro 73 – Medidas de conservação complementares	179
Quadro 74 – Quadro operacional das medidas de conservação complementares.....	179
Quadro 75 – Matriz de avaliação intercalar do cumprimento do Plano de Gestão da ZEC	183
Quadro 76 – Matriz de avaliação final da eficácia do Plano de Gestão	186

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), classificadas ao abrigo da Diretiva Aves (2009/147/CE, do Conselho, de 30 de novembro)¹ e que se destinam essencialmente a garantir a conservação das espécies de aves², e seus habitats, e pelas Zonas Especiais de Conservação (ZEC), designadas ao abrigo da Diretiva Habitats (n.º 92/43/CEE)³, com o objetivo de assegurar a manutenção ou, se necessário, o restabelecimento dos habitats naturais⁴ e das espécies da flora e da fauna selvagens⁵, que não aves, num estado de conservação favorável.

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 das áreas onde ocorrem os valores naturais. Estas medidas deverão permitir a manutenção ou o restabelecimento, num estado de conservação favorável, dos valores naturais, 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 áreas⁶.

O Plano de Gestão identifica o conjunto de objetivos de conservação para cada um dos valores naturais programando, 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 adapta as orientações de gestão do *Plano Setorial da Rede Natura 2000* (PSRN2000) à área territorial da Zona Especial de Conservação (ZEC) em causa, identificando ainda outras medidas necessárias ao cumprimento dos objetivos de conservação definidos para a ZEC.

O Plano de Gestão, com uma vigência de 10 anos, será objeto de uma avaliação intercalar.

O **Plano de Gestão da ZEC Sintra/Cascais** encontra-se organizado em cinco capítulos, apoiados por seis anexos cartográficos e respetivas notas explicativas. O capítulo 2, relativo à **CARACTERIZAÇÃO**, apresenta informação sobre os diplomas de classificação do SIC, 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 decorrentes da Diretiva Habitats, a missão e objetivos gerais para a conservação da área territorial da ZEC Sintra/Cascais para o horizonte temporal dos próximos 10 anos.

¹ Transposta 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 8/11.

² Listadas no seu anexo I e das espécies de aves migratórias não referidas no anexo I e cuja ocorrência seja regular.

³ Transposta 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 8/11.

⁴ Anexo I - Habitats naturais e seminaturais cuja conservação requer a designação de ZEC.

⁵ Anexo II - Espécies animais e vegetais cuja conservação requer a designação de ZEC.

⁶ 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.

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 a caracterização e avaliação dos fatores que condicionam a gestão e a avaliação integrada da condição ecológica da ZEC Sintra/Cascais.

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 PSRN 2000 e as necessidades de conservação identificadas no capítulo 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 o acompanhamento da execução e dos resultados da implementação do plano de gestão.

O Plano de Gestão integra dez anexos:

ANEXO 1 – CARTA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

ANEXO 2 – CARTA DOS TIPOS DE HABITAT ALVO

ANEXO 3 – CARTA DA FLORA ALVO

ANEXO 4 – CARTA DE BIÓTOPOS PARA A FAUNA ALVO

ANEXO 5 – INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL – CONDICIONANTES LEGAIS COM INFLUÊNCIA NA GESTÃO DA ZEC

ANEXO 6 – CARTA DOS FATORES COM INFLUÊNCIA SOBRE OS VALORES ALVO

ANEXO 7 – CARTA DAS MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO

ANEXO 8 – NOTA EXPLICATIVA DOS ANEXOS CARTOGRÁFICOS

ANEXO 9 – MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO POR VALOR DOS ANEXOS I E II COM PRESENÇA SIGNIFICATIVA NA ZEC

ANEXO 10 – FICHAS DAS MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO

2. CARACTERIZAÇÃO

2.1. Enquadramento

2.1.1. Diplomas de classificação

O sítio Sintra/Cascais (PTCON0008) foi incluído na Lista Nacional através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de agosto e reconhecido como 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 Sítios de Importância Comunitária da região biogeográfica mediterrânica.

Para além da classificação como SIC Sintra/Cascais, a área em causa é abrangida parcialmente (84% da sua área total) pelo Parque Natural de Sintra/Cascais (Decreto Regulamentar n.º 8/94, de 11 de março), integrada como tal na Rede Nacional de Áreas Protegidas prevista no Regime Jurídico da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de Julho).

2.1.2. Localização

A ZEC Sintra/Cascais, com uma área de cerca de 16 627 hectares (8 219 hectares na componente terrestre e 8 408 hectares na área marinha), localiza-se na Região de Lisboa e Vale do Tejo e integra, maioritariamente, o concelho de Sintra (54% da ZEC está contido neste concelho), sendo que abrange, também, uma área considerável do concelho de Cascais (cerca de 32% da ZEC integra este concelho) e também integra, em menor área, os concelhos de Mafra e Torres Vedras (Figura 1). As freguesias integrantes da ZEC Sintra/Cascais e a respetiva percentagem de ocupação são apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Unidades territoriais abrangidas pela ZEC Sintra/Cascais

Unidade Territorial	Área da ZEC na UT (ha)	Proporção da UT ocupada pela ZEC	Proporção da ZEC na UT
Torres Vedras	404,29 ha	1%	5%
Silveira	84,71 ha	3%	1%
São Pedro da Cadeira	317,95 ha	13%	4%
Mafra	724,01 ha	3%	9%
Encarnação	317,38 ha	11%	4%
Santo Isidoro	166,08 ha	7%	2%
Ericeira	123,73 ha	10%	2%
Carvoeira	116,44 ha	14%	1%
Sintra	4 443,37 ha	14%	54%
UF de São João das Lampas e Terrugem	959,41 ha	12%	12%
Colares	2 009,54 ha	60%	24%
UF de Sintra (Santa Maria e São Miguel, São Martinho e São Pedro de Penaferrim)	1 470,71 ha	23%	18%
Cascais	2 649,03 ha	27%	32%
Alcabideche	2 196,44 ha	55%	26%

Unidade Territorial	Área da ZEC na UT (ha)	Proporção da UT ocupada pela ZEC	Proporção da ZEC na UT
UF de Cascais e Estoril	452,8 ha	16%	6%

(fonte: CAOP2016)

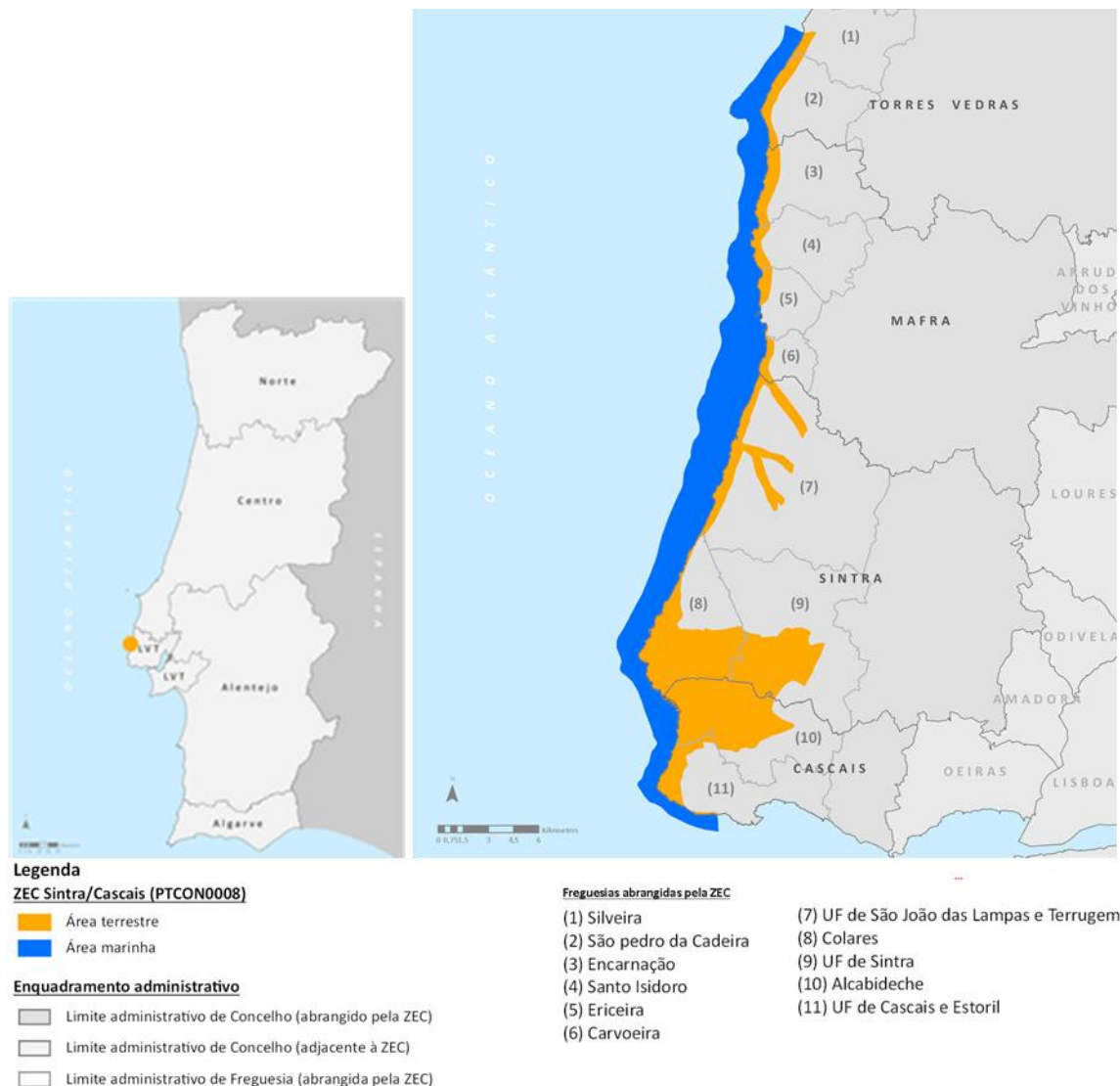


Figura 1 - Enquadramento territorial da ZEC Sintra/Cascais

(fonte: CAOP 2016 – DGT)

2.1.3. Descrição geral

A ZEC Sintra/Cascais abrange uma área total de aproximadamente 16 627 hectares, apresentando componente terrestre e componente marinha.

A faixa marinha da ZEC apresenta uma largura média de cerca de 2 km, sem grandes variações ao longo de todo o troço costeiro. As profundidades batimétricas podem considerar-se variáveis, geralmente entre -15 a -20 metros, ultrapassando, no caso do sub-troço entre a Ericeira e a Praia das Mações e na zona do Cabo da Roca, os -30 metros.

O território delimitado pela ZEC Sintra/Cascais é marcado pelo maciço granítico da Serra de Sintra e por uma faixa costeira, de largura predominantemente inferior a 700 metros, que se prolonga, sobretudo para norte, ao longo de cerca de 50 quilómetros (20 dos quais fora dos limites do Parque Natural de Sintra-Cascais), englobando também parte dos vales associados a algumas ribeiras costeiras: Ribeiras da Samarra, de Bolelas e do Falcão.

A Serra de Sintra e a sua orla marítima constituem uma zona de grande interesse ecológico e cultural devido às suas características geomorfológicas, florísticas e paisagísticas. Refira-se, ainda, que a Serra de Sintra encerra em si uma diversidade assinalável, conjugando os valores naturais presentes com as singulares características da sua paisagem cultural, onde importantes monumentos estão associados a extensas áreas florestais (de espécies folhosas autóctones ou de coníferas, mas também com algumas áreas de eucalipto), que ocupam muitas das encostas mais íngremes, e que constituem o tipo de ocupação de solo predominante neste território.

Nas áreas de meia encosta da Serra de Sintra, desenvolve-se um anel constituído pelo mosaico agrícola associado a espaços naturais ou em regeneração (que resulta, em parte, do abandono das atividades agrícolas e pecuárias que se tem verificado nos últimos anos) ou a aglomerados urbanos como Malveira da Serra, Azóia e Almoçageme. O limite ocidental da serra é marcado pela transição abrupta para o oceano Atlântico, formando imponentes falésias graníticas e pequenas praias naturais ou semi-naturais, enclausuradas, de areais pouco extensos ou de seixos e de calhaus rolados, onde se desenvolvem atividades de turismo balnear ou prática de desportos de natureza.

A zona central da ZEC prolonga-se para sul até à Vila de Cascais, onde se transforma numa faixa litoral baixa que alterna entre as areias dos complexos dunares do Guincho, Cresmina e Oitavos e as plataformas litorais calcárias, de tipo cársico, mais ao menos elevadas, do Cabo Raso, Guia e Boca do Inferno. Para norte, estende-se uma faixa costeira em que as falésias rochosas e as arribas brandas vão intercalando com praias arenosas, extensas e estreitas, até à foz do rio Sizandro. A partir desta faixa e para o interior, desenvolve-se uma área agrícola de pequenas parcelas compartimentadas por muros de pedra seca e sebes de cana, de caniço ou de tamargueira.

No seu todo, a ZEC Sintra/Cascais apresenta uma elevada diversidade territorial, alternando, essencialmente, entre áreas florestais, matos e matagais, áreas agrícolas e territórios artificializados, sendo que a ocupação agroflorestal não assume uma expressão territorial relevante. A área florestal, que assenta essencialmente nas zonas mais declivosas, é constituída, sobretudo, por matos, pinheiros e eucaliptos.

Relativamente às atividades económicas agro-pastoris, destacam-se a fruticultura, vitivinicultura e horticultura e os sistemas culturais dominantes são os baseados na horticultura intensiva ao ar livre e em estufa. Na região saloia, outrora o principal centro abastecedor de Lisboa, ainda se encontra uma agricultura tradicional com bastantes vestígios do passado. Na pecuária, realça-se a exploração de bovinos de leite, sobretudo em Mafra e Sintra, onde também os pequenos ruminantes são explorados conjuntamente com os bovinos.

A área da ZEC sobrepõe-se, parcialmente, às áreas geográficas da “Pera Rocha do Oeste” – DOP e “DOC Torres Vedras”. Por outro lado, a cultura da vinha assume particular importância na região de Colares (Sintra) e no concelho de Torres Vedras. A área da ZEC sobrepõe-se com a área geográfica do “DOC Colares” e do Vinho

Regional “Estremadura”. Relativamente à cultura cerealífera, tradicionalmente existente nos concelhos de Mafra e Sintra, esta tem vindo a ser abandonada por falta de rentabilidade. É, ainda, de salientar que o território da ZEC se sobrepõe com uma zona de regadio— do Vale do Lizandro.

Na área marinha da ZEC Sintra/Cascais, ocorrem três tipos de habitat protegidos pela Diretiva Habitats, os Bancos de areia (1110), apenas representados pelo subtipo sem vegetação vascular, as Grutas marinhas submersas ou semi-submersas (8330) e os Recifes (1170). Esta ZEC, em conjunto com a ZEC Peniche/Santa Cruz, apresenta uma área com excelente representatividade do habitat 1170, o que demonstra a sua importância a nível nacional para a conservação deste valor.

No que se refere aos habitats da ZEC Sintra/Cascais, é de notar uma significativa diversidade, destacando-se as arribas litorais com vegetação halocasmófila com *Limonium* e *Armeria* endémicos (1240), em bom estado de conservação, os zimbrais-carrascais (*Juniperus turbinata* subsp. *turbinata* e *Quercus coccifera* subsp. *coccifera*) sobre os calcários nas falésias marítimas (5210), sendo notáveis os exemplos situados na Praia da Adraga ou no Cabo da Roca, e os raros tojais e urzais-tojais aero-halófilos dominados por *Ulex jussiae* var. *congestus* (4030), próprios de plataformas rochosas litorais. Quanto às dunas, devem ser referidas as cobertas por matagais de *Juniperus turbinata* subsp. *turbinata* (2250*) ou por pinhal-bravo (*Pinus pinaster* subsp. *atlantica*), com sobcoberto não perturbado recentemente (2270*). Importante é, ainda, a presença dos matagais e matos mesoxerófilos mediterrânicos (5330), sobretudo dos carrascais, tojais e tomilhais.

Além disso, a área da ZEC apresenta um elevado valor florístico, salientando-se a ocorrência de endemismos lusitanos: *Coincya cintrana*, o rasmano *Iberis procumbens* subsp. *microcarpa*, a cocleária-menor *Jonopsidium acaule*, *Juncus valvatus*, *Limonium multiflorum*, o verbasco-de-flores-grossas *Verbascum litigiosum* e a cravinhas *Silene longicilia* presentes em solos e afloramentos de rochas básicas e *Silene cintrana* presente em raras e ameaçadas populações sobre solos derivados de rochas eruptivas. Destaque particular para os endemismos locais cravo-romano *Armeria pseudarmeria*, cravo-de-sintra *Dianthus cintranus* subsp. *cintranus* e miosótis-das-praias *Omphalodes kuzinskyanae*. Merecem ainda referência as espécies do Anexo IV *Saxifraga cintrana*, endemismo de ocorrência muito estrita em Portugal, destacando-se em particular o feto-folha-de-hera *Asplenium hemionitis*, cuja totalidade da população de Portugal continental se encontra no território da ZEC Sintra/Cascais.

Por fim, é de assinalar a ocorrência do coleóptero cabra-loura (*Lucanus cervus*), cuja ocorrência na área da ZEC poderá corresponder à situação mais meridional de Portugal, e da boga-portuguesa (*Chondrostoma lusitanicum*), endémica em Portugal e que ocorre em pequenas ribeiras existentes na área da ZEC.

2.2. Caracterização Física

A paisagem das áreas onde se localiza a ZEC Sintra/Cascais evidencia importantes contrastes físicos, desde logo por constituir uma faixa litoral que, localmente, evidencia acentuadas variações de relevo, onde se destaca o maciço eruptivo da Serra de Sintra. O relevo também está marcado por falésias litorais, de diferentes substratos rochosos, e zonas aplanadas em grande parte determinadas por complexos dunares.

A hidrografia também exerce um papel determinante na modelação da paisagem, na medida em que são vários os riachos que atravessam a região. Com exceção das ribeiras situadas mais a sul, as principais linhas de água estendem-se em bacias hidrográficas topograficamente aplanadas.

A multiplicidade de litologias constitui uma das notas dominantes da região que se reflete na presença de diferentes contextos geomorfológicos e hidrológicos, e, considerando o número de geossítios classificados, numa assinalável geodiversidade.

2.2.1. Litologia, geomorfologia e hidrologia

As áreas da ZEC Sintra/Cascais inserem-se num contexto geológico muito particular pois faz parte da Orla Sedimentar Ocidental (Ribeiro *et al.*, 1979), a qual evidencia uma grande heterogeneidade de litologias sedimentares. As litologias mais antigas, datadas com recurso ao conteúdo fossilífero, remontam ao Jurássico Superior (Ribeiro & Bento dos Santos, 2010). Na região, a era mesozoica também está representada por litologias variadas de idade cretácica.

A relevância do contexto geológico é acrescida pela presença do maciço eruptivo de Sintra. Este maciço, em termos geomorfológicos, representa um domo com morfologia aproximadamente elíptica (com orientação este-oeste), que irrompe por entre as litologias jurássicas e cretácicas (encaixantes) e que se prolonga até ao mar. Do seu centro magmático até à periferia é composto por (Ribeiro & Bento dos Santos, 2010): brechas vulcânicas, sienitos, gabros (e outras rochas básicas), e por um extenso manto granítico. Este cenário litológico reflete diferentes episódios eruptivos, com diferentes naturezas (ácida e básica).

Além destes vestígios de episódios magmáticos, assinala-se a presença de filões e chaminés vulcânicas de aspeto radial que diverge a partir do centro magmático. Para a ascensão deste magmatismo tardio, em muito contribuiu a presença de sistemas de falhas e cisalhamentos regionais.

A intrusão do Maciço de Sintra também esteve na origem do desenvolvimento de um estreito anel metamórfico (preservado essencialmente a leste do maciço), constituído por corneanas calcossilicatadas (Ramalho *et al.*, 1993).

Em épocas geológicas mais recentes a história natural ficou marcada por importantes períodos de sedimentação terciários (Bacia Lusitânica) que esteve na origem de litologias variadas, que sofreram consolidação diagenética, como (Ribeiro & Bento dos Santos, 2010): conglomerados, arenitos, argilitos e siltitos.

A sedimentação prolongou-se até períodos recentes (Quaternário antigo e atual), onde se destacam as areias indiferenciadas de duna e os depósitos aluvionares de cobertura (mais a norte da ZEC). Os depósitos aluvionares estão essencialmente circunscritos às margens do rio Sizandro, enquanto que os depósitos dunares se distribuem um pouco por toda a ZEC. De acordo com Ramalho *et al.* (1993, 2001), alguns dos depósitos dunares evidenciam consolidação diagenética, e podem encontrar-se junto à ribeira do Falcão, da praia do Magoito (Sintra) e do Forte de S. Jorge (Cascais).

Na Figura 2 e na Figura 3 estão representadas simplificadaamente as principais unidades litológicas da região onde está demarcada a ZEC Sintra/Cascais. Pela análise das mesmas figuras, é possível constatar a presença de 15 litologias distintas, algumas das quais com heterogeneidade estratigráfica pelo que correspondem a supra-classes litológicas.

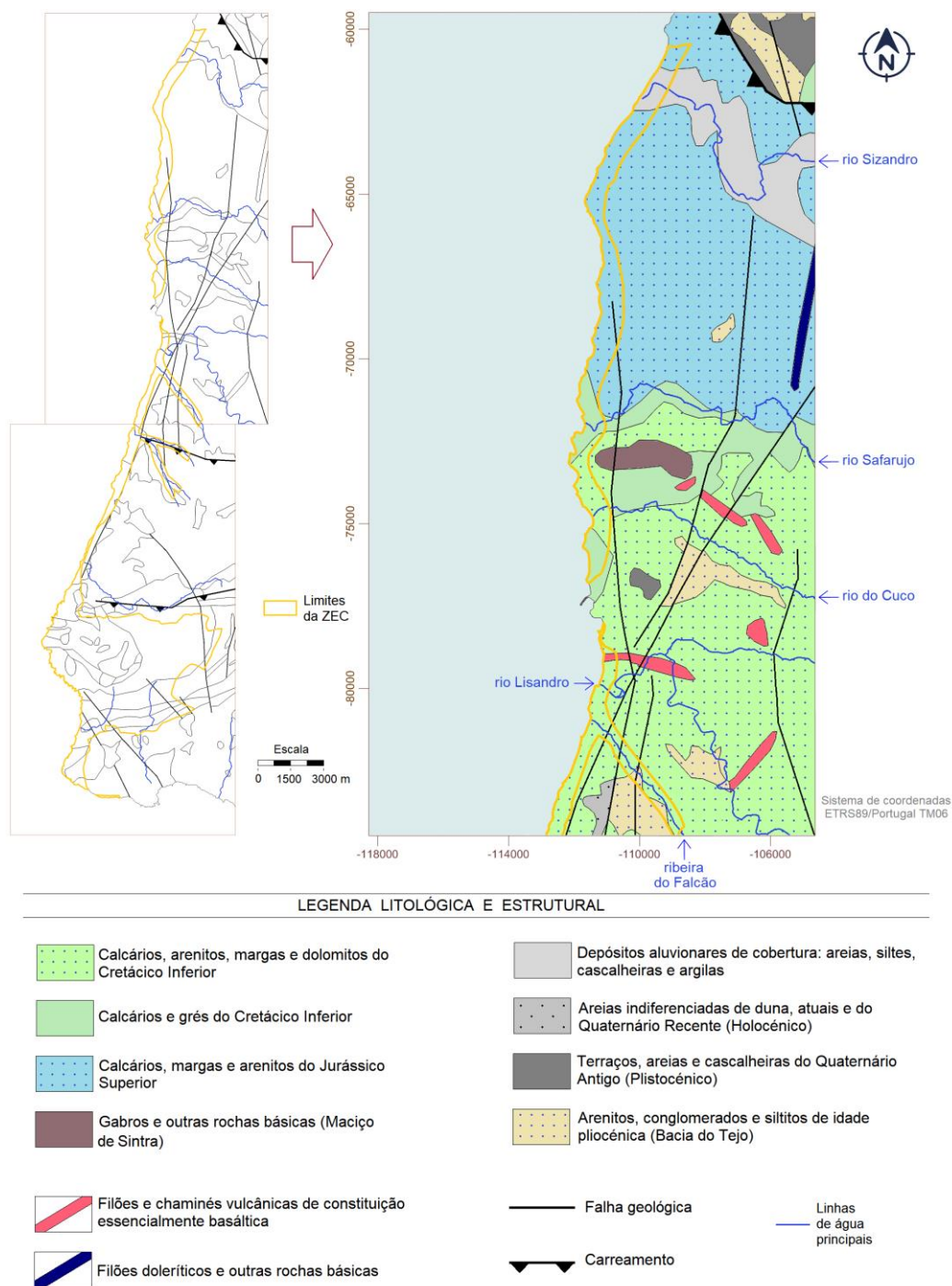
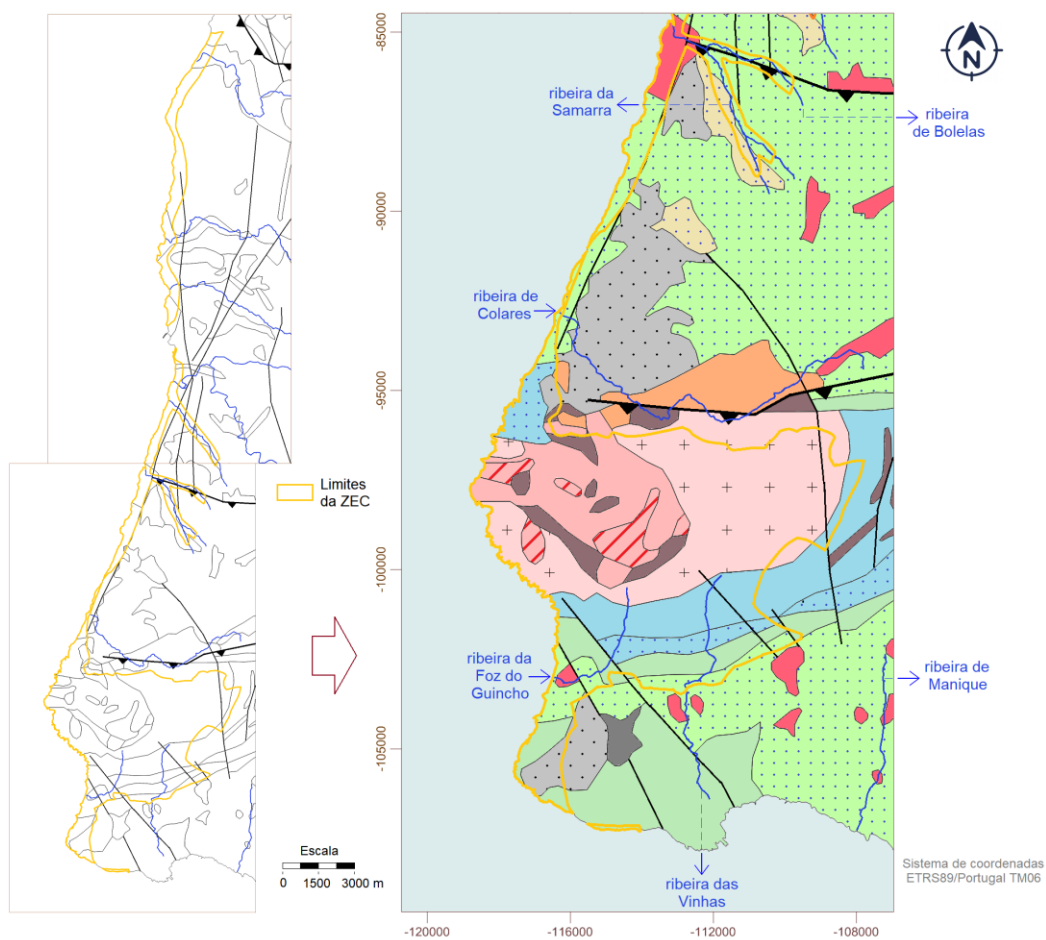


Figura 2 - Mapa relativo à distribuição das principais litologias da ZEC Sintra/Cascais (setor norte).

(Adaptado de: LNEG, MAPASONLINE 2013; Ribeiro & Bento dos Santos, 2010)



LEGENDA LITOLÓGICA E ESTRUTURAL

	Calcários e grés do Cretácico Inferior		Arenas indiferenciadas de duna, atuais e do Quaternário Recente (Holocénico)
	Calcários, margas e arenitos do Jurássico Superior		Terraços, areias e cascalheiras do Quaternário Antigo (Pleistocénico)
	Calcários (localmente metamorfizados), margas, arenitos e arcoses do Jurássico Superior		Arenitos, conglomerados e siltitos de idade pliocénica (Bacia do Tejo)
	Gabros e outras rochas básicas (Maciço de Sintra)		Arenitos, arcoses, conglomerados, argilitos e siltitos de idade paleogénica
	Sienitos de Sintra (Maciço de Sintra)		Calcários, arenitos, margas e dolomitos do Cretácico Inferior
	Brechas vulcânicas (Maciço de Sintra)		Falha geológica
	Granito biotítico de Sintra (Maciço de Sintra)		Carreamento
	Filões e chaminés vulcânicos de constituição essencialmente basáltica		Linhas de água principais

Figura 3 - Mapa relativo à distribuição das principais litologias da ZEC Sintra/Cascais (setor sul).

(Adaptado de: LNEG, MAPASONLINE 2013; Ribeiro & Bento dos Santos, 2010)

O contexto geológico da região, a sua evolução geomorfológica, e a sedimentogénese ocorrida em períodos relativamente recentes, estão na base para a proliferação de locais com interesse geológico e geomorfológico, particularmente os geossítios. Efetivamente, nas áreas que integram a ZEC Sintra/Cascais, estão classificados 15 geossítios (Quadro 2).

Quadro 2- Geossítios existentes na ZEC Sintra/Cascais

Nome	Localização (Coord. ETRS89/Portugal TM06)	Fonte
Dunas consolidadas da Praia de São Julião	-111517, -81001	geoPortal do LNEG
Afloramento de Lomba dos Pianos	-113383, -86097	geoPortal do LNEG
Duna consolidada da Praia do Magoito	-114254, -88721	geoPortal do LNEG
Jazida com pegadas de dinossauros da Praia do Rodízio	-116787, -94454	geoPortal do LNEG
Cabo da Roca	-118437, -97745	geoPortal do LNEG
Peninha	-115341, -99062	geoPortal do LNEG
Corte geológico das arribas da ponta da Abelheira à Praia do Abano	-116246, -100891	geoPortal do LNEG
Corte geológico da estrada Malveira-Murches	-114598, -101877	geoPortal do LNEG
Corte geológico das arribas da ansa da Maceira à Praia Grande do Guincho	-116566, -106099	geoPortal do LNEG
Arriba costeira entre Cascais e a Praia do Guincho	-117542, -105835	ProGEO-Portugal
Lapiás e cavidades da plataforma do Cabo Raso	-116957, -105552	ProGEO-Portugal
Deformação do encaixante do Complexo Ígneo de Sintra	-116475, -102135	ProGEO-Portugal
Intrusões da Praia de Ribeira d'Ilhas	-111636, -74586	ProGEO-Portugal
Praia Grande	-116964, -94457	ProGEO-Portugal
Grutas da Adraga e Pedra de Alvidar	-117713, -95432	ProGEO-Portugal

Em termos geomorfológicos a área da ZEC está marcada pela Serra de Sintra que de um modo geral evidencia variações de cota na ordem dos 150 m (350 m nos topos e 200 m nos sopés) mas que pontualmente ultrapassa os 500 m de altitude. Algumas das suas encostas evidenciam declives pronunciados, particularmente as que se encontram voltadas a norte e cujas águas de escoamento (linear e difuso) drenam para a bacia hidrográfica da ribeira de Colares. Nas demais áreas interiores da ZEC, as altitudes oscilam maioritariamente entre os 100 e os 200 m, enquanto que nas áreas litorais variam essencialmente entre os 0 e os 100 m. É nos domínios do maciço eruptivo de Sintra, e em zonas de falésias, onde se encontram os maiores declives de terreno, nas demais áreas, os declives médios podem ser considerados fracos, com os valores a oscilarem entre os 5 e 15%.

Ao longo da linha de praia, onde afloram as litologias do maciço eruptivo de Sintra, encontram-se algumas das mais proeminentes arribas. Todavia, a morfologia litoral da ZEC é caracterizada pela proliferação de arribas em diferentes litologias (e.g. granitos, sienitos, calcários e margas). Dependendo da inclinação e grão de erosão (em grande medida relacionado com a agitação marítima) que apresentam, algumas das arribas são instáveis.

A ação geodinâmica decorrente da agitação marítima surge como o principal fator erosivo das arribas, no entanto, a pressão antrópica traduzida na edificação de habitações e outras construções (carga litostática e impermeabilização de terrenos), e os acessos pedonais, constitui um fator adicional de desgaste físico.

Em diferentes níveis, a ação da água constituiu um importante agente geomodelador da região, particularmente a erosão linear produzida nas bacias hidrográficas dos riachos principais, mas também o transporte e a deposição de sedimentos arrancados de vertentes situadas a montante. A ZEC Sintra/Cascais situa-se num interessante domínio hidrológico, as Bacias Hidrográficas ribeiras do Oeste (APA, 2011).

Grande parte dos troços dos cursos de água principais da região não evidenciam controlo tectónico, ou seja, tendem a evidenciar traçados algo irregulares, por vezes meandriformes, ao longo de zonas aplanadas e carsificadas. Este aspeto, típico de zonas pouco resistentes à erosão, está particularmente evidenciado no rio Sizandro. Algumas exceções a esta tendência podem ser as ribeiras do Falcão, da Samarra e de Bolelas, cujos traçados encaixam em zonas de cisalhamento ou de prováveis falhas. As generalidades dos cursos de água do interior da Serra de Sintra estão também encaixadas em vales retilíneos e apertados, geomorfologicamente pouco evoluídos.

Em níveis subterrâneos, a carsificação de rochas carbonatadas (calcários, margas e dolomitos), promove o desenvolvimento de grutas e de outras cavidades naturais. Este processo erosivo origina condutas naturais de circulação e armazenamento hídrico, os aquíferos cársicos. Nas áreas da ZEC, mais concretamente no Concelho de Cascais, está identificado um importante aquífero cársico, o Aquífero de Pisões – Atrozela (SNIRH, 2005-2018).

O desenvolvimento das massas de água subterrâneas da região também se faz em meios sedimentares detríticos (consolidados ou soltos), principalmente em depósitos aluvionares e arenitos. Os aquíferos porosos que se formam nestes meios, juntamente com os aquíferos cársicos e os meios hidrogeológicos fissurais (do maciço eruptivo de Sintra), abastecem grande parte dos caudais dos riachos principais da região.

De acordo com Almeida *et al.* (2000), a região é caracterizada pela existência de vários sistemas aquíferos, sendo que os mais importantes se relacionam com as litologias carbonatadas (calcários, margas e dolomitos) e detríticas. Contudo, atendendo à grande complexidade estratigráfica e estrutural, além do Aquífero de Pisões – Atrozela, nas áreas da ZEC, está apenas definido mais uma unidade hidrogeológica, o Aquífero Indiferenciado da Orla Ocidental (Almeida *et al.*, 2000). Os níveis freáticos estão globalmente muito próximos da superfície, na medida em que oscilam entre -0,40 m e os -36,5 m, sendo que o valor médio ronda os -14,6 m (SNIRH, 2006).

Nas áreas da ZEC estão registados 32 pontos de água, 5 nascentes naturais e 28 furos verticais, no entanto, nas áreas envolventes, pertencentes aos Concelhos de Torres Vedras, Mafra, Sintra e Cascais, estão assinalados perto de 500 furos verticais (SNIRH, 2006; LNEG, 2013). Deverão existir muitos mais sistemas de captação (poços e furos), os quais não deverão estar ainda registados.

2.2.2. Solos

Reflexo da grande diversidade litológica da região, o mosaico de tipologias de solos existente na ZEC Sintra/Cascais é muito complexo e podem ser reunidos três tipologias principais (ICNF, 2003):

- 1 - Solos evoluídos - barros, argiluvitados (calcários), podzolizados (areias e cascalheiras);
- 2 - Solos pouco evoluídos - calcários (rochas básicas), litólicos (rochas ácidas); e,
- 3 - Solos não evoluídos – incipientes (areias) e os halomórficos, ou solos salinos.

Atendendo à sua origem e composição, as diferentes classes de solos encerram características físicas e químicas que afetam a utilidade dos mesmos, nomeadamente o tipo de cultivo, o género de culturas, a adequação às suas aptidões, a implantação de obras ou outras infraestruturas e a forma de causar o menor impacto possível.

Em determinados domínios da ZEC e áreas envolventes, alguns destes pressupostos são atendidos, na medida em que estão definidas três áreas agrícolas distintas (ICNF, 2003):

- **Zona da serra de Sintra** - predominam os solos litólicos ao longo de uma mancha com grande interesse de conservação como espaço de utilização florestal. No sopé da serra desenvolveram-se solos com aptidão hortícola, cuja preservação é especialmente importante como veículo de recarga (decorrente da rega) de aquíferos calcários locais.
- **Zona do vinho de Colares** - região demarcada, com especial interesse de conservação, é subdividida em duas zonas: uma com regossolos psamíticos arenosos e argilosos, tradicionalmente designados por “chão de areia”; e outra em solos calcários pardos (de margas ou materiais afins), tradicionalmente designada por “chão rijo”.
- **Zona hortícola de Azenhas do Mar, Pero Pinheiro e Ericeira** – zona com solos de grande qualidade e elevado valor para a produção hortícola (aluviões, pardos e vermelhos de calcários, arenossolos, entre outros), para a qual contribui decisivamente o clima ameno e a disponibilidade de água.

A caracterização pedológica acima reportada refere-se essencialmente às áreas da ZEC relativas aos Concelhos de Sintra e de Cascais. Mais para norte, nas áreas de Mafra e Torres Vedras assinala-se um contexto pedológico muito diversificado, mas que globalmente se enquadra nas tipologias de solos já acima referidos, e que estão sintetizados no Quadro 3

Quadro 3 - Classes de solo existentes na ZEC Sintra/Cascais

(Adaptado de: ICNF, 2003; Forte, 2014; PDM Cascais, 2015; PMRN Torres Vedras, 2007; DGADR, 2014)

Classes de solos	Tipologia	Descrição
Solos Incipientes (Aac)	3	Aluviosolos modernos calcários.
Solos Incipientes (Ac)	3	Aluviosolos modernos não calcários, de textura pesada.
Barros calcários (Bac)	1	Barros pardos, calcários, muito descarbonatados, resultantes de: arenitos argilosos, argilas ou argilitos, e da carsificação de calcários (terra rossa).
Solos argiluvitados pouco insaturados (Pato)	1	Solos mediterrânicos, pardos, resultantes de materiais não calcários, com textura argilosa a franco-argilosa.
Solos calcários (Pcdt)	2	Solos pardos, de regimes xérticos, para-litossolos, de calcários compactos, com textura argilosa a franco-argilosa e pouco estratificados.
Solos calcários (Pcsd)	1	Solos pardos de regimes xérticos, para-litossolos, de calcários compactos, com textura argilosa a franco-argilosa e bastante estratificados.
Solos calcários (Pcst)	1	Solos pardos de regimes xérticos, resultantes de margas e arenitos finos interestratificados.
Solos Incipientes (Sb)	3	Coluviosolos, de textura mediana, não calcários.
Solos Incipientes (Sbac e Sbc)	3	Coluviosolos, de textura mediana, calcários.
Solos argiluvitados, pouco insaturados (Vatc)	1	Solos mediterrânicos, vermelhos ou amarelos, resultantes de: materiais calcários, de arenitos finos, argilas ou argilitos.
Solos argiluvitados, pouco insaturados (Vato)	1	Solos mediterrânicos, vermelhos ou amarelos, de materiais calcários, resultantes de: arenitos finos, argilas ou argilitos. Muito estratificados.
Solos calcários (Vcsd)	1	Solos vermelhos de regimes xérticos, derivados de margas e calcários duros (margosos), interestratificados.

Classes de solos	Tipologia	Descrição
Solos calcários (Vcst)	1	Solos vermelhos de regimes xérticos, derivados de margas e arenitos interestratificados.
Solos litólicos (Vto)	2	olos não húmicos, pouco insaturados, avermelhados, derivados de arenitos finos (micáceos). Evidenciam textura franco-arenosa a franca.

Evidencia-se uma clara influência da litologia e da geomorfologia na origem dos solos da região, expressa na natureza da fração arenosa, a qual pode ser essencialmente calcária ou detrítica. Todavia, a percentagem de matéria orgânica e a disponibilidade de água, constituem também fatores essenciais na distinção das principais classes pedológicas existentes.

2.2.3. Clima e biogeografia

As áreas que compõem a ZEC Sintra/Cascais integram-se num domínio climático de cariz temperado e atlântico (Ribeiro *et al.* 1979), marcado por elevados índices de humidade atmosférica. De facto, estes índices oscilam entre um mínimo 75% (Estação de Azenhas do Mar) e um máximo de 90% (Estação do Cabo da Roca) (ICNF, 2003).

Apesar do reduzido índice de continentalidade, as oscilações orográficas promovem pequenas heterogeneidades climáticas locais, nomeadamente ao nível da temperatura, a qual evidencia variações assinaláveis principalmente nos meses mais frios do ano. De facto, de acordo com ICNF (2003), no decurso dos meses mais frios (dezembro e janeiro) constata-se temperaturas médias que variam entre 8°C (Estação de Sintra/Pena) e 15°C (Estação de Azenhas do Mar). De acordo com a mesma fonte, durante os meses mais quentes do ano (julho e agosto) as temperaturas médias oscilam entre 18°C (Estações de Sintra/Pena e Cabo da Roca) e 22,5°C (Estação de Monte Estoril).

As variações locais das temperaturas atmosféricas e da humidade relativa do ar, aliadas às heterogeneidades litológicas e geomorfológicas, promove a existência de diferentes balanços hídricos e diferentes níveis de estabilização de caudais de linhas de água. A disponibilidade de águas em solos sofre também importantes variações locais e sub-regionais.

Os valores de precipitação registados na Serra de Sintra são mais elevados do que as áreas envolventes, sendo que nas áreas litorais se registam os valores mínimos, particularmente no Cabo da Roca, mas também em Azenhas do Mar (ICNF, 2003). De acordo com Monteiro-Henriques *et al.* (2016), nas áreas da ZEC, os índices de precipitação anual acumulada podem oscilar entre 524 e 1055 mm.

De acordo com a proposta tipológica de Rivas-Martínez *et al.* (2002), a área de Estudo enquadra-se na Região Mediterrânica, Sub-Região Mediterrânica Ocidental, Província Lusitano-Andaluza Litoral, Subprovíncia Divisório Portuguesa-Sadense, Sector Divisório Português, Distrito Olissiponense e Distrito Sintrano.

O Distrito Olissiponense é essencialmente um território de pequenas colinas, termomediterrânico superior (com algumas ilhas mesomediterrânicas inferiores), sub-húmido e com uma grande diversidade geológica. A paisagem agrária de minifúndio é composta por pequenas hortas, pomares e searas separadas por sebes. Situa-se quase na sua totalidade no andar termomediterrânico superior de ombroclima sub-húmido, com excepção de uma pequena área que é mesomediterrânica inferior. A vegetação climática nos solos vérticos termomediterrânicos é constituída por um zambujal arbóreo com alfarrobeiras (*Viburno tini-Oleetum sylvestris*), enquanto que nas rochas vulcânicas ácidas e nos arenitos observam-se os sobreirais do *Asparago aphylli-Quercetum suberis*. Nos

luvisolos e cambissolos calcários, a série florestal é a do carvalhal cerquinho *Arisaro-Querceto broteroi* Sigmetum.

O Distrito Sintrano é uma ilha siliciosa de granitos e sienitos no interior de solos alcalinos, com bioclima termomediterrânico superior a mesomediterrânico inferior, sub-húmido a húmido, sendo endemismos deste território *Armeria pseudarmeria*, *Dianthus cintronus* subsp. *cintronus* e *Silene cintrana*. Este território é rico em elementos atlânticos eurosiberianos. A sua flora e vegetação tem um carácter reliquial, em virtude da situação bioclimática temperada. No andar termomediterrânico sub-húmido a húmido observa-se a série de vegetação *Asparago aphylli-Quercetum suberis*, que predomina até à meia encosta da Serra de Sintra. No andar mesomediterrânico sub-húmido situam-se os bosques de carvalho-negral (*Arbutus unedo-Quercetum pyrenaicae*), enquanto no ombrotipo húmido, especialmente nos locais onde no verão os nevoeiros são frequentes, observam-se os bosques termófilos de carvalho-alvarinho (*Viburno tili-Quercetum roboris*).

2.2.4. Uso e ocupação do solo

Os municípios intersetados pelas ZEC Sintra /Cascais (Torres Vedras, Mafra, Sintra e Cascais) evidenciam uma intensa ocupação de zonas construídas. De facto, com exceção de Torres Vedras, os demais municípios fazem parte da zona metropolitana de Lisboa. No entanto, a porção de territórios artificializados, inseridos nos domínios da ZEC, representa pouco mais de 9% da área total, e está particularmente concentrada nas zonas costeiras dos Concelhos de Mafra e de Torres Vedras.

As classes de ocupação dominantes (Quadro 4) são notoriamente os matos e matagais (27,9%) e as manchas florestais de espécies resinosas (20,53%). A primeira concentra-se em grande parte da faixa costeira, nas imediações de algumas das linhas de água principais, na fronteira com as áreas de vegetação esparsa, e em áreas interiores do Concelho de Cascais (circundando áreas urbanas). Em suma, este tipo de vegetação rasteira é característico de zonas aplanadas. A segunda classe (floresta de resinosas) ocupa também uma porção significativa da ZEC, pois representa mais de metade da totalidade das áreas florestais.

As demais áreas florestais são essencialmente constituídas por floresta alóctone (8,48%) e floresta de folhosas autóctones (8,06%), realçando-se ainda uma pequena porção de espécies invasoras (2,36%). Com efeito, a mancha florestal constitui uma das marcas dominantes da paisagem da ZEC, especialmente na Serra de Sintra, a qual é reforçada pela presença do mosaico agro-florestal (8,47%).

As áreas agrícolas, em conjunto com o mosaico agro-florestal, evidenciam uma ocupação territorial significativa, superior a 13%. Aliás, esta é uma marca cultural e paisagística fortemente enraizada na zona oeste de Portugal Continental.

Quadro 4 - Classes de ocupação de superfície parte terrestre da ZEC Sintra/Cascais

Ocupação de superfície	Área (ha)	Percentagem
Áreas agrícolas	409,01	4,96%
Áreas de vegetação esparsa	436,49	5,30%
Corpos de água	6,23	0,08%
Cursos de água	5,14	0,06%
Oceano	6,05	0,07%
Floresta alóctone	699,20	8,48%
Floresta de folhosas autóctones	664,19	8,06%
Floresta de resinosas	1 692,39	20,53%

Ocupação de superfície	Área (ha)	Percentagem
Manchas de espécies invasoras	194,20	2,36%
Matos e Matagais	2 299,36	27,90%
Mosaico agroflorestal	698,47	8,47%
Prados e Pastagens	385,74	4,68%
Territórios artificializados	744,62	9,03%
Zonas húmidas naturais	1,44	0,02%
Total Geral	20 648,24	100,00%

De acordo com a Carta de Ocupação e Usos dos Solos (COS, DGT, 2015), as áreas de vegetação esparsa (5,30%), estão confinadas a praias, cordões dunares e arribas; e os prados e pastagens (4,68%), que não apresentam localizações específicas, contribuem também para diversidade paisagística da ZEC.

A cartografia do uso e ocupação do solo pode ser consultada no Anexo 1.

2.3. Caracterização Biológica

Neste capítulo é apresentada uma caracterização biológica da ZEC, sendo apenas elencados os valores (tipos de habitat e espécies) protegidos dos anexos I e II com presença significativa na ZEC (i.e., todos os tipos de habitat referenciados como tendo representatividade⁷ A, B ou C e todas as espécies com dimensão populacional⁸ 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).

2.3.1. Tipos de habitat

Na ZEC Sintra/Cascais existem 27 tipos de habitat com presença significativa, um número elevado que é explicado pela diversidade geológica da área, onde a matriz de rochas sedimentares é intersectada por afloramentos magmáticos intrusivos e extrusivos. (Quadro 5).

Na zona marinha costeira da ZEC ocorrem três tipos de habitat importantes para a biodiversidade marinha, o habitat 1110 - Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda, apenas representado pelo subtipo 1 - Bancos de areia sem vegetação vascular, o habitat 1170 – Recifes e nas zonas rochosas parcialmente ou permanentemente submersas ocorrem Grutas marinhas submersas ou semi submersas (habitat 8330).

Nas zonas rochosas das arribas de calcário e arenito ocorre o habitat 1240 - Falésias com vegetação das costas mediterrânicas com *Limonium* spp. endémicas, caracterizado pela presença de diversos endemismos dos géneros *Limonium* e *Armeria*.

Nas pequenas áreas de litoral arenoso ocorre de forma muito localizada o habitat 1210 - Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela maré, que corresponde à primeira linha de vegetação dunar, constituído por formações de plantas halonitrófilas. As dunas embrionárias que albergam pequenos prados de feno-das-areias (*Elymus farctus* subsp. *boreali-atlanticus*) também ocorrem de forma muito pontual neste território, formando o habitat 2110 - Dunas móveis embrionárias. Na crista da duna frontal ocorre o habitat 2120 - Dunas móveis do cordão dunar com *Ammophila arenaria*, dominado pela gramínea responsável pela formação da zona frontal das dunas, o estorno (*Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea*). O habitat 2130 - Dunas fixas com vegetação herbácea, ocorre nas pequenas zonas arenosas da faixa costeira, colonizando as zonas protegidas pela duna frontal, representado pelo subtipo 2 - Duna cinzenta com matos camefíticos dominados por *Armeria welwitschii*, dominado por *Helichrysum picardi*, *Armeria welwitschii* e *Ononis ramosissima*. Em mosaico com este habitat ocorre o habitat 2230 - Dunas com prados de *Malcolmietalia*, representado na área pelo subtipo 1 - Dunas costeiras com prados anuais oligotróficos, caracterizado pela presença de *Silene littorea*.

Em algumas zonas das dunas mais sobrelevadas ocorrem fragmentos de comunidades arbustivas dominadas por *Juniperus turbinata* subsp. *turbinata*, correspondendo a comunidades lenhosas maduras dunares. Estas

⁷ 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).

⁸ 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).

formações incluem inúmeros endemismos e táxones com valor para a conservação, estando enquadrados no habitat prioritário 2250* - Dunas litorais com *Juniperus* spp., subtipo 1 – Dunas e paleodunas com matagais de *Juniperus turbinata* subsp. *turbinata*. Nas zonas mais interiores das dunas ocorrem dois tipos de habitat, o habitat 2270 - Dunas com florestas de *Pinus pinea* e ou *Pinus pinaster*, que corresponde na área de estudo a pinhais de pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) sobre areias e o habitat 2260 - Dunas com vegetação esclerófila da *Cisto-Lavanduletalia*, dominado por diversas cistáceas e caracterizado pela presença de *Stauracanthus genistoides*.

Em linhas de água temporárias ou permanentes podem ocorrer arrelvados nitrificados, característicos dos cursos de água mediterrânicos permanentes, dominados por gramíneas do género *Paspalum*, e por vezes ladeados por cortinas arbóreas de salgueiros e choupos. Quando estes arrelvados ocorrem em cursos de água permanentes e estão ladeados pelas espécies ripícolas anteriormente referidas, enquadram-se no habitat 3280 - Cursos de água mediterrânicos permanentes da *Paspalo-Agrostidion* com cortinas arbóreas ribeirinhas de *Salix* e *Populus alba*. Quando as cortinas arbóreas de salgueiro e choupo estão ausentes por se tratar de cursos de águas temporários enquadram-se no habitat 3290 - Cursos de água mediterrânicos intermitentes da *Paspalo-Agrostidion*. Estes dois tipos de habitat são pontuais em zonas de solos limosos eutrofizados nas margens de alguns cursos de água na ZEC.

Nas arribas e afloramentos rochosos com influência aerohalina ocorrem matos baixos, com um elevado grau de cobertura do solo, onde predominam arbustos da família das ericáceas, cistáceas e leguminosas, enquadrados no habitat 4030 – Charnecas secas europeias, subtipo 1 – tojais e urzais-tojais aero-halófitos mediterrânicos. Este habitat ocorre normalmente em plataformas rochosas litorais com a presença de *Ulex jussiaei* subsp. *congestus*. No mesmo tipo de ambientes ocorre o habitat 5210 – Matagais arborescentes de *Juniperus* spp., subtipo 2 - Zimbrais-carrascais de *Juniperus turbinata* subsp. *turbinata* sobre calcários. Correspondem a matagais baixos co-dominados por *Juniperus turbinata* subsp. *turbinata* e *Quercus coccifera*, juntamente com outros arbustos.

O habitat 5330 - Matos termomediterrânicos pré-desérticos, desenvolve-se sobre a forma de dois subtipos, o subtipo 5 - Carrascais, espargueirais e matagais afins basófilos e o subtipo 7 - Matos baixos calcícolas. É neste último subtipo que são enquadráveis as comunidade de matos dominadas por *Ulex densus*. Em mosaico com os matagais de 5330 ocorrem os prados secos do habitat 6210 - Prados secos seminaturais e fâcies arbustivas em substrato calcário (*importantes habitats de orquídeas). Esta comunidade é dominada por gramíneas altas, permitindo uma cobertura completa do solo durante todo o ano. Em situações em que o lençol freático está próximo da superfície, pode ocorrer o habitat 6420 - Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da *Molinio-Holoschoenion*, que correspondem a juncais mediterrânicos, não nitrófilos e não halófilos, de solos húmidos e permeáveis. Nas vertentes graníticas do Sudeste da Serra de Sintra é possível observar com mais frequência o habitat 8220 - Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica, nomeadamente pelo subtipo 1 - Afloramentos rochosos siliciosos com vegetação casmofítica. Contudo, este subtipo pode ocorrer em outros locais, não sendo tão comum como o subtipo 3 - Biótopos de comunidades comofíticas esciófilas ou de comunidades epifíticas, que pode ocorrer até em biótopos humanizados.

Em plena serra de Sintra, nas zonas mais pluviosas ou ligeiramente compensadas edaficamente, é possível observar o habitat 9230 - Carvalhais galaico-portugueses de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*. Estas manchas de pequena dimensão são compostas por alguns exemplares de *Quercus pyrenaica*, *Q. robur* e do híbrido entre os dois, *Q. x andegavensis*, correspondendo ao subtipo 1 – Carvalhais de *Quercus robur*, embora existam manchas que possuem quase em exclusividade *Quercus pyrenaica*, aproximando-se assim mais do subtipo 2 – Carvalhais estremes de *Quercus pyrenaica*. Em poucos locais da ZEC é possível observar pequenas manchas do

habitat 9240 - Carvalhais Ibéricos de *Quercus faginea* e *Quercus canariensis*, caracterizados pela dominância de *Quercus faginea*. Em alguns riachos com margens rochosas desenvolvem-se comunidades de tamargueiras onde as condições características do habitat 92D0 - Galerias e matos ribeirinhos meridionais (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*) são parcialmente reproduzidas. Estas formações fortemente ameaçadas pela presença de *Arundo donax*, são enquadráveis no subtipo 1 - Bosques ou matagais dominados por *Tamarix africana*, *T. mascatensis*, *T. galica* e/ou *Nerium oleander*. Nas linhas de água de maior caudal a vegetação é dominada por *Salix neotricha* e *Fraxinus angustifolius*, acompanhados por *Salix atrocinerea* e *Ulmus minor*, enquadrando-se no habitat 92A0 – Florestas-galerias de *Salix alba* e *Populus alba*, subtipo 2 - Salgueirais-choupais de choupos-negros e/ou salgueiros-brancos. Em zonas muito localizadas na ZEC é possível observar manchas do habitat 9330 – Florestas de *Quercus suber*, caracterizados pela dominância de sobreiro. Nas versões mais ombrófilas destes bosques ocorrem também orlas arbustivas a arbóreas de pequena dimensão dominadas por loureiro e enquadráveis no habitat 5230 – Matagais arborescentes de *Laurus nobilis*, subtipo 1 – Louriçais.

Quadro 5 - Tipos de habitat do Anexo I da Diretiva Habitats com presença significativa na ZEC Sintra/Cascais assinalados com * os habitats prioritários.

Código	Habitat
1110pt1	Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda
1170	Recifes
1210	Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela maré
1240	Falésias com vegetação das costas mediterrânicas com <i>Limonium</i> spp. endémicas
2110	Dunas móveis embrionárias
2120	Dunas móveis do cordão litoral com <i>Ammophila arenaria</i> ('dunas brancas')
2130*pt2	Dunas fixas com vegetação herbácea ('dunas cinzentas')
2230pt1	Dunas com prados da <i>Malcolmietalia</i>
2250*pt1	Dunas litorais com <i>Juniperus</i> spp.
2260	Dunas com vegetação esclerófila da <i>Cisto-Lavanduletalia</i>
2270*	Dunas com florestas de <i>Pinus pinea</i> e ou <i>Pinus pinaster</i>
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>
4030pt1	Charnecas secas europeias
5210pt2	Matagais arborescentes de <i>Juniperus</i> spp.
5230*pt1	Matagais arborescentes de <i>Laurus nobilis</i>
5330pt5 e pt7	Matos termomediterrânicos pré-desérticos
6210	Prados secos seminaturais e fâcies arbustivas em substrato calcário (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*importantes habitats de orquídeas)
6420	Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da <i>Molinio-Holoschoenion</i>
8220pt1 e pt3	Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica
8330	Grutas marinhas submersas ou semi-submersas
9230pt1 e pt2	Carvalhais galaico-portugueses de <i>Quercus robur</i> e <i>Quercus pyrenaica</i>
9240	Carvalhais Ibéricos de <i>Quercus faginea</i> e <i>Quercus canariensis</i>
92A0pt2	Florestas-galerias de <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
92D0pt1	Galerias e matos ribeirinhos meridionais (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)

Código	Habitat
9330	Florestas de <i>Quercus suber</i>

2.3.2. Espécies

Para esta ZEC, encontram-se referidos onze táxones de flora vascular classificados ao abrigo do anexo II e também do anexo IV da Diretiva Habitats, com presença significativa: *Armeria pseudarmeria*, *Coincya cintrana*, *Dianthus cintranus* subsp. *cintranus*, *Herniaria maritima*, *Iberis procumbens* subsp. *microcarpa*, *Jonopsidium acaule*, *Juncus valvatus*, *Limonium multiflorum*, *Omphalodes kuzinskyanae*, *Silene longicilia* e *Verbascum litigiosum* (Quadro 6).

Quadro 6 - Espécies de flora do Anexo II da Diretiva habitats com presença significativa na Sintra/Cascais

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
1638	<i>Armeria pseudarmeria</i>
1492	<i>Coincya cintrana</i> (sin. <i>Rhynchosinapis pseudoerucastrum</i> subsp. <i>cintrana</i>)
1447	<i>Dianthus cintranus</i> subsp. <i>cintranus</i>
1462	<i>Herniaria maritima</i>
1503	<i>Iberis procumbens</i> subsp. <i>microcarpa</i>
1487	<i>Jonopsidium acaule</i> *
1877	<i>Juncus valvatus</i>
1640	<i>Limonium multiflorum</i> (inclui <i>Limonium dodartii</i> subsp. <i>lusitanicum</i>)
1675	<i>Omphalodes kuzinskyanae</i>
1457	<i>Silene cintrana</i> (sin. <i>Silene longicilia</i> subsp. <i>cintrana</i>)
1731	<i>Verbascum litigiosum</i>

Armeria pseudarmeria é um endemismo da península de Lisboa que ocorre em matos litorais, arribas marítimas de solos basálticos, de sienitos ou granitos, locais relativamente rochosos e com coberto vegetal esparso, zonas sujeitas a algum pisoteio e terrenos agrícolas ou pastagens abandonadas. *Coincya cintrana* é um endemismo da serra de Sintra que habita terrenos pedregosos e incultos, ocorrendo bons núcleos populacionais nas imediações de caminhos de terra batida, sempre em ambientes calcífugos. *Dianthus cintranus* é um endemismo do Litoral Centro do País, estando a subespécie típica apenas no maciço eruptivo do território Sintrano. *Herniaria maritima* é um endemismo Lusitano, exclusivo no Centro-Oeste olissiponense que habita dunas fixas com vegetação herbácea (dunas cinzentas), dunas móveis embrionárias e praias de areia. *Iberis procumbens* subsp. *microcarpa* é um táxon endémico do oeste de Portugal continental que se distribui entre a serra da Arrábida e a serra da Boa Viagem. É uma planta com distribuição restrita, mas localmente abundante e sem ameaças previsíveis de causar a alteração do estado de conservação da população a curto prazo. *Jonopsidium acaule* é um endemismo lusitano que ocorre em dunas consolidadas com vegetação esclerófita e plataformas atingidas por salsugem, ou sítios secos ou arenosos em locais situados a alguma distância da linha de costa, mas temporariamente encharcados. *Juncus valvatus* var. *valvatus* é um táxon endémico lusitano presente no Centro e Sul de Portugal que ocorre em solos húmidos ou encharcados, predominantemente básicos. *Limonium multiflorum* (incluindo a entidade taxonómica designada como *Limonium dodartii* subsp. *lusitanicum*) é um endemismo lusitânico do

oeste de Portugal continental distribuindo-se em penedos e rochas marítimas calcárias sedimentares, entre o cabo Raso e São Martinho do Porto. *Silene cintrana* é um táxon calcífugo endémico do centro oeste de Portugal continental, com distribuição restrita ao cabo da Roca e ao longo do maciço eruptivo da serra de Sintra. *Silene longicilia* é um endemismo lusitano presente na região oeste calcária de Portugal continental, desde o litoral centro até Lisboa e em Sesimbra. Este táxon encontrava-se anteriormente separado em duas subespécies distintas, *Silene longicilia* subsp. *longicilia* e *Silene longicilia* subsp. *cintrana*, ambas incluídas no Anexo II da Directiva Habitats. Na revisão para a obra Flora Ibérica foi novamente elevada à categoria de espécie, sendo descritas as dificuldades na separação dos dois táxones e proximidade filogenética entre núcleos populacionais de substratos ácidos e básicos. A infertilidade dos híbridos entre *S. cintrana* dos substratos eruptivos e dos substratos calcários da zona oeste de Portugal encontra-se documentada, justificando manter-se a separação dos dois táxones. É um táxon abundante nos afloramentos calcários a norte da ZEC, mas na zona de Sintra apresenta uma distribuição dispersa e com densidades baixas. *Omphalodes kuzinskyanae* é um endemismo lusitano da Costa Oeste que ocorre no topo das arribas costeiras, em solos arenosos, derivados de calcários, ou de rochas ígneas (sienitos e granitos). *Verbascum litigiosum* é um endemismo lusitano que ocorre na faixa costeira do centro e do sudoeste de Portugal continental, em substratos arenosos litorais, designadamente clareiras de dunas secundárias, em clareiras de matos esclerófilos e orlas de pinhais em duna estabilizada. Pode ocorrer também em áreas resultantes de perturbações antrópicas pontais, que envolvem remoção do solo.

Relativamente aos valores faunísticos, a ZEC Sintra/Cascais alberga populações com presença significativa de seis espécies listadas no anexo II da Directiva Habitats, que se dividem em dois invertebrados, um peixe, dois répteis e um mamífero (Quadro 7). Destas seis espécies, três encontram-se igualmente listadas no anexo IV (*Lacerta schreiberi*, *Mauremys leprosa* e *Rhinolophus euryale*).

Nos invertebrados do anexo II incluem-se uma borboleta, *Euphydryas aurinia* e um escaravelho, *Lucanus cervus*. A borboleta *Euphydryas aurinia* é uma espécie relativamente comum em Portugal, ocorrendo na maior parte do território continental (Maravalhas, 2003; García-Barros *et al.*, 2004). 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 *Lucanus cervus* (cabra-loura ou vaca-loura) ocorre em Portugal sobretudo na metade norte e centro do país (Grosso-Silva, 1999; ICNF, 2014a; Soutinho *et al.*, 2017). Sendo um organismo saproxílico, é uma espécie que ocorre geralmente associada a árvores de grande porte, enfraquecidas ou em decomposição, em habitats florestais, sobretudo florestas de caducifólias. Revela preferência por madeira em decomposição do género *Quercus*, existindo também registos da presença da espécie em madeira de outras espécies (ICNF, 2006; Harvey *et al.*, 2011; Soutinho *et al.*, 2017).

Nos peixes do anexo II apenas se inclui o endemismo lusitano- boga-portuguesa (*Iberochondrostoma lusitanicum*) - que está presente nas ribeiras do Oeste, Tejo, ribeiras entre o Tejo e o Sado, Sado, ribeiras entre o Sado e Mira (ICNF, 2018; Robalo, 2008), ocorrendo preferencialmente em pequenos cursos de água, do tipo mediterrânico, com velocidade da corrente fraca a moderada (ICNF, 2006; Robalo, 2007; Robalo *et al.*, 2009).

O lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*) é um réptil endémico da Península Ibérica, típico 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 no 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, 2014). O outro réptil listado, o cágado-mediterrânico (*Mauremys leprosa*), ocorre de forma praticamente contínua a sul do rio Tejo, e mais fragmentada a norte, sendo frequente nas zonas interiores do Norte, com algumas populações dispersas no litoral (Araújo & Segurado, 2008). Ocorre associado 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), de preferência massas de água com alguma dimensão e de carácter permanente (Segurado, 2000).

Finalmente, 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 encontradas 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).

Quadro 7 - Espécies de fauna do Anexo II com presença significativa na ZEC Sintra/Cascais

Grupo: I – Invertebrado; P – Peixe; R – Réptil; M – Mamífero; Anexo II - Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação.

Código	Grupo	Espécie
1065	I	<i>Euphydryas aurinia</i>
1083	I	<i>Lucanus cervus</i>
6151	P	<i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> (sin. <i>Chondrostoma lusitanicum</i>)
1221	R	<i>Mauremys leprosa</i>
1259	R	<i>Lacerta schreiberi</i>
1305	M	<i>Rhinolophus euryale</i>

Apresentam-se igualmente as outras espécies de interesse comunitário incluídas exclusivamente no Anexo IV da Diretiva Habitats (Quadro 8), 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 16 espécies, incluem-se três espécies de plantas, quatro de anfíbios, dois répteis e sete espécies de mamíferos, dos quais seis espécies de morcegos e um mamífero marinho.

Quadro 8 – Outras espécies de flora e fauna do Anexo IV da Diretiva Habitats presentes na ZEC Sintra/Cascais

Grupo: PL – Planta, A – Anfíbio, R – Réptil, M – Mamífero; Anexo IV - Espécies animais e vegetais de interesse que exigem uma proteção rigorosa e são abrangidas por um regime jurídico de proteção de espécies.

Código	Grupo	Espécie
1424	PI	<i>Asplenium hemionitis</i>
1523	PI	<i>Saxifraga cintrana</i>
1698	PI	<i>Thymus villosus</i> subsp. <i>villosus</i>
1191	A	<i>Alytes obstetricans</i>
6284	A	<i>Epidalea calamita</i>
5896	A	<i>Triturus pygmaeus</i>
1198	A	<i>Pelobates cultripes</i>
5668	R	<i>Hemorrhois hippocrepis</i>
1327	M	<i>Eptesicus serotinus</i>

Código	Grupo	Espécie
1328	M	<i>Nyctalus lasiopterus</i>
1331	M	<i>Nyctalus leisleri</i>
2016	M	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
1309	M	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
1333	M	<i>Tadarida teniotis</i>
1223	R	<i>Dermochelys coriacea</i>
1350	M	<i>Delphinus delphis</i>

2.3.3. Valores alvo

A seleção dos valores alvo do Plano de Gestão da ZEC Sintra/Cascais, 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.

Assim, atendendo à cobertura e distribuição em território nacional, bem como ao seu grau de conservação, isolamento, raridade e sensibilidade na área em causa, e urgência de atuação para a sua conservação, considerou-se que esta ZEC é relevante para a manutenção ou o restabelecimento do estado de conservação favorável de 6 tipos de habitat (Quadro 9), 11 espécies de flora (

Quadro 10) e 5 espécies faunísticas (Quadro 11). São estes, os valores alvo deste plano de gestão, os quais se encontram de seguida detalhadamente descritos.

Refira-se ainda que os restantes valores que ocorrem na ZEC beneficiarão das medidas de conservação a estabelecer para os valores alvo face aos objectivos de conservação que se determinarão em capítulo próprio, conforme Anexo 9.

Quadro 9 - Tipos de habitat alvo na ZEC Sintra/Cascais

assinalados com * os habitats prioritários.

Código	Habitat
1240	Falésias com vegetação das costas mediterrânicas com <i>Limonium</i> spp. endémicas
2250*	Dunas litorais com <i>Juniperus</i> spp.
2270*	Dunas com florestas de <i>Pinus pinea</i> e ou <i>Pinus pinaster</i>
4030	Charnecas secas europeias
5210	Matagais arborescentes de <i>Juniperus</i> spp.
5330	Matos termomediterrânicos pré-desérticos

Quadro 10 - Espécies de flora alvo na ZEC Sintra/Cascais

assinalados com * as espécies prioritárias.

Código	Espécie
1638	<i>Armeria pseudarmeria</i>
1424	<i>Asplenium hemionitis</i>

Código	Espécie
1492	<i>Coincya cintrana</i> (sin. <i>Rhynchosinapis pseudoerucastrum</i> subsp. <i>cintrana</i>)
1447	<i>Dianthus cintranus</i> subsp. <i>cintranus</i>
1462	<i>Herniaria maritima</i>
1487	<i>Jonopsidium acaule</i> *
1877	<i>Juncus valvatus</i>
1640	<i>Limonium multiflorum</i>
1675	<i>Omphalodes kuzinskyanae</i>
1457	<i>Silene cintrana</i> (sin. <i>Silene longicilia</i> subsp. <i>cintrana</i>)
1731	<i>Verbascum litigiosum</i>

Quadro 11 - Espécies de fauna alvo do plano de gestão da ZEC Sintra/Cascais

Grupo: I – Invertebrado; P – Peixe; R – Réptil; M - Mamífero; assinalados com * as espécies prioritárias.

Código	Grupo	Espécie
1065	I	<i>Euphydrys aurinia</i>
1083	I	<i>Lucanus cervus</i>
6151	P	<i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> (sin. <i>Chondrostoma lusitanicum</i>)
1259	R	<i>Lacerta schreiberi</i>
1305	M	<i>Rhinolophus euryale</i>

Os quadros do Quadro 12 ao Quadro 33 foram elaborados com base na consulta de diversas fontes de informação, designadamente a Base de Dados Natura 2000 e a cartografia associada, juntamente com o Relatório Nacional de implementação da Diretiva Habitats (2007-2012).

A cartografia de distribuição dos tipos de habitat e das espécies da flora, e a cartografia dos biótopos das espécies da fauna alvo do plano de gestão é apresentada em anexo (Anexo 2, 3 e 4, respetivamente).

2.3.3.1. Tipos de habitat alvo

O habitat 1240 (Quadro 12) inclui vegetação de arribas mediterrânicas localizadas na primeira linha de costa, com topografias muito íngremes e com elevada carga de salsgem marinha, que condicionam o desenvolvimento de comunidades arbóreas e arbustivas. A vegetação ripícola aberta típica deste ambiente é dominada por funcho-marinho (*Crithmum maritimum*), geralmente acompanhado por diferentes espécies do género *Limonium*, que correspondem na sua maioria a endemismos de distribuição estrita.

A área deste habitat incluída nesta ZEC corresponde a uma percentagem elevada relativamente ao resto da Rede Natura nacional, assumindo este sítio, por essa razão um contributo relevante para alcançar o estado favorável de conservação do habitat em Portugal. Na ZEC Sintra/Cascais o habitat ocorre em todo o litoral elevado com arribas, não estando presente nos locais onde as mesmas são interrompidas pelos ecossistemas dunares. As principais ameaças ao habitat são o pisoteio da vegetação resultante da abertura de trilhos no topo das arribas, onde circulam os visitantes e a expansão de espécies exóticas invasoras tais como o chorão (*Carpobrotus edulis*) (ICNF, MCOTA, 2003).

Quadro 12 - Caraterização da ZEC Sintra/Cascais para o habitat 1240

Descritor	Caracterização
Tipo de habitat	1240
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	FV (NA) (favorável, tendência não avaliada)
Área coberta pelo habitat na ZEC (ha)	610,91
Qualidade dos dados (área)	M – moderada
Tendência da área do habitat na ZEC	Estável
Representatividade ⁹	A - representatividade excelente
Área relativa ¹⁰	A - $100 \geq p > 15 \%$
Avaliação do grau conservação ¹¹	A - excelente conservação
Avaliação Global ¹²	A - excelente

O habitat prioritário 2250 (Quadro 13) ocorre sob a forma de bosquetes de baixa diversidade, dominados por zimbros (*Juniperus turbinata* subsp. *turbinata*), que são acompanhados por alguns elementos da vegetação catenal próxima típica de dunas. Nas costas Atlânticas da Península Ibérica, este tipo de habitat ocorre associado

⁹ 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).

¹⁰ Superfície da ZEC abrangida pelo tipo de habitat natural relativamente à superfície total abrangida por esse tipo de habitat natural no território nacional (A: $100 \geq p > 15 \%$; B: $15 \geq p > 2 \%$; C: $2 \geq p > 0 \%$).

¹¹ 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)..

¹² 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).

ao habitat 2260. Os zimbrais dunares são formações abertas com um matagal de baixa cobertura, baixa diversidade e baixa riqueza específica, e ocupam uma área muito pequena na ZEC.

Este habitat distribui-se pelo litoral da ZEC com substrato arenoso, possuindo em alguns locais algumas espécies com interesse para a conservação tais como *Omphalodes kuzynskyanae*, *Verbascum litigiosum* ou *Armeria welwitschii*. As principais ameaças a este habitat são o pisoteio causado por pessoas e viaturas, a erosão costeira, a abertura de novos caminhos no litoral e a invasão por espécies exóticas tais como *Acacia longifolia* e *Hakea salicifolia* (ICNF, MCOTA, 2003).

Quadro 13 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para o habitat 2250

Descritor	Caracterização
Tipo de habitat	2250
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 (=) (desfavorável-inadequado, tendência estável)
Área coberta pelo habitat na ZEC (ha)	688,13
Qualidade dos dados (área)	P – má
Tendência da área do habitat na ZEC	Decréscimo
Representatividade	A - representatividade excelente
Área relativa	NA – não avaliada
Avaliação do grau conservação	B - boa conservação
Avaliação Global	B - bom

O habitat prioritário 2270 (Quadro 14) ocorre nas zonas interiores dos ecossistemas dunares, onde os solos são mais estruturados e completamente estabilizados, e a vegetação normalmente evolui para bosques adaptados às características climáticas de cada zona. Por vezes, essa evolução interrompe-se em fases que favorecem o habitat 2250* - Dunas costeiras com *Juniperus* spp., ou não evoluem para além do habitat 2260 - Dunas com vegetação esclerófila de *Cisto-Lavanduletalia*. Os pinhais costeiros de substratos arenosos mais característicos deste território são os do pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*), frequentes nas costas atlânticas da Península Ibérica. Nas zonas mais a sul da Península, pode ocorrer nestes pinhais costeiros também o pinheiro-mansinho (*Pinus pinea*). Estes pinhais resultam de antigas sementeiras ou plantações efetuadas por particulares ou pelos Serviços Florestais, na tentativa de fixar as areias, ocupando uma área relativamente pequena da ZEC. Existe alguma heterogeneidade na qualidade do habitat dentro da área, estando algumas manchas mais bem conservadas que outras. Nas manchas menos bem conservadas, as principais ameaças são as espécies exóticas invasoras (*Acacia longifolia*, *Hakea salicifolia* e *Carpobrotus edulis*) e a construção urbana (ICNF, MCOTA, 2003).

Quadro 14 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para o habitat 2270

Descritor	Caracterização
Tipo de habitat	2270
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 (=) (desfavorável-inadequado, tendência estável)
Área coberta pelo habitat na ZEC (ha)	397,07
Qualidade dos dados (área)	P – Má
Tendência da área do habitat na ZEC	Decréscimo

Descritor	Caracterização
Representatividade	B - boa representatividade
Área relativa	C: $2 \geq p > 0 \%$
Avaliação do grau conservação	B - boa conservação
Avaliação Global	B - bom

O habitat 4030 (Quadro 15) é caracterizado pela presença de matos baixos dominados por *Ulex jussiae* subsp. *congestus*, acompanhado por arbustos das famílias das ericáceas, cistáceas e leguminosas. Ocorre predominantemente em solos derivados de rochas ácidas, próprios de plataformas rochosas litorais, com escarpas sobranceiras ou não. A interpretação deste habitat é controversa porque corresponde a um subtipo não serial, em comparação com os restantes subtipos do habitat que possuem dinâmica serial. Segundo a interpretação da União Europeia, as comunidades de *Dactylo maritima*-*Ulicion maritima* podem ser incluídas no habitat 4030, tornando as formações de *Ulex jussiae* subsp. *congestus* perfeitamente enquadráveis neste habitat. Esta solução é melhor que a apresentada para as comunidades aerohalinas atlânticas a norte do cabo Mondego (habitat 1230) que são enquadráveis em apenas um tipo de habitat que incorpora dois biótopos diferentes, a comunidade casmofítica pioneira e a comunidade de matos de hábito pulviniforme. No caso das falésias mediterrânicas, estes dois biótopos são enquadráveis em dois tipos de habitat distintos, 1240 e o subtipo 1 do habitat 4030. As principais ameaças ao habitat na ZEC são o pisoteio da vegetação resultante da abertura de trilhos no topo das arribas, onde circulam os visitantes, a construção urbana e a expansão de espécies exóticas invasoras.

Quadro 15 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para o habitat 4030

Descritor	Caracterização
Tipo de habitat	4030
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	FV (NA) (favorável, tendência não avaliada)
Área coberta pelo habitat na ZEC (ha)	17,42
Qualidade dos dados (área)	DD – dados deficientes
Tendência da área do habitat na ZEC	X – desconhecida
Representatividade	A - representatividade excelente
Área relativa	NA – não avaliada
Avaliação do grau conservação	B - boa conservação A
Avaliação Global	B – bom A

O habitat 5210 (Quadro 16) ocorre sob a forma de formações arbustivas dominadas por zimbros (*Juniperus turbinata* subsp. *turbinata*), rodeadas por arbustos perenifólios, esclerófilos mediterrânicos e submediterrânicos. Estes zimbrais são formações abertas em que o zimbro é acompanhado por outras espécies arbustivas tais como *Daphne gnidium* var. *maritima*, *Quercus coccifera*, *Rhamnus alaternus* e *Pistacia lentiscus*, ocupando uma área muito pequena na ZEC. O subtipo 2 - Zimbrais-carrascais de *Juniperus turbinata* subsp. *turbinata* sobre calcários é o presente nesta ZEC, apesar de poderem ocorrer noutras litologias na zona litoral.

Este habitat distribui-se pelo litoral da ZEC, possuindo em alguns locais uma diversidade específica elevada e com a presença de espécies com interesse para a conservação tais como *Armeria pseudarmeria*, *Dianthus*

cintranus subsp. *cintranus* e *Silene longicilia*. As principais ameaças a este habitat são o pisoteio causado por pessoas e viaturas, a abertura de novos caminhos no litoral e a invasão por espécies exóticas (ICNF, MCOTA, 2003).

Quadro 16 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para o habitat 5210

Descritor	Caracterização
Tipo de habitat	5210
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 (-) (desfavorável-inadequado, tendência de declínio)
Área coberta pelo habitat na ZEC (ha)	242,23
Qualidade dos dados (área)	P - má
Tendência da área do habitat na ZEC	Estável
Representatividade	A - representatividade excelente
Área relativa	NA - não avaliada
Avaliação do grau conservação	A - excelente conservação
Avaliação Global	A - excelente

O habitat 5330 (Quadro 17) é um dos mais comuns na zona mediterrânica, estando representado por uma enorme diversidade de tipos de vegetação arbustiva, desde as comunidades retamoides bastante comuns de piorno, a comunidades mais raras. Este habitat está representado na ZEC por dois subtipos. O subtipo 5 - Carrascais, espargueirais e matagais afins basófilos, corresponde a comunidades mediterrânicas arbustivas altas que constituem etapas de substituição ou orlas naturais de bosques mediterrânicos. São geralmente dominados por *Quercus coccifera*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, entre outras espécies. Este subtipo tem grande valor ecológico, proporcionando serviços de ecossistema análogos aos bosques em termos de ciclo hidrológico, ciclo de nutrientes e refúgio para a fauna.

O subtipo 7 - Matos baixos calcícolas, corresponde a matos baixos dominados por *Ulex densus*, normalmente acompanhado por outros caméfitos. Apesar de não corresponder à vegetação esclerófila típica, este subtipo é muito importante para a conservação por ser dominado por um tojo endémico com uma distribuição muito restrita. A manutenção, de ambos os subtipos, depende de perturbações regulares como o fogo, o pastoreio e/ou a desmatização por corte. Contudo, os fogos com ciclos de recorrência muito curtos podem ser uma ameaça ao habitat, podendo mesmo promover fenómenos de invasão biológica.

Quadro 17 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para o habitat 5330

Descritor	Caracterização
Tipo de habitat	5330
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	FV (NA) (favorável, tendência não avaliada)
Área coberta pelo habitat na ZEC (ha)	540,08
Qualidade dos dados (área)	DD - dados deficientes
Tendência da área do habitat na ZEC	Estável
Representatividade	A - representatividade excelente

Descritor	Caracterização
Área relativa	NA – não avaliada
Avaliação do grau conservação	A - excelente conservação
Avaliação Global	A - excelente

2.3.3.2. *Espécies alvo*

Armeria pseudoarmeria (Quadro 18) é um endemismo da península de Lisboa que ocorre em matos litorais, arribas marítimas de solos basálticos, de sienitos ou granitos, locais relativamente rochosos e com coberto vegetal esparso, zonas sujeitas a algum pisoteio e terrenos agrícolas ou pastagens abandonadas. Distribui-se principalmente ao longo do litoral de Sintra, entre a Ponta do Assobio e o vale da ribeira da Ursa. Ocorre principalmente em arribas litorais, em arrelvados, clareiras de matos baixos e fendas de rochas, em substrato sienítico, granítico ou basáltico e em locais expostos aos ventos marítimos, em solos ácidos. Habita igualmente locais com menor influência marítima, tais como solos agrícolas abandonados e fendas de muros de pedra solta que delimitam parcelas agrícolas. Estes núcleos populacionais ocorrem sobre a forma de indivíduos isolados e têm um potencial reprodutivo baixo, já que este táxon necessita de densidades elevadas devido ao seu tipo de reprodução com polinização cruzada obrigatória. A maioria dos núcleos populacionais ocorre nesta ZEC, onde a principal ameaça é a expansão de chorão (*Carpobrotus edulis*) sobre as arribas (ICNF, MCOTA, 2003; SPB, 2018)

Quadro 18 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie da flora *Armeria pseudarmeria*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Armeria pseudarmeria</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 (x) (desfavorável-inadequado, tendência desconhecida)
População na ZEC	20.000-160.000 indivíduos
Qualidade dos dados (população)	P - má
Tendência da população na ZEC	Decréscimo
Área ocupada na ZEC (ha)	185,18
Qualidade dos dados (área)	M - Moderada
População ¹³	A - 100 % $\geq p > 15$ %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie ¹⁴	B - boa conservação
Isolamento ¹⁵	A - população (quase) isolada
Avaliação global ¹⁶	A - excelente

¹³ 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).

¹⁴ 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).

¹⁵ 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).

¹⁶ 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 dos elementos do habitat para a espécie e Isolamento) e pode ser avaliado em A:

Asplenium hemionitis (Quadro 19) é um endemismo macaronésico-ibérico-mauritânico, estando localizado em Portugal Continental apenas no maciço eruptivo de Sintra, nos concelhos de Sintra e Cascais. Esta planta ocorre normalmente em núcleos com um número de indivíduos adultos muito baixo, sendo conhecidos apenas três núcleos com mais de uma centena. É mais abundante na encosta norte da serra de Sintra e nos vales da encosta poente, virados ao oceano, até ao Cabo da Roca. Ocorre também na vertente sul da serra de Sintra, mas nesta parte é bastante mais rara. Apesar de estar referida para o concelho de Mafra, as últimas prospeções realizadas nesta zona foram infrutíferas. Esta planta cresce em sítios sombrios, na maior parte das vezes em muros e taludes, mas também em matas, fendas rochosas e debaixo de blocos graníticos. Nos anos 90 sofreu uma forte diminuição nos parques históricos da serra de Sintra, da qual parece ter recuperado apenas parcialmente. Vários outros núcleos monitorizados entre 1995 e 2001 sofreram uma diminuição do efetivo populacional ou desapareceram completamente. As principais pressões a que este feto está sujeito são a limpeza de muros e a substituição de muros de pedra por muros cimentados. O corte e limpeza de vegetação em muros e taludes é também uma pressão significativa, que pode afetar de forma direta os indivíduos desta espécie, mas também indiretamente, porque expõe as plantas à luz solar (SPB, 2018)

Quadro 19 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie *Asplenium hemionitis*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Asplenium hemionitis</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 (-) (desfavorável-inadequado, tendência desconhecida)
População na ZEC	2500-10000 indivíduos
Qualidade dos dados (população)	P - má
Tendência da população na ZEC	Decréscimo
Área ocupada na ZEC (ha)	0,54
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
População	A - 100 % $\geq p > 15$ %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	C - conservação média ou reduzida
Isolamento	A - população (quase) isolada
Avaliação global	B - Bom

Coincya cintrana (*Rhynchosinapis pseudoerucastrum* subsp. *cintrana*) (Quadro 20) é um endemismo da serra de Sintra que habita terrenos pedregosos e incultos, ocorrendo bons núcleos populacionais nas imediações de caminhos de terra batida, sempre em ambientes calcifugos. A maioria dos núcleos populacionais ocorre na serra de Sintra e sua envolvente, existindo dois núcleos populacionais isolados, um na serra de Montejunto e outro na serra de Santo António. É uma planta rupícola que ocorre em fendas de rochas e muros, escarpas e ladeiras rochosas e orlas de matos em locais pedregosos. É favorecida por alguma nitrificação do solo e pela eliminação de competição em áreas abertas, resultantes de incêndios ou de mobilização do solo. Nas últimas décadas o seu habitat tem vindo a degradar-se devido à expansão de acácias na serra de Sintra, em áreas onde ocorrem

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).

diversos núcleos populacionais da planta, uma ameaça que tem levado à degradação progressiva de grande parte do seu habitat (ICNF, MCOTA, 2003; SPB, 2018).

Quadro 20 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie *Coincya cintrana*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Coincya cintrana</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 (x) (desfavorável-inadequado, tendência desconhecida)
População na ZEC	>10.000 indivíduos
Qualidade dos dados (população)	P - má
Tendência da população na ZEC	Decréscimo
Área ocupada na ZEC (ha)	0,48
Qualidade dos dados (área)	P - má
População	A - 100 % $\geq$ p > 15 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	A - excelente conservação
Isolamento	A - população (quase) isolada
Avaliação global	A - excelente

Dianthus cintranus (Quadro 21) é um endemismo do Litoral Centro do País, estando a subespécie típica presente na serra de Sintra e envolventes. As arribas graníticas da ZEC Sintra-Cascais concentram os maiores núcleos populacionais em comparação com os da serra de Sintra, claramente mais pequenos. Habita solos esqueléticos derivados de granitos e sienitos, em areias provenientes da sua erosão e em afloramentos basálticos. O estado de conservação do habitat tem vindo a deteriorar-se, em grande parte, por causa da expansão do chorão (*Carpobrotus edulis*), principalmente porque a maioria da população se concentra no litoral. Os núcleos populacionais que ocorrem na serra são de pequena dimensão e podem ser alvo de extinção devido à ocorrência de fenómenos estocásticos (SPB, 2018).

Quadro 21 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie *Dianthus cintranus* subsp. *cintranus*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Dianthus cintranus</i> subsp. <i>cintranus</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 (+) (desfavorável-inadequado, tendência de aumento)
População na ZEC	1000 – 10.000 indivíduos
Qualidade dos dados (população)	P - má
Tendência da população na ZEC	Decréscimo
Área ocupada na ZEC (ha)	507,7
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
População	A - 100 % $\geq$ p > 15 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	B - boa conservação
Isolamento	A - população (quase) isolada

Avaliação global	A - excelente
------------------	---------------

Herniaria maritima (Quadro 22) é um endemismo Lusitano exclusivo do Centro-Oeste que habita dunas fixas com vegetação herbácea (dunas cinzentas), dunas móveis embrionárias e praias de areia, apesar de já ter sido referida em zonas não litorais. Pode prosperar igualmente nas plataformas de falésias marítimas, em zonas de solo compactado. Como se trata de uma planta típica de comunidades de dunas cinzentas, está sujeita a várias ameaças relacionadas com as atividades balneares e recreativas nas dunas, nomeadamente o pisoteio excessivo e a invasão por espécies exóticas (*Acacia longifolia*, *Carpobrotus edulis*). Estas pressões e ameaças podem ter menos impacto nos núcleos populacionais fora da ZEC, mas na área da mesma, os núcleos populacionais poderão estar mais ameaçados devido à pequena dimensão que o litoral arenoso ocupa no território (ICNF, MCOTA, 2003; SPB, 2018).

Quadro 22 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie *Herniaria maritima*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Herniaria maritima</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	XX (desconhecido)
População na ZEC	1000 – 10.000 indivíduos
Qualidade dos dados (população)	P - má
Tendência da população na ZEC	Estável
Área ocupada na ZEC (ha)	2,17
Qualidade dos dados (área)	P - má
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

Jonopsidium acaule (Quadro 23) é um endemismo lusitano que ocorre em dunas consolidadas com vegetação esclerófila e plataformas atingidas por salsugem, ou sítios secos ou arenosos em locais situados a alguma distância da linha de costa, mas temporariamente encharcados. Nesta ZEC pode ter uma distribuição ligeiramente mais afastada do litoral, possuindo uma floração hibernal e prevernal. Normalmente ocorre em solos arenosos, mas pode também ser observada em solos arenosos ou argilosos, derivados de calcários ou basaltos. Como não habita comunidades de vegetação densa, pode ocorrer em ambientes com perturbações regulares que criem clareiras tais como caminhos com pisoteio moderado. As principais ameaças a esta espécie de conservação prioritária são a perda e degradação do habitat associada ao desenvolvimento urbanístico, mas o pisoteio excessivo e a expansão de espécies exóticas podem ser uma ameaça para esta espécie. Ocorre em núcleos com número de indivíduos variável, sendo que alguns podem ser muito numerosos. Apesar desta abundância em alguns locais, a espécie deverá ser alvo de estudos adicionais e de monitorização dos núcleos para avaliação do efeito nas mudanças no regime de precipitação na população (ICNF, MCOTA, 2003; SPB, 2018).

Quadro 23 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie *Jonopsidium acaule*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Jonopsidium acaule</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	FV (favorável)
População na ZEC	>10.000 indivíduos
Qualidade dos dados (população)	P - má
Tendência da população na ZEC	Desconhecida
Área ocupada na ZEC (ha)	102,56
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
População	A - 100 % $\geq$ p > 15 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	B - boa conservação
Isolamento	C - população não isolada, em plena área de distribuição
Avaliação global	A - excelente

Juncus valvatus var. *valvatus* (Quadro 24) é um endemismo lusitano presente no Centro e Sul de Portugal que ocorre em solos húmidos ou encharcados, predominantemente básicos. A espécie é endémica de Portugal, Itália, Argélia e Tunísia, mas a variedade típica é um endemismo lusitano. Os núcleos populacionais da planta são em geral constituídos por um número reduzido de indivíduos maduros, ocorrendo com uma distribuição agrupada. É muito provável uma redução populacional na ZEC nas décadas passadas em resultado da destruição direta de núcleos populacionais na região de Sintra, devido ao crescimento urbano. No entanto essa redução poderá ter cessado dado que a maioria dos núcleos populacionais estão sinalizados em áreas rurais da região de Sintra. Ocorre em locais temporariamente encharcados, onde haja acumulação de água tais como bermas de caminho, valas, linhas de água, charcos e prados húmidos. Por essa razão, as secas localizadas, mas que se prolongam por vários anos, como resultado de mudanças climáticas, podem ser uma ameaça em núcleos com elevada pressão antrópica. Contudo, a maior ameaça continua a ser a expansão urbanística que eliminou a maior parte da população na ZEC.

Quadro 24 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie *Juncus valvatus*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Juncus valvatus</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 (x) (desfavorável-inadequado, tendência desconhecida)
População na ZEC	R - rara
Qualidade dos dados (população)	DD - dados deficientes
Tendência da população na ZEC	Decréscimo
Área ocupada na ZEC (ha)	0,36
Qualidade dos dados (área)	DD - dados deficientes
População	C – 2 $\geq$ p > 0 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	C – conservação média ou reduzida
Isolamento	B - população não isolada, mas na margem da área de distribuição
Avaliação global	C - significativo

Limonium multiflorum (Quadro 25) é um endemismo lusitânico do oeste de Portugal continental distribuindo-se em penedos e rochas marítimas calcárias sedimentares, entre o cabo Raso e São Martinho do Porto, incluindo a entidade *Limonium dodartii* (Girard) Kuntze subsp. *lusitanicum* (Daveau). Este táxon típico de ambientes aerohalinos encontra-se ameaçado pela fragmentação de habitat provocada por ação humana e expansão de espécies exóticas invasoras como o chorão (*Carpobrotus edulis*). Possui um modo de reprodução apomítica facultativa ou mesmo obrigatória, apresentando uma baixa diversidade genética dos núcleos populacionais, o que somado à elevada especificidade de habitat (arribas e rochas sedimentares calcárias marítimas, em zonas sujeitas a nevoeiros matinais frequentes e com um elevado grau de exposição à salsugem), torna esta espécie sensível a alterações do seu habitat. Existem indícios da degradação da qualidade do seu habitat na ZEC, designadamente pisoteio, construção urbana e invasão por espécies exóticas invasoras, principalmente chorão (*Carpobrotus edulis*) (ICNF, MCOTA, 2003; SPB, 2018).

Quadro 25 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie *Limonium multiflorum*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Limonium multiflorum</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 (-) (desfavorável-inadequado, tendência de declínio)
População na ZEC	400 – 10.000 indivíduos
Qualidade dos dados (população)	M - moderada
Tendência da população na ZEC	Estável
Área ocupada na ZEC (ha)	0,40
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
População	A - 100 % $\geq p > 15$ %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	A - excelente conservação
Isolamento	B - população não isolada, mas na margem da área de distribuição
Avaliação global	A - excelente

Silene cintrana (Quadro 26) é um táxon calcífugo endémico do centro oeste de Portugal continental, com distribuição restrita ao cabo da Roca e ao longo do maciço eruptivo da serra de Sintra. Em 1984, Jeanmond relata a ocorrência de hibridação natural com *S. longicilia* e considerou *S. cintrana* como uma subespécie desta última (*S. longicilia* subsp. *cintrana*). Na revisão para a obra Flora Ibérica foi novamente elevada à categoria de espécie, sendo descritas as dificuldades na separação dos dois táxones e proximidade filogenética entre núcleos populacionais de substratos ácidos e básicos. A infertilidade dos híbridos entre *S. cintrana* dos substratos eruptivos e dos substratos calcários da zona oeste de Portugal encontra-se documentada, justificando manter-se a separação dos dois táxones. A população estima-se entre os 1000 e 2000 indivíduos maduros, sendo os núcleos populacionais constituídos por um número reduzido de indivíduos, com exceção do núcleo do cabo da Roca. Este táxon ocorre em fendas de afloramentos rochosos graníticos e de outras rochas eruptivas, em locais perto do litoral. Os fogos recorrentes na serra de Sintra contribuem para a expansão das acácias, com consequente degradação do habitat. Na zona do cabo da Roca, onde a sua densidade é maior, pode vir a ser afetado pelo alastramento de chorão (*Carpobrotus edulis*). Esta espécie deve apresentar estatuto de proteção em Portugal uma vez que, aquando da proposta para a inclusão na Diretiva Habitats, se integrava em *Silene longicilia*, táxon incluído nos anexos II e IV da referida Diretiva e na respetiva transposição para o Direito interno (SPB, 2018).

Quadro 26 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie *Silene cintrana*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Silene cintrana</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	XX (desconhecido)
População na ZEC	C - comum
Qualidade dos dados (população)	DD - Dados deficientes
Tendência da população na ZEC	Estável
Área ocupada na ZEC (ha)	0,30
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
População	A - 100 % $\geq p > 15$ %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	B - boa conservação
Isolamento	A - população (quase) isolada
Avaliação global	A - excelente

Omphalodes kuzinskyanae (Quadro 27) é um endemismo lusitano da Costa Oeste que ocorre no topo das arribas costeiras, em solos arenosos, derivados de calcários, ou de rochas ígneas (sienitos e granitos). Esta espécie encontra-se Criticamente Em Perigo por ter sido observada uma redução populacional de 85% nos últimos 10 anos, e também por apresentar uma extensão de ocorrência muito pequena (79 km²), flutuações extremas no número de indivíduos maduros e um declínio continuado observado nas últimas décadas na extensão de ocorrência, área de ocupação, extensão e qualidade do habitat, número de localizações e número de indivíduos maduros, que poderá levar à extinção da espécie, caso não sejam tomadas medidas ativas para a sua conservação. Ocorre em solos arenosos, pouco profundos, na sua quase totalidade resultantes de depósitos de origem marinha recente sobre rochas calcárias, mas ocorre esporadicamente em solos arenosos originados de sienitos. O habitat ideal corresponde às zonas dos tipos de habitat 2250 e 5210, sob o coberto de *Juniperus turbinata* subsp. *turbinata*, podendo ocorrer pontualmente em clareiras de matos. A degradação dos zimbrais costeiros é prejudicial à conservação desta espécie, devendo por essa razão serem elaborados planos de conservação para esta espécie e respetivo habitat. O pisoteio foi responsável pela redução populacional em vários núcleos populacionais, mas a maior redução populacional ocorreu com a extinção do seu maior núcleo entre 2006 e 2007 no Abano devido à construção de uma casa de habitação, tendo desaparecido mais de 90% da população (ICNF, MCOTA, 2003; SPB, 2018).

Quadro 27 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie *Omphalodes kuzinskyanae*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Omphalodes kuzinskyanae</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 (x) (desfavorável-inadequado, tendência desconhecida)
População na ZEC	>10.000 indivíduos
Qualidade dos dados (população)	P – má
Tendência da população na ZEC	Decréscimo
Área ocupada na ZEC (ha)	0,26
Qualidade dos dados (área)	M - moderada

População	A - 100 % $\geq$ p > 15 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	C - conservação média ou reduzida
Isolamento	A - população (quase) isolada
Avaliação global	A - excelente

Verbascum litigiosum (Quadro 28) é um endemismo lusitano que ocorre na faixa costeira do centro e do sudoeste de Portugal continental, em substratos arenosos litorais, designadamente clareiras de duna secundária, em clareiras de matos esclerófilos e orlas de pinhais em duna estabilizada. Pode ocorrer também em áreas resultantes de perturbações antrópicas pontuais, que envolvem remoção do solo. Apesar de ser descrita como de ocorrência restrita entre Quiaios (Figueira da Foz) e Carrapateira (Aljezur), prospeções mais recentes permitiram descobrir núcleos populacionais mais para norte, (Aguçadoura - Póvoa de Varzim), e mais a sul (Salgados – Albufeira) e detetar diversos novos núcleos na faixa litoral entre Quiaios e Mira. As ameaças ao seu habitat são de natureza contínua e a qualidade do mesmo tem-se deteriorado constantemente em vários locais da sua área de distribuição. Entre as principais ameaças destacam-se a expansão de exóticas, o desenvolvimento turístico e a instalação de infraestruturas, principalmente junto das áreas balneares e urbanas. Na ZEC Sintra/Cascais foi afetado pela construção no litoral. O pisoteio foi responsável pela redução das populações da Adraga e poderá também ter sido responsável pelo seu desaparecimento na zona do Abano (ICNF, MCOTA, 2003; SPB, 2018).

Quadro 28 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie *Verbascum litigiosum*.

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Verbascum litigiosum</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	U1 (x) (desfavorável-inadequado, tendência desconhecida)
População na ZEC	1001-10000 indivíduos
Qualidade dos dados (população)	P - má
Tendência da população na ZEC	Decréscimo
Área ocupada na ZEC (ha)	96,16
Qualidade dos dados (área)	M -moderada
População	A - 100 % $\geq$ p > 15 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	B - boa conservação
Isolamento	C - população não isolada, em plena área de distribuição
Avaliação global	A - excelente

Euphydryas aurinia (Quadro 29) 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). Na ZEC Sintra/Cascais existem registos da presença da espécie numa área considerável da área ZEC, incluindo grande parte do Parque Natural Sintra-Cascais (presente em três quadrículas decaquilométricas UTM que englobam total ou parcialmente a área da ZEC, em áreas com biótopos adequados).

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. Embora em declínio em alguns países da Europa, apresenta populações estáveis predominantemente na região mediterrânica, estando classificada a nível regional (região mediterrânica) como Pouco Preocupante (LC) pela União Internacional de Conservação da Natureza (IUCN) (van Swaay *et al.*, 2010). 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 29 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie *Euphydryas aurinia*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Euphydryas aurinia</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	XX
População na ZEC	P (presente)
Qualidade dos dados (população)	DD – dados deficientes
Tendência da população na ZEC	X - desconhecida
Área ocupada na ZEC (ha)	621,41
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

Lucanus cervus (Quadro 30) é o maior escaravelho que ocorre na Europa. É uma espécie com ampla distribuição, ocorrendo em grande parte da Europa e parte do Médio Oriente, com exceção do Norte da Europa, sul da Península Ibérica, sul da Itália, Sardenha, Córsega e região de Provença (ICNF, 2006; ICNF, 2014a; Harvey *et al.* 2011). Em Portugal ocorre sobretudo na metade norte e centro do país (Grosso-Silva, 1999; Soutinho *et al.*, 2017, Vacaloura.pt), existindo registos pontuais a sul do rio Tejo (Soutinho *et al.*, 2017). A ocorrência na área da ZEC Sintra/Cascais parece corresponder à situação mais meridional de Portugal, embora referências históricas não comprovadas reportem a sua possível ocorrência no Algarve e Alentejo (Grosso-Silva, 1999). Nesta ZEC existem registos da presença da espécie que incluem a área do Parque Natural Sintra-Cascais (presente em áreas com biótopos adequados, em duas quadrículas decaquilométricas UTM que englobam parcialmente a área da ZEC). Espécie saproxílica, consumidora primária, ocorre geralmente associada a habitats florestais, sobretudo florestas de caducifólias com presença de árvores de grande porte, enfraquecidas ou em decomposição, podendo também ocorrer em áreas urbanas e periurbanas, desde que arborizadas com espécies que preencham os requisitos ecológicos da espécie (Galante & Verdú, 2000; ICNF, 2006; Harvey *et al.*, 2011; Soutinho *et al.*, 2017). Para o desenvolvimento larvar revela preferência por quercíneas, em particular *Quercus robur* (Harvey *et al.* 2011; Soutinho *et al.*, 2017), embora também existam registos da presença da espécie em madeira de outras

espécies, incluindo numerosos géneros de folhosas decíduas e mais raramente coníferas, como pinheiros *Pinus* spp. (ICNF, 2006; Harvey *et al.*, 2011). Segundo Galante & Verdú (2000) no norte da Península Ibérica ocorre associada a bosques de *Castanea sativa*, galerias ripícolas dominadas por *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Populus* sp. e *Salix atrocinera*, bosques de quercíneas (*Q. pyrenaica*, *Q. rotundifolia*, *Q. suber*, *Q. robur*) e ainda em zonas de mosaico, onde ocorrem prados de baixa altitude, culturas e bosques dispersos.

A principal ameaça à espécie está associada essencialmente à perda e fragmentação de habitat adequado, resultante da destruição/substituição progressiva da floresta autóctone naturalmente bem desenvolvida ou 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 reprodução e alimentação disponíveis (ICNF, 2014a). A implementação de Planos de Gestão Florestais (PGF) que tenham em consideração a manutenção de árvores velhas ou mortas é fundamental para a conservação da espécie. Com possível impacto nas populações de *Lucanus cervus*, embora de efeito atualmente desconhecido, é ainda de salientar a utilização de fertilizantes, pesticidas e herbicidas, que alteram a dinâmica do ecossistema florestal por fitocontaminação, passando para os restantes elementos da cadeia trófica (ICNF, 2014a). Também a venda para coleção pode ser considerada uma ameaça adicional, embora seja difícil avaliar a sua importância e efeito sobre as populações de *Lucanus cervus* em Portugal (ICNF 2014a).

Espécie listada no Anexo II da Directiva Habitats, atualmente está classificada pela União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) como “Quase ameaçada” (NT) a nível global (Europa) (Nieto *et al.*, 2010) e como Pouco Preocupante (LC) a nível regional (região mediterrânica) (Méndez *et al.*, 2017). Em Espanha está incluída no *Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazada*. como espécie de *interese especial* (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero).

Quadro 30 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie *Lucanus cervus*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Lucanus cervus</i>
Estado de conservação e respetiva tendência (Região Biogeográfica Mediterrânica)	XX
População na ZEC	P (presente)
Qualidade dos dados (população)	DD – dados deficientes
Tendência da população na ZEC	X - desconhecida
Área ocupada na ZEC (ha)	474,06
Qualidade dos dados (área)	P - má
População	NA – não avaliada
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	B – bom
Isolamento	A - população (quase) isolada
Avaliação global	B - bom

A boga-portuguesa (*Iberochondrostoma lusitanicum*) (Quadro 31) é uma espécie endémica de Portugal, que ocorre numa pequena área no centro oeste de Portugal, na parte inferior das bacias hidrográficas dos rios Tejo e Sado e pequenos ribeiros costeiros ao redor dessas bacias (Rogado *et al.*, 2005; Robalo *et al.*, 2009; ICNF, 2018). Na ZEC Sintra/Cascais existem registos da espécie na bacia da ribeira de Samarra (em particular nas ribeiras de Samarra e Bolelas) (ICNF, 2018), onde é frequente e abundante (POPNSC, 2003; Rogado *et al.*, 2005), no rio Lizandro e na ribeira de Colares (ICNF, 2018). Apesar da ZEC abarcar apenas a foz destes dois últimos

afluentes, estes foram considerados como área de ocorrência da espécie, e alvo de plano de gestão, pela importância destes ecossistemas na sobrevivência da espécie.

Este pequeno ciprinídeo tem preferência por ribeiras de pequena e média dimensão, do tipo mediterrânico, com velocidade da corrente fraca a moderada (Robalo, 2007; Robalo et al., 2009). O regime intermitente das ribeiras onde está presente, confinam muitas vezes esta espécie, durante o período estival, a pequenos pegos (ICNF, 2006; Robalo et al., 2009). É uma espécie residente, que ocorre normalmente em populações reduzidas e localizadas (Rogado et al., 2005; Robalo, 2007), não existindo registos da sua presença em albufeiras (Ferreira & Godinho 2002).

A distribuição restrita e fragmentada da espécie tornam-na extremamente vulnerável às contínuas ações antrópicas sobre os habitats ribeirinhos, mas também às flutuações sazonais do regime hidrológico das bacias que ocupam. Os principais fatores de ameaça sobre a espécie são a degradação do habitat, provocada sobretudo pela implementação de infra-estruturas hidráulicas, regularização dos caudais, captação de água e extração de inertes, e a expansão de espécies invasoras, pelos efeitos de competição e predação (ICNF, 2014). De salientar ainda a poluição dos cursos de água, potenciada pela proximidade da maioria dos afluentes a grandes centros urbanos (Robalo et al., 2009; ICNF, 2014). De acordo com Rogado et al. (2005), as populações desta espécie têm sofrido reduções drásticas, persistentes, dado o carácter restrito e fragmentado da distribuição das suas populações. Atualmente está classificada na categoria de ameaça *Criticamente Em Perigo* (CR) (Cabral et al., 2005). Em particular para a área do PNSC, com o objetivo de preservar as áreas com presença da espécie, foram delineadas medidas no Plano de Ordenamento do POPNSC, que incluem a proibição de lançamento de efluentes nas linhas de água e o condicionamento das intervenções na vegetação ripícola e margens dos cursos de água onde habita (POPNSC, 2003). Este peixe é uma das espécies alvo do Projeto de Conservação *ex-situ* de Organismos Fluviais, uma parceria entre ISPA, Aquário Vasco da Gama e Quercus, o qual tem como objetivo assegurar a manutenção e a reprodução de exemplares de boga-portuguesa para posterior libertação na natureza.

Quadro 31 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais para a espécie *Iberochondrostoma lusitanicum*

Descritor	Caracterização
Espécie (nome científico)	<i>Iberochondrostoma lusitanicum</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	NA – não avaliada
Área ocupada na ZEC (ha)	6,212
Qualidade dos dados (área)	M - moderada
População	B - 15 % ≥ p > 2 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	C - média ou reduzida
Isolamento	C - população não isolada, em plena área de distribuição
Avaliação global	B - bom

O lagarto-d'água (*Lacerta schreiberi*) (Quadro 32) 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 entre 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, 2014). Na ZEC Sintra/Cascais existem registos pontuais da presença da espécie, que incluem a área do Parque Natural Sintra-Cascais e o limite norte da área ZEC, no limite entre os concelhos de Mafra e Torres Vedras (presente em áreas com biótopos adequados, em quatro quadrículas decaquilométricas UTM que englobam parcialmente a área da ZEC) (ICNF, 2014a). De acordo com o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Sintra-Cascais, as áreas de ocorrência do lagarto-de-água incluem a ribeira Valente e outros afluentes da ribeira de Colares, assim como afluentes da ribeira da Maceira (POPNSC, 2003).

Apesar de Classificado na categoria de *Não Ameaçado* (LC) em Portugal (Cabral *et al.*, 2005), o lagarto-d'água está sujeito a diversas ameaças. O seu habitat é frequentemente sujeito a obras de regularização das margens das linhas de água, extração de inertes e a intervenções de limpeza das orlas ripícolas, responsáveis pela degradação e redução do seu habitat (ICNF, 2014a).

Quadro 32 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais 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	R – raro
Qualidade dos dados (população)	DD – dados deficientes
Tendência da população na ZEC	X - desconhecida
Área ocupada na ZEC (ha)	41,03
Qualidade dos dados (área)	P-má
População	C - 2 % ≥ p > 0 %
Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie	C – média ou reduzida
Isolamento	A - população (quase) isolada
Avaliação global	B - bom

O morcego-de-ferradura-mediterrânico (*Rhinolophus euryale*) (Quadro 33) 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).

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 conhecidos é muito reduzido, apenas 6 (ICNF, 2014b). No programa de monitorização dos abrigos subterrâneos em Portugal, a tendência global da espécie foi definida como “Indeterminada”, para o período entre 1988 e 2012. Na ZEC Sintra/Cascais, o abrigo *Sintra I* (Assafora), onde existiu uma colónia de maternidade com muitas dezenas de indivíduos, deixou de ser ocupada em 1991, não existindo atualmente registos de utilização (ICNF 2014b). A presença da espécie na época de maternidade foi detetada no abrigo *Sintra IV* (minas dos Capuchos), considerado importante a nível nacional nesta época, na primavera e outono (ICNF, 2014b). Mais recentemente foram identificados três abrigos de hibernação de importância nacional, em três minas de água (Strix, 2018).

O morcego-de-ferradura-mediterrânico encontra-se classificado na categoria de ameaça *Criticamente Em Perigo* (CR) (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 desses locais (ICNF, 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 33 - Caracterização da ZEC Sintra/Cascais 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	Reprodutora: 51 – 100 Invernante: 51-100
Qualidade dos dados (população)	M – moderada
Tendência da população na ZEC	Estável
Área ocupada na ZEC (ha)	408,77
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	B – bom

3. COMPONENTE DE LONGO PRAZO

3.1. Missão

Manter ou restabelecer o estado de conservação favorável, ao nível da 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 Sintra/Cascais foram definidos os seguintes objetivos gerais de conservação:

- Contribuir para manter ou reestabelecer o estado de conservação favorável na região biogeográfica mediterrânica, dos tipos de habitat e espécies de flora de arribas e afloramentos;
- Contribuir para reestabelecer o estado de conservação favorável na região biogeográfica mediterrânica, dos tipos de habitat e espécies de flora dunares;
- Contribuir para manter ou reestabelecer o estado de conservação favorável na região biogeográfica mediterrânica, das espécies de flora alvo de depressões e solos arenosos temporariamente húmidos;
- Contribuir para manter o estado de conservação favorável na região biogeográfica mediterrânica, dos matagais;
- Contribuir para reestabelecer o estado de conservação favorável na região biogeográfica mediterrânica, *Asplenium hemionitis*;
- Contribuir para reestabelecer o estado de conservação favorável na região biogeográfica mediterrânica, das espécies de fauna alvo;
- Contribuir para manter ou reestabelecer o estado de conservação favorável, na região biogeográfica marinha mar atlântico, dos tipos de habitat marinhos.

4. DIAGNÓSTICO

4.1. Situação Legal

O Sítio de Importância Comunitária (SIC) Sintra/Cascais foi criado através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de agosto, e foi formalmente reconhecido, 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 impacte 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 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 hectares;
- As modificações de coberto vegetal resultantes da alteração entre tipos de uso agrícola e florestal, em áreas contínuas superiores a 5 hectares;
- 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 nº 140/99 prevê, ainda, um regime jurídico de proteção de espécies, com aplicação nas ZPE (Diretiva Aves) e nas ZEC (ou SIC) (Diretiva Habitats). 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 Sintra/Cascais, condicionantes legais que poderão concorrer para a proteção dos valores alvo do Plano de Gestão, designadamente os seguintes: a Rede Nacional de Áreas Protegidas (Parque Natural Sintra-Cascais), a Reserva Ecológica Nacional (REN), a Reserva Agrícola Nacional (RAN), o Domínio Público Hídrico (DPH), o Regime Jurídico de Proteção ao Sobreiro e à Azinheira, o Regime Florestal 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 zonas. Assim, no âmbito da análise da situação legal da ZEC Sintra/Cascais, são 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 pelo ZEC, designadamente os seguintes: o Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000), o Plano de Ordenamento do Parque Natural Sintra-Cascais (POPNSC), o Programa da Orla Costeira Alcobaca-Cabo Espichel (POC-ACE), o Plano Diretor Municipal de Torres Vedras (PDMTV), o Plano Diretor Municipal de Mafra (PDMM), o Plano Diretor Municipal de Sintra (PDMS), o Plano Diretor Municipal de Cascais (PDMC) e os planos de urbanização e planos de pormenor em vigor na área da ZEC.

4.1.1. Estatutos de Proteção

4.1.1.1. Rede Nacional de Áreas Protegidas

Parque Natural Sintra-Cascais

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 Sintra-Cascais (PNSC) apresenta uma superfície total de 14.446 ha, localiza-se no distrito de Lisboa e está distribuído pelos concelhos de Sintra e Cascais. O PNSC desenvolve-se, em grande parte (48%), em área delimitada como ZEC Sintra/Cascais (por outro lado, verifica-se que cerca de 84% da área da ZEC se encontra classificada como parque natural) (Figura 4).

A necessidade de reclassificação da Área de Paisagem Protegida de Sintra-Cascais em Parque Natural, atendendo aos critérios definidos no Decreto-Lei n.º 19/93, de 23 de janeiro, que estabelece a Rede Nacional de Área Protegida, originou a criação do PNSC pelo Decreto Regulamentar n.º 8/94, de 11 de março.

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

- A gestão racional dos recursos naturais e paisagísticos caracterizadores da região e o desenvolvimento de ações tendentes à salvaguarda dos mesmos, nomeadamente no que diz respeito aos aspetos paisagísticos, geológicos, geomorfológicos, florísticos e faunísticos;
- A salvaguarda do património arquitetónico, histórico ou tradicional da região, bem como a promoção de uma arquitetura integrada na paisagem;
- A promoção do desenvolvimento económico e do bem-estar das populações, em harmonia com as leis fundamentais da natureza.

A criação do PNSC foi acompanhada da aprovação do respetivo Plano de Ordenamento e Regulamento, através do Decreto Regulamentar n.º 9/94, de 11 de março. Esse plano consagrou, desde logo, um conjunto de atos e atividades proibidos e condicionados na área do PNSC e estabeleceu disposições específicas para as diferentes áreas de proteção. Em 2004, foi aprovada a revisão do POPNSC, através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 1-A/2004, de 8 de janeiro, elaborada no quadro do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial. É esse plano, que se apresentará de forma mais detalhada no subcapítulo seguinte, que constitui o principal instrumento orientador do ordenamento e gestão da área correspondente ao PNSC.

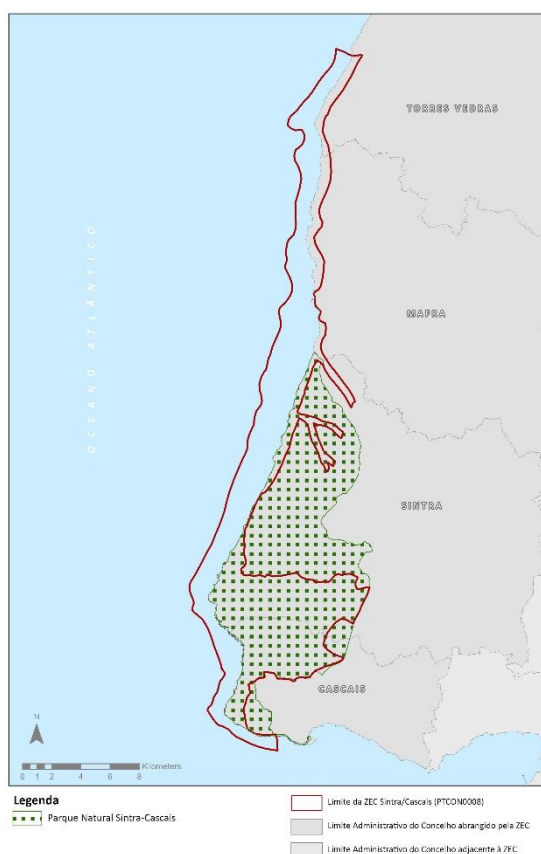


Figura 4 - Parque Natural Sintra-Cascais

(fonte: ICNF, 2017)

4.1.1.2. 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 Sintra/Cascais (Figura 5) nas áreas sujeitas ao regime da REN (72% 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 5 - Áreas da ZEC Sintra/Cascais incluídas na Reserva Ecológica Nacional (REN)

(fonte: PDM Torres Vedras, Mafra, Sintra e Cascais)

4.1.1.3. Reserva Agrícola Nacional (RAN)

A Reserva Agrícola Nacional (RAN) constitui 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 Sintra/Cascais, nas respetivas áreas integrantes da RAN (cerca de 7% da área total da ZEC) (Figura 6) 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, 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 6 - Áreas da ZEC Sintra/Cascais incluídas na Reserva Agrícola Nacional (RAN)

(fonte: PDM Torres Vedras, Mafra, Sintra e Cascais)

4.1.1.4. 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 7), o DPH surge associado à margem das águas do mar e aos leitos e margens das águas fluviais e albufeiras de águas públicas. Nessas áreas, não é permitida a execução de quaisquer obras, permanentes ou temporárias, sem autorização das autoridades competentes.

Os recursos do DPH são de uso e fruição comum, nomeadamente nas suas funções de recreio, estadia e averbamento, não estando esse uso ou fruição sujeito a título de utilização, desde que respeite a lei geral e os condicionamentos definidos nos planos aplicáveis e não produza alteração significativa da qualidade e da quantidade de água. O título de utilização de recursos hídricos constitui a figura que regulamenta a utilização privativa dos recursos hídricos do domínio público podendo tomar a forma de autorização, licença ou concessão dependendo do uso e da localização da ação.

Todas as parcelas privadas dos leitos ou margens de águas públicas estão sujeitas a servidão de uso público no interesse geral de acesso às águas e de passagem ao longo das águas (de pesca, de navegação ou flutuação e da fiscalização e polícia das águas). Nestas parcelas, no respetivo subsolo e no espaço aéreo correspondente, não é permitida a execução de quaisquer obras, permanentes ou temporárias, sem autorização da entidade responsável pela gestão dos recursos hídricos.

Todos os bens, naturais ou artificiais, que se encontrem integrados no DPH estão, nos termos da lei, submetidos a um regime especial de proteção em ordem a garantir que desempenham o fim de utilidade pública a que se destinam, regime que os subtrai à disciplina jurídica dos bens do domínio privado, tornando-os inalienáveis, impenhoráveis e imprescindíveis.



Figura 7 - Domínio Público Hídrico na ZEC Sintra/Cascais

(fonte: PDM Torres Vedras, Mafra, Sintra e Cascais)

4.1.1.5. 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 azinheira é de 246 ha (0,3% da área da ZEC), correspondente a duas áreas localizadas no extremo norte da ZEC, no concelho de Torres Vedras (Figura 8).



Figura 8 - Povoamentos de Sobreiros e Azinheiras na ZEC Sintra/Cascais

(fonte: PDM Torres Vedras, Mafra, Sintra e Cascais)

No âmbito deste regime jurídico, os povoamentos de sobreiros, de 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;
- 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.

4.1.1.6. 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 complementar¹⁷.

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

¹⁷ 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.

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 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 de terrenos baldios, autárquicos ou 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 hectares 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 hectares, 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 Sintra/Cascais, existem seis áreas integradas em regime florestal total (Matas Nacionais) – Parque da Pena e Tapadas Anexas, Convento de Santa Cruz dos Capuchos e sua cerca, Pinhal de Monserrate, Tapada do Shore, Quinta da Abelheira e Tapada de D. Fernando II – e duas áreas integradas em regime florestal parcial (Perímetros Florestais) – Perímetro Florestal da Serra de Sintra e Perímetro Florestal da Penha Longa - que no seu conjunto abrangem de 14 % da área total da ZEC (Figura 9).

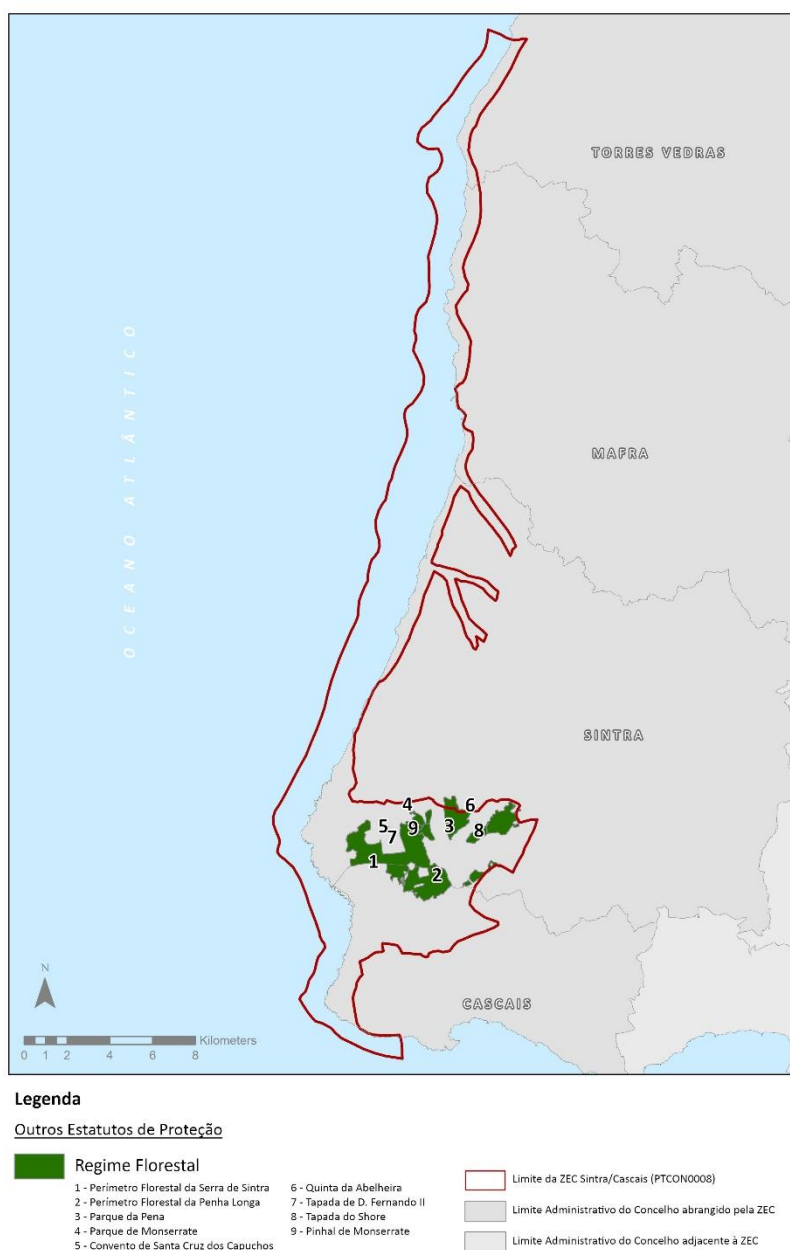


Figura 9 - Regime Florestal na ZEC Sintra/Cascais

(fonte: ICNF, 2017)

4.1.1.7. 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, alterado pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto).

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 perigosidade alta ou muito alta somam 2.656 ha, correspondendo a 32,3% da área da ZEC (Figura 10). Nestas áreas, e fora das áreas edificadas consolidadas, não é permitida a construção de novos edifícios. A 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.

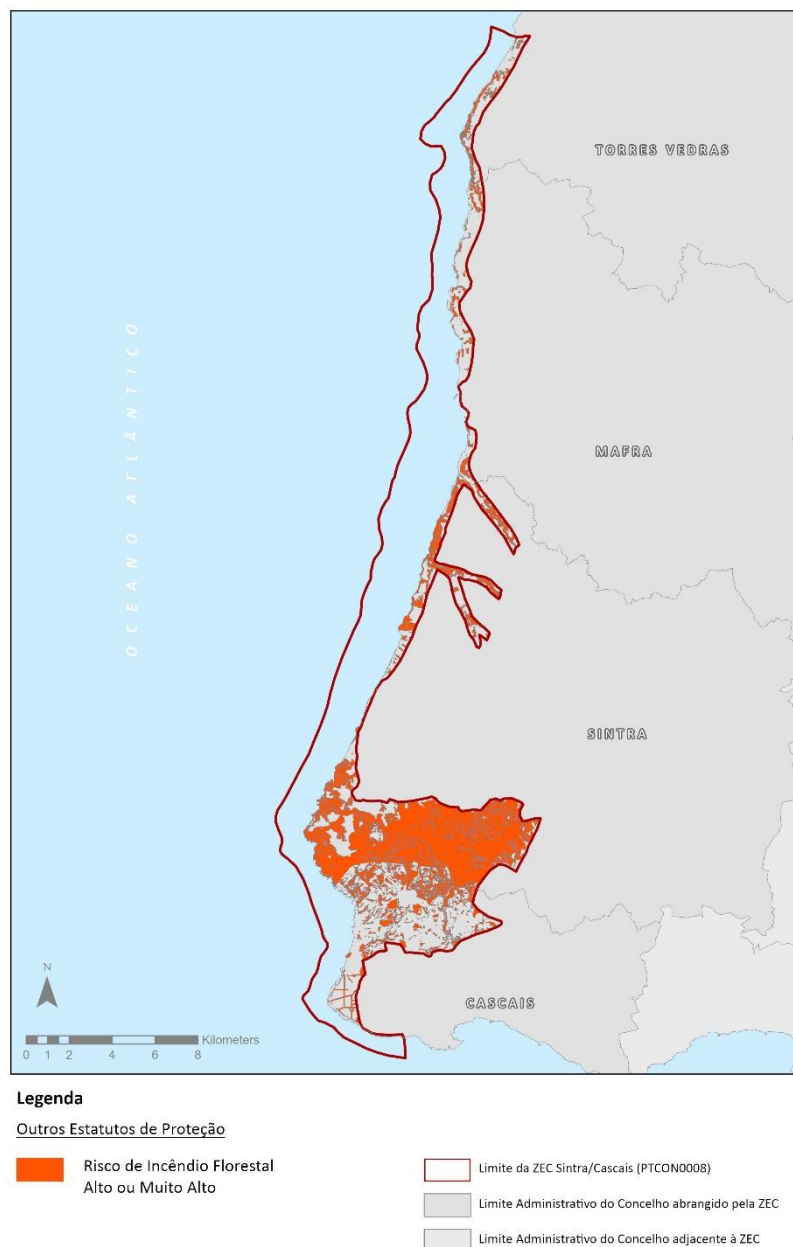


Figura 10 - Risco de Incêndio Florestal Alto e Muito Alto na ZEC Sintra/Cascais

(fonte: PDM Torres Vedras, Mafra, Sintra e Cascais)

4.1.2. Instrumentos de Gestão Territorial

No que diz respeito aos instrumentos de gestão territorial com incidência na área do SIC e com âmbito e escala relevante para a gestão dos valores naturais alvo do Plano de Gestão, há a registar os seguintes planos e programas territoriais: o Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000), o Plano de Ordenamento do Parque Natural Sintra-Cascais (POPNSC), o Programa da Orla Costeira Alcobaça-Cabo Espichel (POC-ACE), o Plano Diretor Municipal de Torres Vedras (PDMTV), o Plano Diretor Municipal de Mafra (PDMM), o Plano Diretor Municipal de Sintra (PDMS), o Plano Diretor Municipal de Cascais (PDMC) e os planos de urbanização e planos de pormenor em vigor na área da ZEC. Estes instrumentos de gestão territorial são apresentados e descritos de seguida, procurando-se, para cada um deles, identificar o respetivo enquadramento jurídico, área de intervenção e âmbito das normas e condicionantes legais com relevância para a gestão dos valores alvo.

4.1.2.1. Plano Setorial da Rede Natura 2000

O Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000), aprovado com a publicação da Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho, apresenta a caracterização dos habitats naturais e seminaturais e das espécies da flora e da fauna presentes nos SIC e ZPE e define as orientações estratégicas para a gestão do território abrangido por aquelas áreas, visando a salvaguarda e valorização dos SIC e das ZPE e a manutenção das espécies e habitats num estado de conservação favorável.

Assim, ao definir as orientações estratégicas para a gestão do território abrangido por aquelas áreas, este plano vincula diretamente as entidades públicas, as quais têm a responsabilidade de adaptar os programas especiais e os planos territoriais às suas determinações e, dessa forma, através destes últimos, vincular de forma direta os particulares.

As orientações do PSRN2000, para além da revisão ou alteração de outros instrumentos de gestão territorial, podem assumir a forma de Planos de Gestão Territoriais, de Planos de Ação orientados para espécies e ou habitats, de acordos, parcerias ou outras medidas contratuais e de medidas de caráter administrativo, consoante o fator de ameaça em causa e a necessidade/urgência de intervir para a proteção do valor ameaçado.

No que diz respeito às orientações de gestão prioritárias para a ZEC Sintra/Cascais, estas vão no sentido de acautelar os impactes sobre os valores identificados pela muito elevada pressão turística, urbanística e de visitação exercida em toda esta área, de promover um correto ordenamento dos acessos viários e da circulação pedonal com salvaguarda das áreas mais sensíveis, nomeadamente nas áreas sobranceiras às arribas costeiras e nos sistemas dunares e de assegurar a defesa desses valores naturais na escolha dos locais de construção de áreas de estacionamento ou de implantação de infraestruturas. Por último, constitui ainda uma prioridade, ao nível das orientações de gestão, o combate às espécies não autóctones com carácter invasor.

A descrição das orientações de gestão do PSRN2000, por valor alvo do Plano de Gestão, consta do Anexo 5.

4.1.2.2. Programa da Orla Costeira Alcobaça-Cabo Espichel

A elaboração do Programa da Orla Costeira Alcobaça – Cabo Espichel (POC-ACE) foi determinada pelo Despacho n.º 9166/2011, de 20 de julho, e corresponde à revisão e fusão num único programa especial dos três Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) em vigor no sector litoral da região hidrográfica do Tejo e Oeste:

- POOC Alcobaça – Mafra, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 11/2002, de 17 de janeiro;
- POOC Cidadela – São Julião da Barra, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 123/98, de 19 de outubro, retificada pela Declaração de Retificação n.º 22-H/98, de 30 de novembro, e alterada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 82/2012, de 3 de outubro;
- POOC Sintra – Sado, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 86/2003, de 25 de junho.

Apesar de ainda não se encontrar aprovado, o POC-ACE já foi sujeito a processo de discussão pública, pelo que se aguarda para breve a sua entrada em vigor. Assim, considera-se não fazer sentido, face a estes *timings*, analisar os planos de ordenamento da orla costeira ainda em vigor na área da ZEC Sintra/Cascais (POOC Alcobaça-Mafra e POOC Sintra-Sado), que estarão, muito oportunamente, reconduzidos neste programa especial.

O POC-ACE, como qualquer outro programa especial, visa, nos termos do RIJGT, a prossecução de objetivos considerados indispensáveis à tutela de interesses públicos e de recursos de relevância nacional com repercussão territorial, estabelecendo, exclusivamente, regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais, através de normas que instituem ações permitidas, condicionadas ou interditas em função dos seus objetivos, as quais, sempre que apresentarem incidência territorial urbanística, serão integradas nos planos territoriais de âmbito intermunicipal ou municipal.

Dentro da ZEC Sintra/Cascais, o âmbito territorial do POC-ACE inclui as águas marítimas costeiras e os respetivos leitos e margens, assim como as faixas de proteção marítimas e terrestres dos municípios de Torres Vedras, Mafra, Sintra e Cascais.

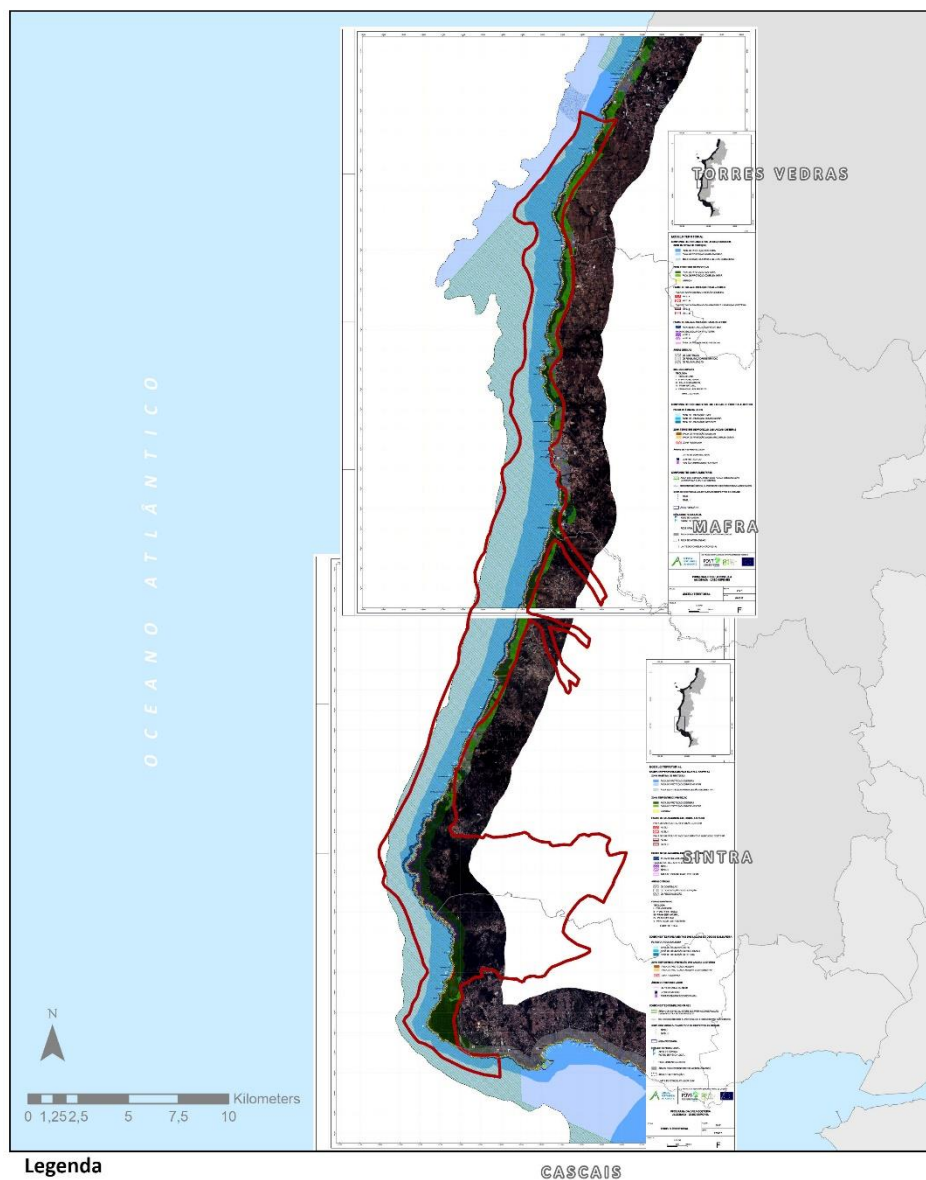
O POC-ACE identifica (Figura 11), essencialmente, duas realidades territoriais distintas, a Zona Marítima de Proteção e a Zona Terrestre de Proteção. Estas duas zonas englobam, por sua vez, diferentes componentes territoriais que se organizam em:

- Componentes fundamentais, que se concretizam através de normas específicas que estabelecem as atividades interditas, condicionadas e permitidas nas áreas abrangidas pelos respetivos regimes; e
- Componentes complementares, que são objeto de normas gerais que estabelecem diretrizes de planeamento e gestão, num contexto de desenvolvimento sustentável da orla costeira.

O POC-ACE identifica, na Zona Terrestre de Proteção, as seguintes componentes territoriais com regime de salvaguarda dos valores naturais associado:

- Faixa de Proteção Costeira;
- Faixa de Proteção Complementar;
- Margem; e
- Faixas de Salvaguarda em Litoral Arenoso (à erosão costeira, bem como ao galgamento e inundação costeira) e em Litoral de Arriba.

A descrição dos regimes de salvaguarda associados a cada uma das referidas componentes territoriais consta do Anexo 5.



Legenda

Programa da Orla Costeira Alcobaça - Cabo Espichel

MODELO TERRITORIAL

COMPONENTES FUNDAMENTAIS DA ORLA COSTEIRA

ZONA MARÍTIMA DE PROTEÇÃO

- FAIXA DE PROTEÇÃO COSTEIRA
- FAIXA DE PROTEÇÃO COMPLEMENTAR
- ÁREA ESTRATÉGICA PARA A GESTÃO SEDIMENTAR

ZONA TERRESTRE DE PROTEÇÃO

- FAIXA DE PROTEÇÃO COSTEIRA
- FAIXA DE PROTEÇÃO COMPLEMENTAR
- MARGEM

FAIXAS DE SALVAGUARDA EM LITORAL ARENOSO

- FAIXA DE SALVAGUARDA À EROSIÃO COSTEIRA
- NÍVEL I
- NÍVEL II
- FAIXA DE SALVAGUARDA AO GALGAMENTO E INUNDAÇÃO COSTEIRA
- NÍVEL I
- NÍVEL II

FAIXAS DE SALVAGUARDA EM LITORAL DE ARRIBA

- FAIXA DE SALVAGUARDA PARA O MAR
- FAIXA DE SALVAGUARDA PARA TERRA
- NÍVEL I
- NÍVEL II
- ÁREA DE INSTABILIDADE POTENCIAL

- Limite da ZEC Sintra/Cascais (PTCON008)
- Limite Administrativo do Concelho abrangido pela ZEC
- Limite Administrativo do Concelho adjacente à ZEC

Figura 11 – Extrato do modelo territorial do POC-ACE (o qual aguarda publicação) para a área da ZEC Sintra/Cascais

(fonte: Agência Portuguesa do Ambiente, 2017)

4.1.2.3. Plano de Ordenamento do Parque Natural Sintra-Cascais

O Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais (POPNSC) e o respetivo regulamento foram aprovados pelo Decreto Regulamentar nº 9/94, de 11 de março. Este plano foi sujeito a procedimento de revisão, nos termos do RJGT, a qual foi publicada através da Resolução do Conselho de Ministros nº 1-A/2004, de 8 de janeiro.

De salientar que esta revisão do POPNSC foi desenvolvida numa convergência de objetivos relativamente à salvaguarda da orla costeira e do património natural, paisagístico e cultural em presença, em virtude de, na faixa litoral, se verificar uma sobreposição com o Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sintra-Sado.

Assim, o POPNSC estabelece regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e fixa os usos e o regime de gestão com vista a garantir a manutenção e a valorização das características das paisagens naturais e seminaturais e a diversidade biológica da respetiva área de intervenção, sendo que a ZEC Sintra-Cascais está praticamente toda englobada neste Parque (que extravasa ZEC), com exceção da sua área limítrofe a norte (Figura 12 e Figura 13).

A área territorial abrangida pelo POPNSC integra áreas prioritárias para a conservação da natureza, sujeitas a diferentes níveis de proteção e de uso, sendo que o nível de proteção de cada área foi definido de acordo com a importância dos valores biofísicos presentes. Na análise da sobreposição entre a Carta de Síntese do POPNSC e a área da ZEC constata-se que as tipologias de área de proteção do POPNSC com incidência na ZEC, ordenadas por ordem decrescente do nível de proteção, são as seguintes:

- Áreas de proteção total;
- Áreas de proteção parcial:
 - i) Áreas de proteção parcial do tipo I;
 - ii) Áreas de proteção parcial do tipo II;
- Áreas de proteção complementar:
 - i) Áreas de proteção complementar do tipo I;
 - ii) Áreas de proteção complementar do tipo II;
 - iii) Áreas de proteção complementar do tipo III.

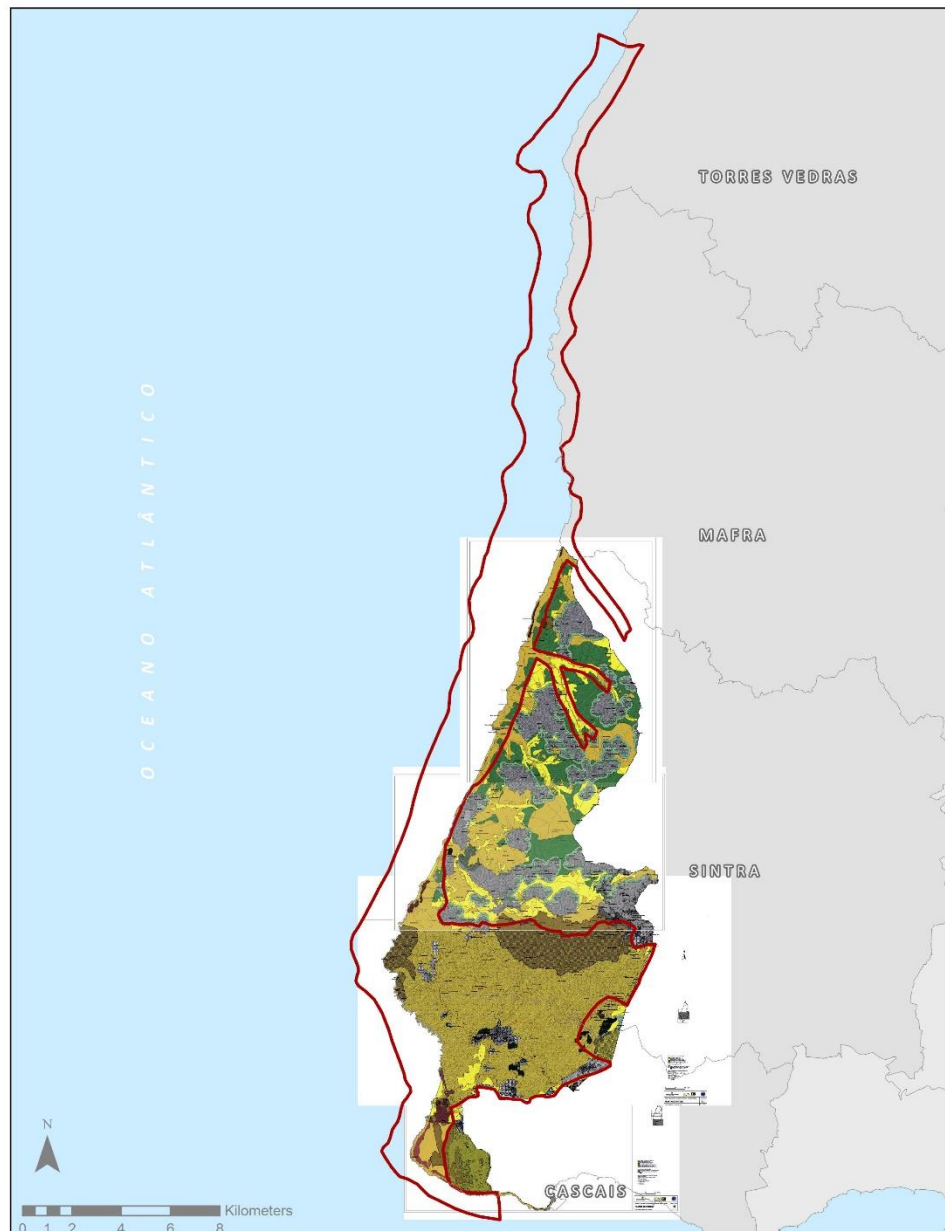
Os regimes de proteção impostos pelo POPNSC, consubstanciados na identificação dos usos e atividades interditos e condicionados e no estabelecimento de disposições específicas aplicáveis ao ordenamento da área protegida em causa, são descritos no Anexo 5.

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, verificou-se uma mudança de paradigma que veio determinar um necessário reajuste dos Instrumentos de Gestão Territorial em vigor. Foi dentro deste novo quadro legal que foi determinada, pelo Despacho n.º 4795/2017, de 1 de junho, a elaboração do Programa Especial do Parque Natural de Sintra-Cascais (PEPNSC).

A elaboração do PEPNSC destina-se a assegurar a recondução do POPNSC 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 no plano em vigor. 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 PEPNSC 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).



Legenda

Plano de Ordenamento do Parque Natural Sintra/Cascais

Áreas Sujeitas a Regime de Protecção

-  Área de Protecção Total
-  Área de Protecção Parcial Tipo I
-  Área de Protecção Parcial Tipo II
-  Área de Protecção Complementar Tipo I
-  Área de Protecção Complementar Tipo II
-  Área de Protecção Complementar Tipo III

-  Limite da ZEC Sintra/Cascais (PTCON0008)
-  Limite Administrativo do Concelho abrangido pela ZEC
-  Limite Administrativo do Concelho adjacente à ZEC

Figura 12 – Carta de Síntese do POPNSC - Regimes de Protecção

(fonte: SNIT)



Legenda

Plano de Ordenamento do Parque Natural Sintra Cascais

Áreas de Intervenção Específica

-  Conservação da Natureza e da Biodiversidade
-  Área de Valorização Cultural e Patrimonial

-  Limite da ZEC Sintra/Cascais (PTCON0008)
-  Limite Administrativo do Concelho abrangido pela ZEC
-  Limite Administrativo do Concelho adjacente à ZEC

Figura 13 – Carta de Síntese do POPNSC - Áreas de Intervenção Específica

(fonte: SNIT)

4.1.2.4. Planos Diretores Municipais

O Plano Diretor Municipal (PDM) é um elemento 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, em concretização do princípio da coordenação das respetivas estratégias de ordenamento territorial.

O modelo de organização espacial do território na ZEC Sintra/Cascais, vertido nos PDM de Cascais, Mafra, Sintra e Torres Vedras, assenta nas categorias e subcategorias de espaço estabelecidas para cada classe do solo e nos respetivos regimes de uso, ocupação e transformação do solo.

Deste modo, destacam-se, na análise que se apresenta de seguida, as normas e condicionantes legais relacionadas com os seguintes usos e atividades que se consideram como potencialmente mais relevantes para a gestão dos valores alvo do Plano de Gestão:

- Atividades agrícolas e pecuárias;
- Atividades e práticas silvícolas;
- Fogos – queimadas e incêndios;
- Introdução de espécies exóticas de fauna e flora;
- Atividades de caça comercial/lúdica;
- Ocupação urbana – urbanização e edificação;
- Construção de estradas, caminhos e outras infraestruturas viárias;
- Construção de infraestruturas de captação e tratamento de água, bem como de tratamento de águas residuais.

Plano Diretor Municipal de Torres Vedras

A revisão do PDM de Torres Vedras foi publicada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 144/2007, de 26 de setembro, tendo sido omitidos os artigos 55.º a 60.º, o que motivou a 1.ª retificação e a publicação do Regulamento n.º 81/2008, em 15 de fevereiro.

Com a publicação do Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo (PROTOVT) pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 64-A/2009, de 6 de agosto, são suspensas as disposições do PDM que se demonstram incompatíveis com o PROTOVT (Anexo II do PROTOVT), as quais foram retificadas pela Declaração de Retificação n.º 71-A/2009, de 2 de outubro e, posteriormente, corrigidas pela publicação do Aviso n.º 9247/2010, de 7 de maio.

Procedeu-se, ainda, à 2.ª retificação do plano pelo Edital 157/2011 e à 1.ª correção material publicada pela Declaração n.º 149/2014, de 12 de agosto.

Foram ainda publicadas três alterações ao PDM através dos Avisos n.º 927/2014, de 22 de janeiro, n.º 4757/2018, de 10 de abril, e n.º 16588/2018, de 14 de novembro.

Praticamente toda a área da ZEC está integrada em solo rural e, neste, na categoria “Espaço Natural-Espaço de Proteção Integral”, constituído por áreas em que a proteção e salvaguarda de determinados valores naturais únicos se sobrepõe a qualquer outro uso do solo (Figura 14).

O regime de uso do solo estabelecido pelo PDM de Torres Vedras para a área da ZEC Sintra/Cascais é apresentado em maior detalhe no Anexo 5.

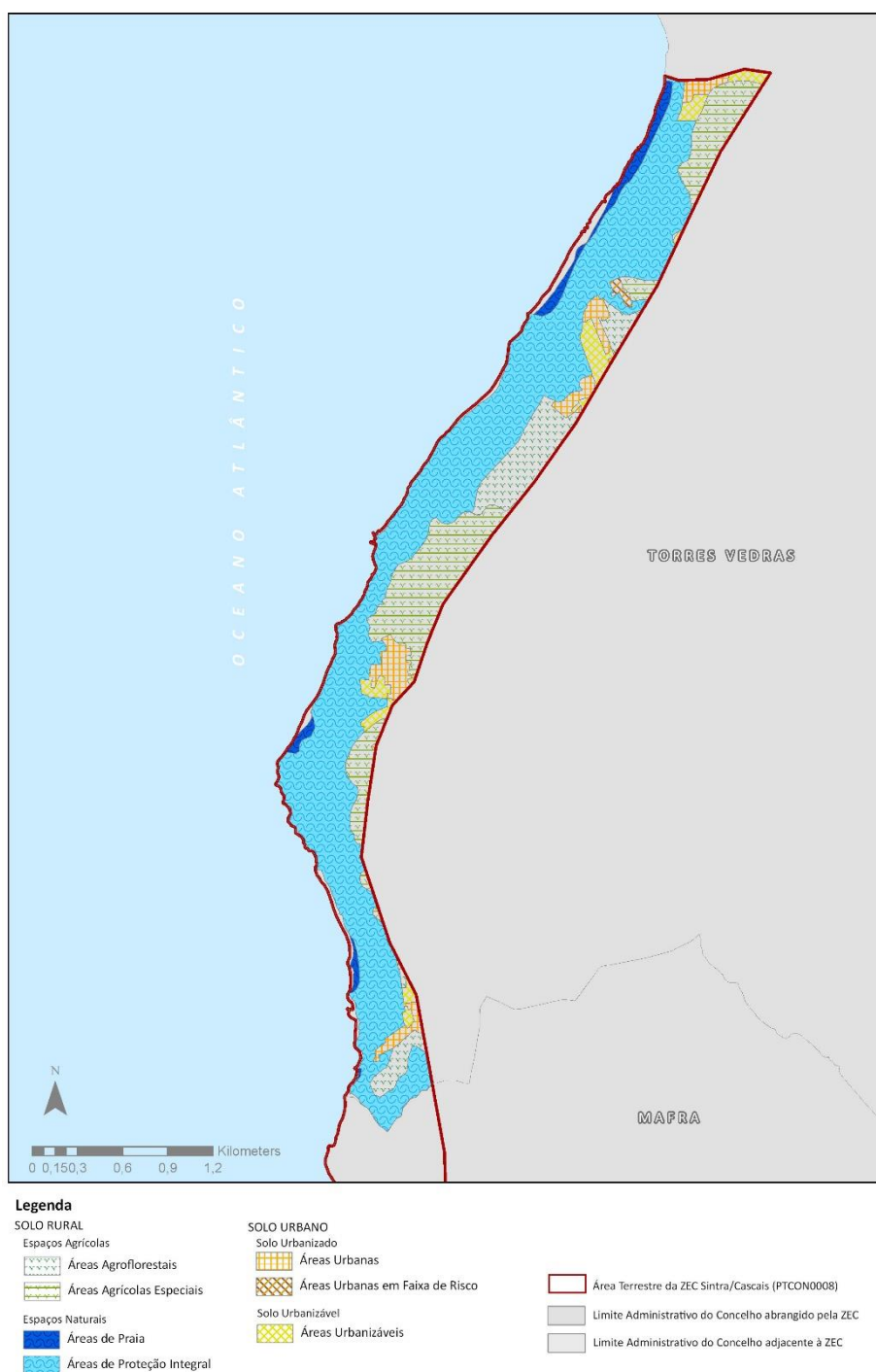


Figura 14 – Extrato da Carta de Ordenamento do PDM de Torres Vedras para a área da ZEC Sintra/Cascais

(fonte: CRUS (DGT, 2012) e SNIT)

Plano Diretor Municipal de Mafra

A revisão do PDM de Mafra foi publicada pelo Aviso n.º 6614/2015, de 15 de junho. Seguiu-se uma 1.ª alteração por adaptação, publicada pela Declaração n.º 74/2017, de 18 de setembro, que teve com objetivo a transposição para o PDM do conteúdo do Plano de Ordenamento da Orla Costeira Alcobaça-Mafra, dando assim cumprimento ao disposto no n.º 1 do artigo 78.º da Lei n.º 31/2014, de 30 de maio (Lei de Bases Gerais da Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e de Urbanismo — LBPSOTU). Em 24 de novembro de 2017, há lugar à 1.ª retificação, publicada pela Declaração de Retificação n.º 819/2017, seguindo-se a 2.ª alteração por adaptação publicada pela Declaração 20/2018, de 28 de maio, que incidiu sobre a planta de condicionantes. Em 12 de junho de 2018, é publicada a 1.ª correção material pela Declaração n.º 26/2018.

Finalmente, é declarada a suspensão parcial do PDM na área da Carrasqueira por iniciativa do município, publicada pelo Aviso n.º 15291/2018, de 23 de outubro, com a publicação consequente das respetivas medidas preventivas. A área de suspensão do PDM não abrange a ZEC.

Praticamente toda a área da ZEC coincidente com o concelho de Mafra, à exceção do aglomerado urbano de Ericeira, integra a Estrutura Ecológica Municipal (EEM), que tem como função principal contribuir para o equilíbrio ecológico, proporcionando a proteção, a conservação e a valorização ambiental e paisagística do solo rural e urbano. Na EEM é aplicado o regime específico do uso do solo na categoria e subcategoria de espaço que a constituem, desde que não ponham em causa a estabilidade dos sistemas biofísicos e a salvaguarda dos recursos naturais, dos habitats e espécies e da paisagem (Figura 15).

Na área da ZEC domina o solo rural e, neste, a categoria “Espaço Natural”, nos quais se privilegia a salvaguarda das suas características essenciais e fundamentais para a conservação da natureza e da biodiversidade e para a preservação da paisagem.

O regime de uso do solo estabelecido pelo PDM de Mafra para a área da ZEC Sintra/Cascais é apresentado em maior detalhe no Anexo 5.

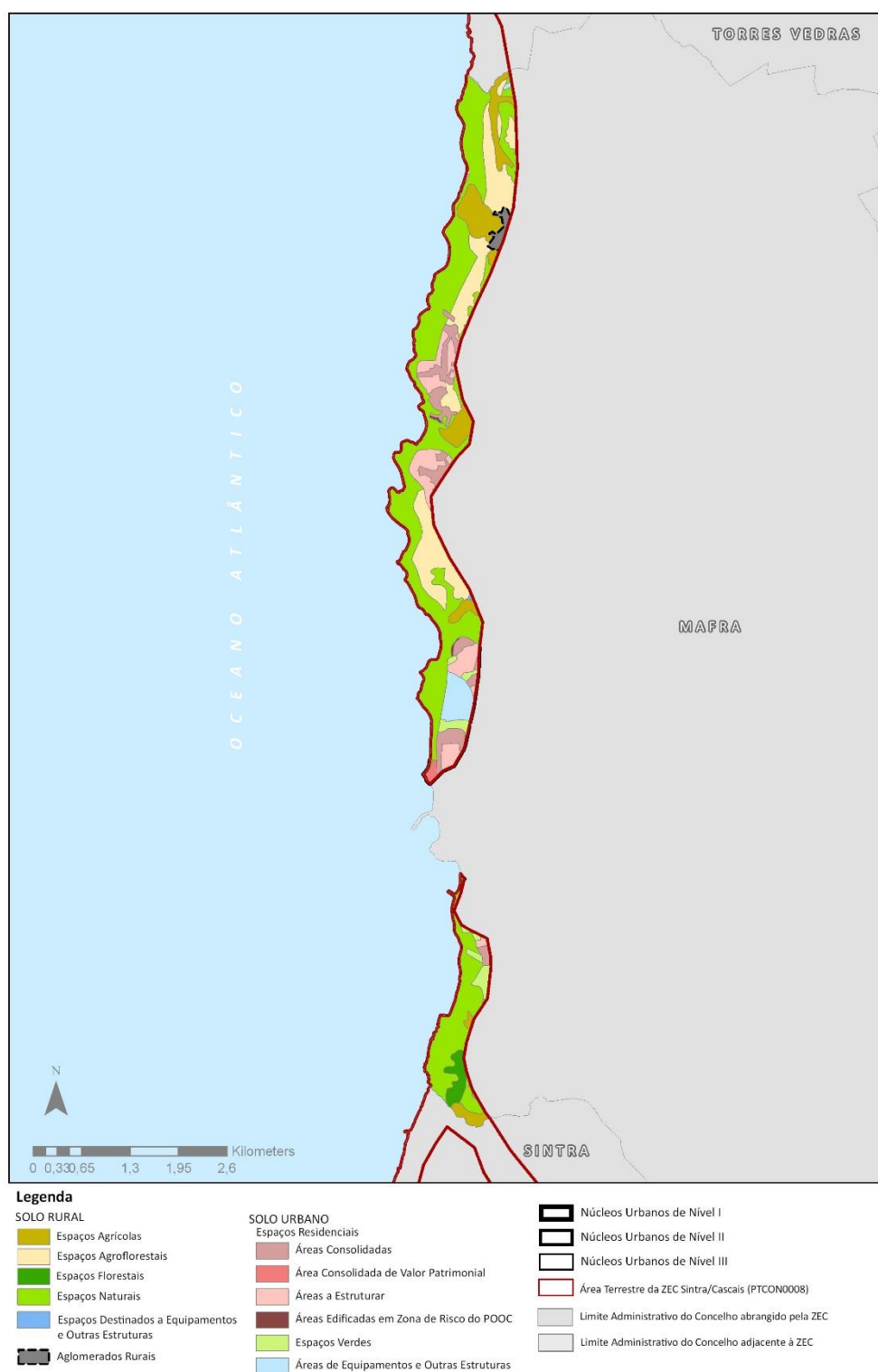


Figura 15 – Extrato da Carta de Ordenamento do PDM de Mafra para a área da ZEC Sintra/Cascais

(fonte: CRUS (DGT, 2012) e SNIT)

Plano Diretor Municipal de Sintra

O PDM de Sintra foi publicado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 116/99, de 4 de outubro. Seguiu-se uma 1.ª alteração, publicada pelo Aviso n.º 407/2016, de 14 de janeiro, que incidiu apenas em questões regulamentares. Em 19 de fevereiro de 2016, foram estabelecidas medidas preventivas para todo o território do município, com pequenas exceções, como foi o caso das áreas abrangidas por planos de urbanização ou de pormenor que se mantiveram eficazes ou se encontravam em fase final de aprovação. Em 19 de fevereiro de 2018, foi publicado o Aviso n.º 2271-A/2018, que determinou a prorrogação das medidas preventivas por um período de mais um ano. Em tudo o que nas medidas preventivas não é proibido ou limitado, aplica-se o PDM ou o plano territorial municipal em vigor.

Praticamente toda a área da ZEC está integrada em solo rural, nas categorias “Espaços culturais e naturais de nível 1 ou nível 2”. Trata-se de áreas em que se privilegiam a proteção e valorização dos recursos naturais ou culturais, a salvaguarda dos valores paisagísticos, arqueológicos, arquitetónicos e urbanísticos que, pela sua especificidade patrimonial, merecem relevância (Figura 16).

O regime de uso do solo estabelecido pelo PDM de Sintra para a área da ZEC Sintra/Cascais é apresentado em maior detalhe no Anexo 5.

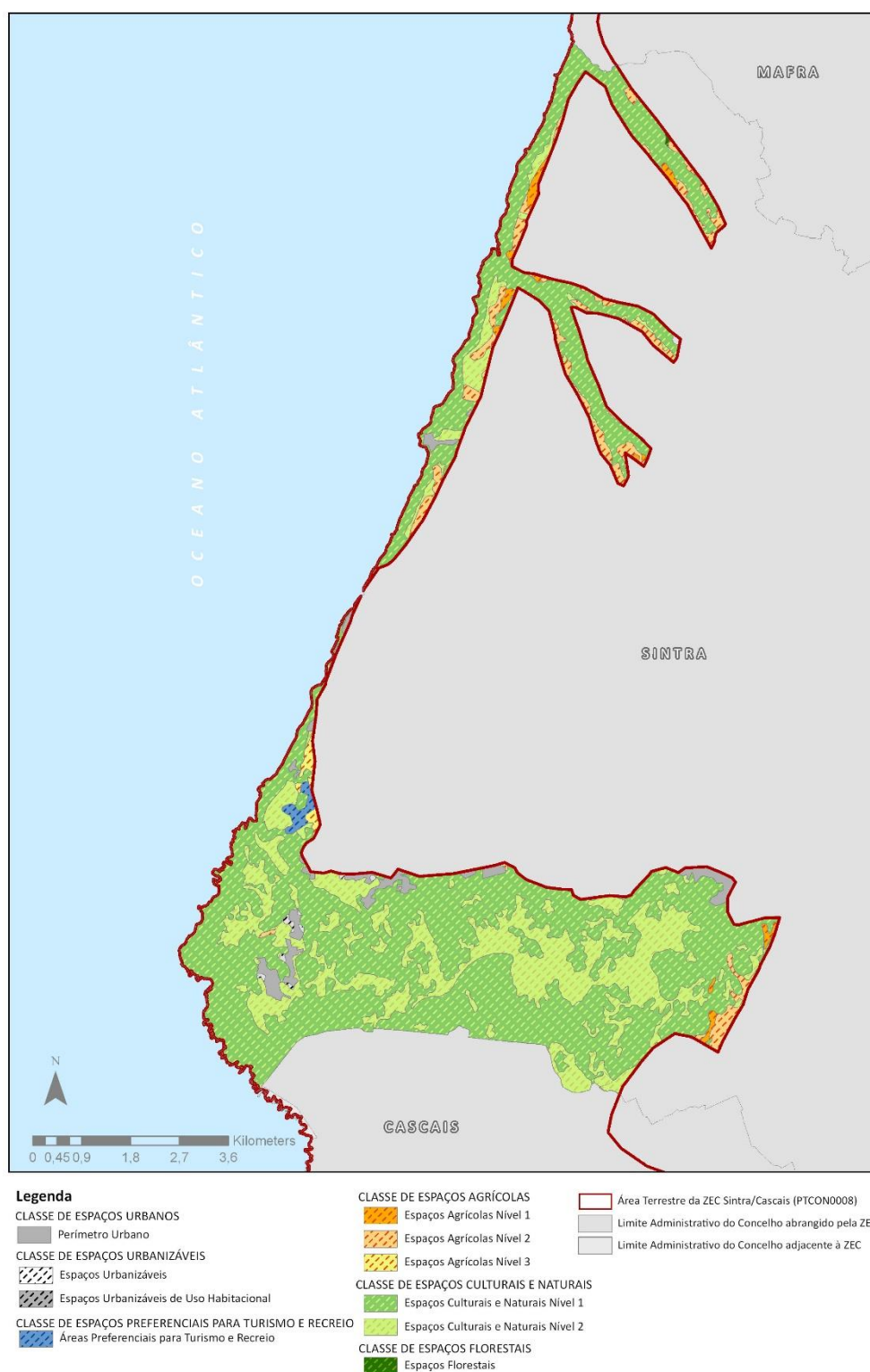


Figura 16 – Extrato da Carta de Ordenamento do PDM de Sintra para a área da ZEC Sintra/Cascais

(fonte: CRUS (DGT, 2012) e SNIT)

Plano Diretor Municipal de Cascais

A revisão do PDM de Cascais foi publicada pelo Aviso n.º 7212-B/2015, de 29 de junho. A primeira alteração foi por adaptação e foi publicada pelo Aviso n.º 3234/2017, de 28 de março, e teve com primeiro objetivo a transposição para o PDM do conteúdo dos planos especiais de ordenamento do território em vigor, nomeadamente o Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais (POPNSC), o Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sintra-Sado (POOC -SS) e o Plano de Ordenamento da Orla Costeira Cidadela-Forte de S. Julião da Barra (POOC -CSJB), dando assim cumprimento ao disposto no n.º 1 do artigo 78.º da Lei n.º 31/2014, de 30 de maio (Lei de Bases Gerais da Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e de Urbanismo — LBPSOTU).

Através do Aviso n.º 6459/2017, de 7 de junho, foi publicada a 1.ª correção material, que incidiu sobre o regulamento e a planta de ordenamento.

Praticamente toda a área da ZEC, à exceção dos aglomerados urbanos e rurais, corresponde a solo rural e integra a Estrutura Ecológica Municipal (EEM), a qual corresponde às áreas de solo que têm por função principal contribuir para a biodiversidade, para o equilíbrio ecológico e para a proteção, conservação e valorização ambiental, paisagística e do património natural dos espaços rurais e urbanos, sendo que na EEM é aplicado o regime específico do uso do solo na categoria e subcategoria de espaço que a constituem (Figura 17).

O “Espaço Natural de Nível 1”, coincidente com a maioria da ZEC, corresponde a áreas destinadas à preservação e proteção dos valores naturais de maior relevância e interesse ecológico e paisagístico, fundamentais ao suporte da biodiversidade do território.

O regime de uso do solo estabelecido pelo PDM de Cascais para a área da ZEC Sintra/Cascais é apresentado em maior detalhe no Anexo 5.

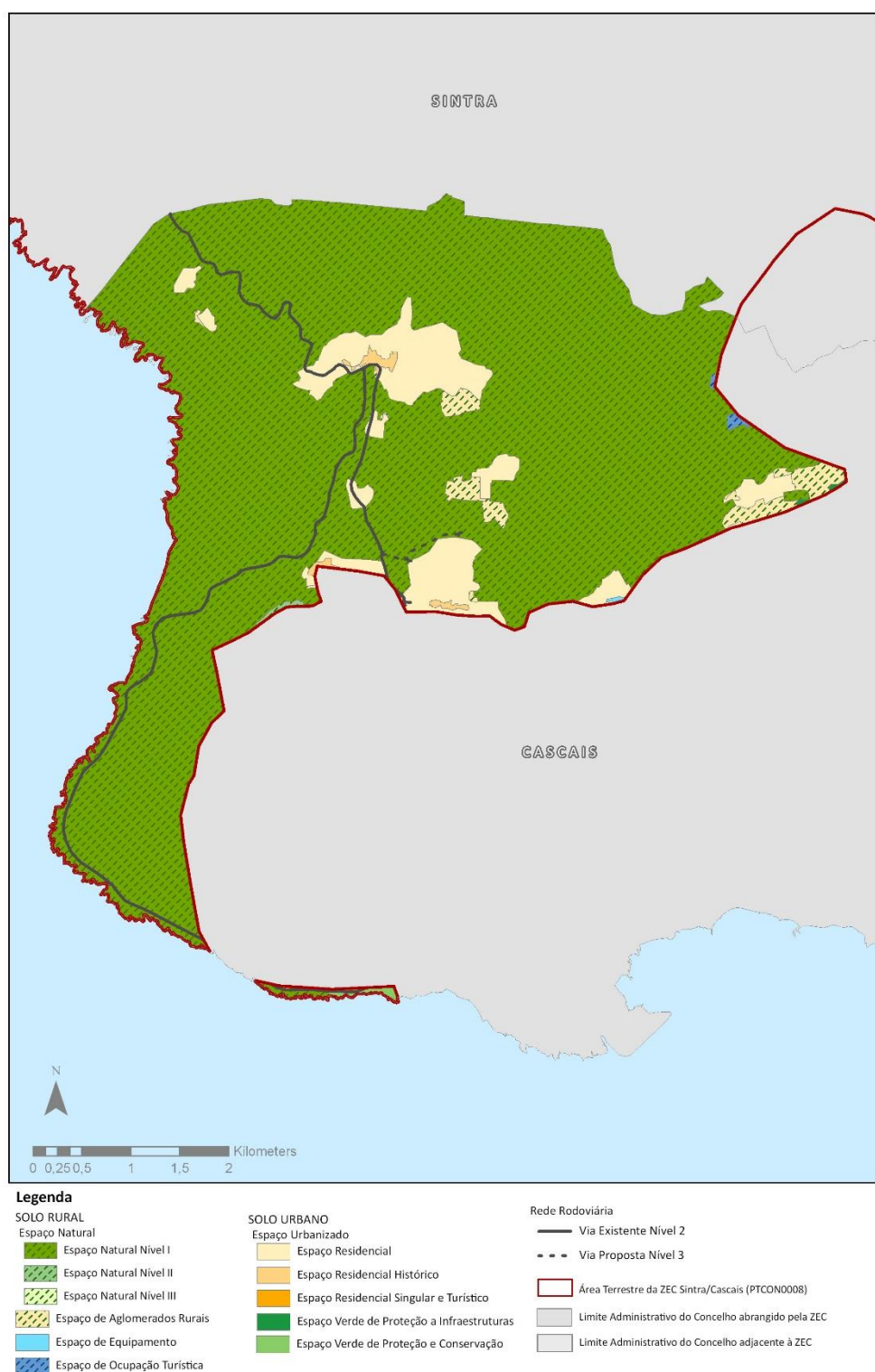


Figura 17 – Extrato da Carta de Ordenamento do PDM de Cascais para a área da ZEC Sintra/Cascais

(fonte: CRUS (DGT, 2012) e SNIT)

4.1.2.5. Planos de Urbanização

O Plano de Urbanização (PU) é um plano territorial de elaboração facultativa (ao contrário do PDM) dirigido à estruturação da ocupação do solo e do seu aproveitamento, fornecendo o quadro de referência para a aplicação das políticas urbanas e definindo a localização das infraestruturas e dos equipamentos coletivos principais. Materialmente, o PU (à semelhança do PDM) define, com base no zonamento das diversas funções urbanas, o regime de uso, ocupação e transformação do solo, através da qualificação do solo.

Na área da ZEC Sintra/Cascais, verifica-se a sobreposição parcial entre a área classificada e um Plano de Urbanização em vigor, o PU de Sintra (Figura 18).

O regime de uso do solo estabelecido pelo PU de Sintra, na área delimitada pela ZEC Sintra/Cascais, é apresentado em detalhe no Anexo 5.



Legenda

Planos de Urbanização
Plano de Urbanização de Sintra

Limite da ZEC Sintra/Cascais (PTCON0008)
 Limite Administrativo do Concelho abrangido pela ZEC
 Limite Administrativo do Concelho adjacente à ZEC

Figura 18 – Localização dos Planos de Urbanização em vigor na área da ZEC Sintra/Cascais

(fonte: SNIT)

4.1.2.6. Planos de Pormenor

O Plano de Pormenor (PP) concretiza, à escala local, as propostas de ocupação de uma qualquer área do território municipal, estabelecendo regras sobre a implantação das infraestruturas, o desenho dos espaços de utilização coletiva e a implantação, volumetria e regras para a edificação. Para além das propostas de desenho urbano e de implantação dos edifícios, o PP prevê as operações de transformação fundiária indispensáveis à concretização das referidas propostas, o que pressupõe alterações do cadastro geométrico da propriedade rústica ou do cadastro predial.

Na área da ZEC Sintra/Cascais, verifica-se a existência de três Planos de Pormenor em vigor, o PP de Ribeira d'Ilhas (Mafra), o PP da Praia Grande (Sintra) e o PP do Pedregal (Sintra) (Figura 19). As propostas de ocupação de cada um dos Planos de Pormenor são apresentadas em maior detalhe no Anexo 5.



Figura 19 – Localização dos Planos de Pormenor em vigor na área da ZEC Sintra/Cascais

(fonte: SNIT)

4.1.3. Outras informações de âmbito legal

No que diz respeito ao regime de propriedade e cadastro, há a assinalar o facto de cerca de, como já foi referido, cerca de 14% da área da ZEC Sintra/Cascais (1.158 hectares, concentrados na Serra de Sintra) se encontrar sujeita ao regime florestal.

Da área referida, cerca de 332,5 ha correspondem a propriedade do Estado (Matas Nacionais), atualmente sob gestão da *Parques de Sintra, Monte da Lua, S.A.* (PSML), uma empresa de capitais públicos, que tem como acionistas o próprio Estado, o ICNF, o Turismo de Portugal, e a Câmara Municipal de Sintra (<https://www.parquesdesintra.pt>).

Por outro lado, as propriedades municipais e terrenos privados, afetos ao regime parcial (Perímetros Florestais), totalizam cerca de 826 ha na ZEC. Estas áreas encontram-se ao abrigo de um protocolo de cogestão entre o ICNF e a Câmara Municipal de Cascais, passando a autarquia, desde o final do ano de 2018, a assumir a responsabilidade de gestão de cerca de 290 ha de perímetro florestal (<https://www.cascais.pt>). Assinala-se ainda uma outra mancha de cerca de 68 ha, afeta ao Perímetro Florestal da Serra de Sintra, na envolvente do Convento dos Capuchos, que se encontra sob gestão da *Parques de Sintra, Monte da Lua, S.A.* por um período de dez anos, ao abrigo de um protocolo com o ICNF.

Relativamente à existência de Planos de Gestão Florestal para as áreas referidas, identifica-se apenas o “*Plano de Gestão Florestal das áreas sobre gestão da Parques de Sintra Monte da Lua S. A.*”, cujos objetivos principais, de acordo com o Edital da Consulta Pública (DCNF Lisboa e Vale do Tejo, <http://www2.icnf.pt>), consistem na consolidação dos investimentos florestais, no controlo de espécies invasoras lenhosas, na preservação e aumento do património botânico e na gestão florestal sustentável.

Outro aspeto relevante para a gestão da ZEC tem a ver com a delimitação do Domínio Público Hídrico (DPH), sobretudo com a margem das águas do mar, correspondente a uma faixa de 50 m medidos a partir da linha limite do leito das águas do mar, cujos terrenos se presumem públicos.

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 Sintra/Cascais 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 as pressões 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, no Relatório de Aplicação da Diretiva Habitats (período 2007-2012)¹⁸, para os valores alvo da ZEC, revista com base em informação mais recente. 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 Sintra/Cascais, com referência à escala de impacto e sentido estimados para a Região Biogeográfica. 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 34 – Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do Plano de Gestão – Tipos de habitat e espécies de flora de arribas e afloramentos

Legenda: Grau de afetação: L – Baixo; M – Médio; H – Elevado;

		Tipos de habitat e espécies de flora de arribas e afloramentos								
		<i>Armeria pseudarmeria</i>	<i>Dianthus cintranus</i> subsp. <i>cintranus</i>	<i>Limonium multiflorum</i>	<i>Omphalodes kuzinskyanae</i>	<i>Coincya cintrana</i>	<i>Silene cintrana</i>	Habitat 1240	Habitat 4030	Habitat 5210
Tema	Fator	Grau de afetação								
Agricultura e Pecuária	A02. Conversão de um tipo de uso de solo agrícola para outro (excluindo drenagem e prática de queimadas/fogo controlado)	M								
	A03. Conversão de sistemas mistos agrícolas e agroflorestais para sistemas de produção especializados	M								
	A06. Abandono da gestão de pastagens (ex: cessação de pastoreio ou de corte)								L	
	A09. Pastoreio intensivo ou sobrepastoreio por gado	L								L
	A11. Prática de queimadas/fogo controlado relacionada com a agricultura									M
	A15. Práticas de cultivo (por exemplo, gradagem) na agricultura	M								
Atividade Florestal	B01. Conversão de outros usos em áreas florestais ou reflorestação		L			L	M			M
	B02. Conversão para outros tipos de florestas, incluindo monoculturas						M			
	B03. Reflorestação com/introdução de espécies não nativas ou não típicas (incluindo espécies novas ou Organismos Geneticamente Modificados – OGMs)	L	L				M			
	B13. Prática de queimadas/fogo controlado relacionada com a silvicultura		L		M	M				M
	B21. Uso de proteção física ou mecânica de plantas na silvicultura, incluindo a remoção do sobcoberto									L
Exploração de Recursos Geológicos	C01. Extração de minerais (por exemplo, rocha, minérios de metal, cascalho, areia, conchas)						L			
Transportes	E01. Estradas, caminhos, ferrovias e infraestruturas associadas			M				M	M	L
Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	F01. Conversão de outros usos do solo para habitação ou áreas recreativas		L	M	H/N	M	L	M	M	L
	F05. Criação ou desenvolvimento de infraestruturas desportivas, turísticas e de lazer (fora das áreas urbanas ou recreativas)									L
	F07. Desporto, turismo e atividades de lazer		M	M	H/N		L	H/N	M	M
	F09. Deposição e tratamento de resíduos/lixo de instalações domésticas/recreativas							L		
	F10. Depósito e tratamento de resíduos/lixo de instalações comerciais e industriais							L		
Exploração de recursos vivos biológicos (exceto agricultura e silvicultura)	G11. Colheita, recolha ou apanha ilegal	M					L			
Segurança pública e outras	H04. Vandalismo ou incêndio de origem criminosa		L		M	M				M
	H08. Outras intrusões e perturbações de origem humana não mencionadas acima (ex.: incêndios acidentais)		L		M	M				M
Espécies não indígenas e outras	I02. Outras espécies exóticas invasoras (não listadas nas Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia)	H/N	H/N		M	M	L	H/N	H/N	H/N

		Tipos de habitat e espécies de flora de arribas e afloramentos								
		<i>Armeria pseudarmeria</i>	<i>Dianthus cintranus</i> subsp. <i>cintranus</i>	<i>Limonium multiflorum</i>	<i>Omphalodes kuzinskyanae</i>	<i>Coincya cintrana</i>	<i>Silene cintrana</i>	Habitat 1240	Habitat 4030	Habitat 5210
Tema	Fator	Grau de afetação								
espécies problemáticas										
Poluição por fontes diversas	A19. Aplicação de fertilizantes naturais em terrenos agrícolas				M					
	A20. Aplicação de fertilizantes sintéticos (minerais) em terrenos agrícolas				M					
	A21. Utilização de produtos químicos fitofarmacêuticos na agricultura	M								
	E07. Transporte terrestre, aquático e aéreo gerador de poluição marinha							L		
	J04. Poluição do solo e resíduos sólidos a partir de fontes mistas (excluindo descargas)							M		L
Processos Naturais	L01. Processos naturais abióticos (por exemplo, erosão, assoreamento, seca, submersão, salinização)				M					
	L02. Sucessão natural resultando em mudança de composição de espécies (exceto por mudanças diretas de práticas agrícolas ou florestais)	M								
	L05. Redução da fecundidade/depressão genética (por exemplo, consanguinidade ou endogamia)	M		L	L					

Quadro 35 - Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do Plano de Gestão – Tipos de habitat e espécies de flora dunares

Legenda: Grau de afetação: L – Baixo; M – Médio; H – Elevado;

		Tipos de habitat e espécies de flora dunares			
		<i>Herniaria maritima</i>	<i>Verbascum litigiosum</i>	Habitat 2250	Habitat 2270
Tema	Fator	Grau de afetação			
Agricultura e Pecuária	A01. Conversão de outros usos do solo para atividade agrícola		M		
Atividade Florestal	B21. Uso de proteção física ou mecânica de plantas na silvicultura, incluindo a remoção do sobcoberto			M	M
Transportes	E01. Estradas, caminhos, ferrovias e infraestruturas associadas		H	H	
Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	F01. Conversão de outros usos do solo para habitação ou áreas recreativas	M	H	M	
	F05. Criação ou desenvolvimento de infraestruturas desportivas, turísticas e de lazer (fora das áreas urbanas ou recreativas)			M	M
	F07. Desporto, turismo e atividades de lazer	M	M	H	
	F09. Deposição e tratamento de resíduos/lixo de instalações domésticas/recreativas			L	
	F10. Depósito e tratamento de resíduos/lixo de instalações comerciais e industriais			L	
Segurança pública e outras	H04. Vandalismo ou incêndio de origem criminosa				M
	H08. Outras intrusões e perturbações de origem humana não mencionadas acima (ex.: incêndios acidentais)				M
Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas	I02. Outras espécies exóticas invasoras (não listadas nas Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia)	M	M		H
Alteração antrópica dos regimes hídricos	F08. Modificação do litoral, do estuário e/ou das condições costeiras para o desenvolvimento, uso e proteção de infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas			M	
Processos Naturais	L01. Processos naturais abióticos (por exemplo, erosão, assoreamento, seca, submersão, salinização)		H		
Alterações climáticas	N04. Mudança do nível médio das águas do mar e exposição a ondas, devido às alterações climáticas	L			

Quadro 36 - Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do Plano de Gestão – Matagais
Legenda: Grau de afetação: L – Baixo; M – Médio; H – Elevado;

		Matagais
		Habitat 5330
Tema	Fator	Grau de afetação
Agricultura e Pecuária	A01. Conversão de outros usos do solo para atividade agrícola	L
	A06. Abandono da gestão de pastagens (ex: cessação de pastoreio ou de corte)	M
	A11. Prática de queimadas/fogo controlado relacionada com a agricultura	H
	A15. Práticas de cultivo (por exemplo, gradagem) na agricultura	L
Atividade Florestal	B13. Prática de queimadas/fogo controlado relacionada com a silvicultura	H
	B21. Uso de proteção física ou mecânica de plantas na silvicultura, incluindo a remoção do sobcoberto	M
Transportes	E01. Estradas, caminhos, ferrovias e infraestruturas associadas	L
Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	F01. Conversão de outros usos do solo para habitação ou áreas recreativas	L
Segurança pública e outras	H04. Vandalismo ou incêndio de origem criminosa	H
	H08. Outras intrusões e perturbações de origem humana não mencionadas acima (ex.: incêndios acidentais)	H
Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas	I02. Outras espécies exóticas invasoras (não listadas nas Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia)	M
Processos Naturais	L02. Sucessão natural resultando em mudança de composição de espécies (exceto por mudanças diretas de práticas agrícolas ou florestais)	M

Quadro 37 - Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do Plano de Gestão – Espécies de flora de depressões e solos arenosos temporariamente húmidos
Legenda: Grau de afetação: L – Baixo; M – Médio; H – Elevado;

		Espécies de flora de depressões e solos arenosos temporariamente húmidos	
		Jonopsidium acaule	Juncus valvatus
Tema	Fator	Grau de afetação	
Agricultura e Pecuária	A01. Conversão de outros usos do solo para atividade agrícola		M
	A15. Práticas de cultivo (por exemplo, gradagem) na agricultura		M
Transportes	E01. Estradas, caminhos, ferrovias e infraestruturas associadas		M
Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	F01. Conversão de outros usos do solo para habitação ou áreas recreativas	L	H
	F07. Desporto, turismo e atividades de lazer	M	L
	F09. Deposição e tratamento de resíduos/lixo de instalações domésticas/recreativas		L
	F10. Depósito e tratamento de resíduos/lixo de instalações comerciais e industriais		L
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		L
Processos Naturais	L02. Sucessão natural resultando em mudança de composição de espécies (exceto por mudanças diretas de práticas agrícolas ou florestais)	M	
Alterações climáticas	N02. Períodos de seca e diminuição da precipitação devido às alterações climáticas	L	L

Quadro 38 - Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do Plano de Gestão – *Asplenium hemionitis*
Legenda: Grau de afetação: L – Baixo; M – Médio; H – Elevado;

		<i>Asplenium hemionitis</i>
Tema	Fator	Grau de afetação
Atividade Florestal	B21. Uso de proteção física ou mecânica de plantas na silvicultura, incluindo a remoção do sobcoberto	H
Transportes	E01. Estradas, caminhos, ferrovias e infraestruturas associadas	L
Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	F02. Construção ou modificação das áreas habitacionais ou áreas recreativas existentes	M
	F07. Desporto, turismo e atividades de lazer	M
	F09. Deposição e tratamento de resíduos/lixo de instalações domésticas/recreativas	L
	F10. Depósito e tratamento de resíduos/lixo de instalações comerciais e industriais	L
Segurança pública e outras	H08. Outras intrusões e perturbações de origem humana não mencionadas acima (ex.: limpeza de muros)	M
Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas	I02. Outras espécies exóticas invasoras (não listadas nas Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia)	M
Exploração de recursos vivos biológicos (exceto agricultura e silvicultura)	G11. Colheita, recolha ou apanha ilegal	M
Processos Naturais	L05. Redução da fecundidade/depressão genética (por exemplo, consanguinidade ou endogamia)	L
Alterações climáticas	N02. Períodos de seca e diminuição da precipitação devido às alterações climáticas	L

Quadro 39 - Fatores identificados para a região biogeográfica mediterrânica, com potencial impacto sobre os valores alvo do Plano de Gestão – Espécies de fauna alvo
Legenda: Grau de afetação: L – Baixo; M – Médio; H – Elevado;

		Espécies de fauna alvo				
		<i>Iberochondrostoma lusitanicum</i>	<i>Euphydrias aurinia</i>	<i>Lacerta schreiberi</i>	<i>Lucanus cervus</i>	<i>Rhinolophus euryale</i>
Tema	Fator	Grau de afetação				
Agricultura e Pecuária	A02. Conversão de um tipo de uso de solo agrícola para outro (excluindo drenagem e prática de queimadas/fogo controlado)		M			H
	A03. Conversão de sistemas mistos agrícolas e agroflorestais para sistemas de produção especializados		M			H
	A04. Mudanças no terreno e superfície de áreas agrícolas		M			
	A06. Abandono da gestão de pastagens (ex: cessação de pastoreio ou de corte)		M			M
	A08. Roça ou corte de pastagens		M			
	A09. Pastoreio intensivo ou sobrepastoreio por gado		M			
	A11. Prática de queimadas/fogo controlado relacionada com a agricultura		H	LL		
	A15. Práticas de cultivo (por exemplo, gradagem) na agricultura		M			
	A17. Colheita de culturas e 'corte' em terras de cultivo agrícola		M			L
Atividade Florestal	B01. Conversão de outros usos em áreas florestais ou reflorestação				M/P	
	B02. Conversão para outros tipos de florestas, incluindo monoculturas				M	M
	B03. Reflorestação com/introdução de espécies não nativas ou não típicas (incluindo espécies novas ou Organismos Geneticamente Modificados – OGMs)		M	M	H	M
	B05. Exploração florestal sem reflorestação ou regeneração natural				M	
	B06. Extração de madeira (excluindo corte raso) de árvores individuais					M
	B07. Remoção de árvores mortas e moribundas, incluindo detritos				H	
	B08. Remoção de árvores velhas (excluindo árvores mortas ou moribundas)				M	
	B09. Corte raso, remoção de todas as árvores				M	M
	B12. Desbaste do estrato arbóreo				LL	L
	B13. Prática de queimadas/fogo controlado relacionada com a silvicultura		H	LL		
	B15. Gestão florestal com redução das florestas mais antigas (ex.: redução dos ciclos de corte)				M	L
	B21. Uso de proteção física ou mecânica de plantas na silvicultura, incluindo a remoção do sobcoberto					L
Exploração de Recursos Geológicos	C01. Extração de minerais (por exemplo, rocha, minérios de metal, cascalho, areia, conchas)	M		M		
	C15. Atividades de mineração e extração não mencionadas acima					H

		Espécies de fauna alvo				
		<i>Iberochondrostoma lusitanicum</i>	<i>Euphydryas aurinia</i>	<i>Lacerta schreiberi</i>	<i>Lucanus cervus</i>	<i>Rhinolophus euryale</i>
Tema	Fator	Grau de afetação				
Produção de energia e infraestruturas associadas	D02. Energia hidroelétrica (barragens, açudes, derivação), incluindo infraestruturas	H		H		
Transportes	E01. Estradas, caminhos, ferrovias e infraestruturas associadas			LL		L
	E03. Construção e manutenção de infra-estruturas relacionadas com rotas de navegação e ancoragem (por exemplo, canalização, dragagem)	M				
Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	F01. Conversão de outros usos do solo para habitação ou áreas recreativas		LL	M		M
	F07. Desporto, turismo e atividades de lazer					M
Exploração de recursos vivos biológicos (exceto agricultura e silvicultura)	G05. Captura de peixe de água doce e moluscos (profissional)	LL				
	G06. Captura de peixe de água doce e moluscos (recreativo)	LL				
	G09. Colheita ou recolha de outras plantas e animais selvagens (excluindo caça e pesca lúdica)		LL		LL	
Segurança pública e outras	H04. Vandalismo ou incêndio de origem criminosa		H		M	M
	H06. Fecho ou restrição de acesso ao habitat/sítio					H
	H08. Outras intrusões e perturbações de origem humana não mencionadas acima (ex.: incêndios acidentais)		H		M	M
Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas	I01. Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia	H	H			
	I02. Outras espécies exóticas invasoras (não listadas nas Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia)	H	H			
	I05. Doenças, agentes patogénicos e pragas em plantas ou animais					LL
Alteração antrópica dos regimes hídricos	A30. Captações ativas de águas subterrâneas, águas superficiais ou águas mistas, para a agricultura	H				
	A31. Drenagem para o uso agrícola do solo		LL	H		
	A32. Desenvolvimento e funcionamento de barragens para agricultura	H		H		
	A33. Modificação do fluxo hidrológico ou alteração física das massas de água para a agricultura	M		H		
	B27. Modificação de condições hidrológicas, ou alteração física de massas de água e drenagem para silvicultura			H		
	C14. Captação de águas superficiais ou subterrâneas para extração de recursos	LL				
	F26. Drenagem, recuperação de terras e conversão de zonas húmidas, pântanos, etc. em áreas habitacionais ou recreativas		LL	H		
	F27. Drenagem, recuperação de terras e conversão de zonas húmidas, pântanos, etc. em áreas industriais ou comerciais		LL	H		
	F28. Modificação de regimes de inundação, proteção contra inundações para o desenvolvimento residencial ou recreativo	M				
	F29. Construção ou desenvolvimento de reservatórios e represas para desenvolvimento residencial ou recreativo	M		H		
	F30. Construção ou desenvolvimento de reservatórios e represas para desenvolvimento industrial ou comercial	M		H		

		Espécies de fauna alvo				
		<i>Iberochondrostoma lusitanicum</i>	<i>Euphydryas aurinia</i>	<i>Lacerta schreiberi</i>	<i>Lucanus cervus</i>	<i>Rhinolophus euryale</i>
Tema	Fator	Grau de afetação				
	F31. Outras modificações das condições hidrológicas para o desenvolvimento residencial ou recreativo	M	LL	H		
	F32. Outras modificações das condições hidrológicas para o desenvolvimento industrial ou comercial	M	LL	H		
	F33. Captação de águas subterrâneas ou superficiais para abastecimento público de água e uso recreativo	LL				
	F34. Captação de águas subterrâneas ou superficiais para uso comercial ou industrial (excluindo energia)	LL				
	K02. Drenagem		LL	H		
	K03. Desenvolvimento e funcionamento de barragens	LL		H		
	K04. Modificação do fluxo hidrológico	M		H		
	K05. Alteração física das massas de água	M		H		M
	A20. Aplicação de fertilizantes sintéticos (minerais) em terrenos agrícolas		M			
	A21. Utilização de produtos químicos fitofarmacêuticos na agricultura		M			M
	A25. Atividades agrícolas geradoras de focos de poluição de águas superficiais ou subterrâneas	LL				H
	A26. Atividades agrícolas geradoras de poluição difusa de águas superficiais ou subterrâneas	M				H
	B19. Aplicação de fertilizantes sintéticos na silvicultura, incluindo a correção de solos florestais				LL	
	B20. Utilização de produtos químicos fitofarmacêuticos na silvicultura				LL	M
	B23. Atividades florestais geradoras de poluição difusa de águas superficiais ou subterrâneas	M				H
	C10. Atividades de extração geradoras de fontes pontuais de poluição das águas superficiais ou subterrâneas	M				
	C11. Atividades de extração geradoras de poluição difusa das águas superficiais ou subterrâneas	M				
	E05. Atividades de transporte terrestre, aquático ou aéreo geradores de poluição em águas superficiais ou subterrâneas	LL				LL
	F11. Poluição de águas superficiais ou subterrâneas devido ao escoamento urbano	LL				LL
	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				
	F13. Complexos e instalações industriais contaminadas ou abandonadas, que geram poluição das águas superficiais ou subterrâneas	LL				M
	F24. Atividades e estruturas residenciais ou recreativas geradoras de poluição luminosa					M
	F25. Atividades e estruturas industriais e comerciais geradoras de poluição luminosa					M
	J01. Poluição a partir de fontes mistas, em águas superficiais e subterrâneas (límnicas e terrestres)	LL				LL
	J04. Poluição do solo e resíduos sólidos a partir de fontes mistas (excluindo descargas)				M	

		Espécies de fauna alvo				
		<i>Iberochondrostoma lusitanicum</i>	<i>Euphydryas aurinia</i>	<i>Lacerta schreiberi</i>	<i>Lucanus cervus</i>	<i>Rhinolophus euryale</i>
Tema	Fator	Grau de afetação				
Processos Naturais	L07. Ausência ou redução de relações interespecíficas de fauna e flora (por exemplo, polinizadores)					H
Acontecimentos geológicos e catástrofes naturais	M06. Colapsos subterrâneos (processos naturais)					M
Alterações climáticas	N01. Mudanças de temperatura (ex.: aumento de temperatura e extremos) devido às alterações climáticas	M		H		LL
	N02. Períodos de seca e diminuição da precipitação devido às alterações climáticas	M		H		M
	N03. Aumentos ou mudanças na precipitação devido às alterações climáticas			H		
	N05. Alteração da localização, tamanho e/ou qualidade do habitat devido a mudanças climáticas			H		
	N07. Declínio ou extinção de espécies relacionadas (por exemplo, fonte de alimento/presa, predador/parasita, simbiote, etc.) devido a alterações climáticas					M
	N09. Outras alterações nas condições abióticas relacionadas com as alterações climáticas			H		

Quadro 40 - Fatores identificados para a região biogeográfica atlântica, com potencial impacto sobre os valores alvo do Plano de Gestão – Tipos de habitat marinhos

Legenda: Grau de afetação: L – Baixo; M – Médio; H – Elevado;

		Tipos de habitat marinhos		
		Habitat 1110 Bancos de areia	Habitat 1170 Recifes	Habitat 8330 Grutas marinhas
Tema	Fator	Grau de afetação		
Exploração de Recursos Geológicos	C01. Extração de minerais (ex.: rocha, minérios metálicos, gravilha, areias, etc.)		M	L
Transportes	E02. Rotas de navegação marítima	L	L	L
	E03. Rotas de navegação e infraestruturas de ancoragem (inclui dragagens)	M	L	
Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	F06. Desenvolvimento e manutenção das praias para turismo e recreio incluindo a alimentação artificial e a limpeza das praias	H	H	L
	F07. Atividades desportivas, de turismo e de lazer	M		H
Exploração de recursos vivos biológicos (exceto agricultura e silvicultura)	G01. Pesca e mariscagem marinha (profissional ou amadora) causadora de redução de populações de espécies/presas ou de perturbação de outras espécies	H	H	
	G03. Pesca e mariscagem marinha (profissional ou amadora) causadora de perda física e perturbação dos habitats do fundo marinho	H		
Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas	I02. Outras espécies invasoras (que não sejam espécies de interesse da UE)	M	H	
Alteração antrópica dos regimes hídricos	K05. Alteração física dos corpos de água	M	L	
	F08. Modificação do litoral, do estuário e/ou das condições costeiras para o desenvolvimento, uso e proteção de infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	H	H	
Poluição por fontes diversas	A28. Atividades agrícolas geradoras de poluição marinha	M	L	
	F20. Estruturas e atividades residenciais ou recreativas geradoras de poluição marinha	M	L	
	F21. Estruturas e atividades industriais ou comerciais geradoras de poluição marinha	M	L	

4.2.2. Avaliação dos fatores relevantes 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 influenciar 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 desses mesmos fatores 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

Apesar das atividades dos setores agrícola e pecuário não serem aquelas que de forma mais transversal vincam o carácter da paisagem desta ZEC (sobretudo na Serra de Sintra, que é marcada pelas extensas manchas florestais e de matos), salienta-se a existência de alguns núcleos mais ou menos concentrados, onde se verifica a perpetuação de práticas extensivas ou a existência de áreas de produção intensiva (sobretudo na orla costeira de Mafra e Sintra). Nestas áreas, a adaptação às condições edafoclimáticas e à especificidade dos solos tem vindo a resultar, ao longo dos tempos, em transformações físicas do meio (como a compartimentação tradicional dos terrenos agrícolas ou, nas áreas de produção intensiva, a produção em estufas) e outras práticas que, de forma direta ou indireta, poderão influenciar os tipos de habitat 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 do Solo (COS 1995 e 2015, DGT), comparando-se os valores observados para a ZEC com os que se registam na área continental da Rede Natura 2000, na Região Área Metropolitana de Lisboa (NUTS II, à qual pertence 95% da área da ZEC) e no território de Portugal Continental.

Da análise do Quadro 41, salienta-se que a representatividade territorial das áreas agrícolas no território da ZEC é bastante inferior à verificada nas restantes unidades territoriais analisadas, tendência que se repete também nas áreas de “Pastagens”. Existem, no entanto, algumas exceções dentro das “Áreas Agrícolas Heterogéneas”, nomeadamente nas áreas de “Agricultura com espaços naturais e semi-naturais” (onde a representatividade na ZEC é significativamente superior à média das restantes unidades territoriais) e de “Sistemas culturais e parcelares complexos” (com representatividade apenas inferior à média da Área Metropolitana de Lisboa).

Quadro 41 - Comparação das tipologias de áreas com ocupação de solo agrícola e pastagens na área da ZEC Sintra/Cascais com outras unidades territoriais (2015)

Classes da COS	ZEC Sintra/Cascais		Rede Natura 2000 (PT)		NUTS II AML		Portugal Continental	
	2015		2015		2015		2015	
	Área (ha)	% (em relação à área da ZEC)	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
AGRICULTURA (MEGACLASSE)	1 104,6	13,4%	353 386,8	22,6%	82 481,9	27,4%	2 874 979,3	32,3%
Áreas Agrícolas Homogéneas (N2)	792,8	9,6%	289 300,2	18,5%	71 775,4	23,8%	2 305 962,4	25,9%
<i>Culturas temporárias de sequeiro e de regadio (N3)</i>	382,2	4,6%	141 924,7	9,1%	42 319,4	14,0%	1 121 901,3	12,6%
<i>Culturas Permanentes (N2)</i>	25,8	0,3%	67 329,4	4,3%	13 367,8	4,4%	709 866,9	8,0%
<i>Vinhas (N3)</i>	15,1	0,2%	7 104,4	0,5%	9 394,9	3,1%	189 055,0	2,1%
<i>Pomares (N3)</i>	6,3	0,1%	7 018,2	0,4%	2 333,7	0,8%	94 753,0	1,1%
<i>Olivais (N3)</i>	4,4	0,1%	53 206,7	3,4%	1 639,2	0,5%	426 059,0	4,8%

Áreas Agrícolas Heterogéneas (N2)	696,6	8,5%	216 932,2	13,9%	30 392,1	10,1%	1 528 938,1	17,2%
<i>Sistemas culturais e parcelares complexos (N3)</i>	282,0	3,4%	21 220,3	1,4%	15 555,5	5,2%	258 343,5	2,9%
<i>Agricultura com espaços naturais e semi-naturais (N3)</i>	414,6	5,0%	19 865,1	1,3%	4 899,2	1,6%	113 455,6	1,3%
PASTAGENS (MEGACLASSE)	384,8	4,7%	146 134,3	9,3%	24 758,9	8,2%	758 562,0	8,5%

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

Pastagens (Megaclasse) – conjunto das classes de Pastagens Permanentes e Vegetação Herbácea Natural (N2)

fonte: COS 2015, DGT

No que diz respeito à distribuição geográfica dos espaços agrícolas existentes na ZEC, podem distinguir-se essencialmente 3 áreas distintas:

- uma área mais a sul, parte de um anel agrícola que envolve a base das encostas florestais da Serra de Sintra, concentrada sobretudo nas freguesias de Alcabideche (Cascais) e Colares (Sintra), ao longo da faixa Malveira da Serra - Azóia – Almoçageme, na qual se salientam áreas de “Agricultura com espaços naturais e semi-naturais”, “Sistemas culturais e parcelares complexos”, “Culturas temporárias de sequeiro e regadio” e “Vegetação herbácea natural” (esta última, com menor expressão). Em Colares, salienta-se também os espaços de “Vinhas”, não pela sua expressão territorial, mas sim pela tradição, carácter específico da cultura¹⁹ e raridade do vinho produzido nesta região (cuja área geográfica correspondente à respetiva Denominação de Origem Controlada se encontra sobreposta com esta ZEC). Na freguesia de Alcabideche, a sul da barragem do Rio da Mula, destaca-se ainda uma mancha de cerca de 60 ha de “Pastagens permanentes”, afetas à Quinta do Pisão – Parque de Natureza, que representa mais de 80% da área total de espaços com esta tipologia de ocupação na ZEC.
- uma área intermédia, na União das freguesias de São João das Lampas e Terrugem, com parcelas agrícolas dispersas ao longo da orla costeira ou dos vales de ribeiras costeiras (Ribeiras da Samarra e do Falcão) incluídos na ZEC. Estas áreas fazem parte de um “mosaico rico e diversificado de aglomerados urbanos, pinhais, pomares, hortas, searas e prados”, incluído no Parque Natural Sintra-Cascais, frequentemente estruturado pela compartimentação com sebes vivas (nomeadamente de *Arundo donax*), predominantemente no litoral (para proteção dos ventos), ou muros de pedra seca; para além das culturas hortícolas predominantes, ao ar livre ou protegidas em estufas (cuja área ocupada tem aumentado significativamente em algumas áreas pontuais, nomeadamente na proximidade do aeródromo da Tojeira), destacam-se algumas áreas de cereal, “que têm vindo a desaparecer devido ao crescente abandono da atividade agrícola” (ICNF, MCOTA, 2003). Nas áreas agrícolas incluídas na ZEC predomina a “Agricultura com espaços naturais e semi-naturais”, as “Culturas temporárias de Sequeiro e Regadio”, os “Sistemas culturais e parcelares complexos”; estes espaços estão associados a áreas significativas de “Vegetação herbácea natural” e pontuais de “Pastagens permanentes” (resultando numa presença significativa da megaclasses “Pastagens”); verifica-se ainda neste território uma pouca expressividade das áreas de “Pomares”;

¹⁹ Entre os métodos de plantação e procedimentos culturais tradicionais salienta-se a plantação em “Chão de Areia”, cuja representação mínima nos vinhos DOC Colares é de 80% do total (<http://www.ivv.gov.pt>). Neste tipo de plantação, efetuado nas “areias terciárias lacustres”, os bacelos são “unhados” (entalados, de forma a enraizarem) no substrato argiloso subjacente à camada de areia e a vinha “é conduzida em rastões (ramos de videira que se estendem no chão depois de podados) de vários metros sobre areia”, sendo a cultura protegida da influência dos ventos marítimos por sebes de cana ou muros de pedra seca (ICNF, MCOTA, 2003).

- uma área situada mais a norte, na faixa costeira da ZEC situada a norte do Porto da Ericeira, afeta às freguesias de Santo Isidoro, Encarnação (ambas no concelho de Mafra) e São Pedro da Caldeira (Torres Vedras). Ao contrário do que acontece em grande parte da ZEC, nesta faixa o uso agrícola é dominante, sendo quase na totalidade composto por “Culturas temporárias de sequeiro e regadio”, associado a áreas significativas de “Vegetação herbácea natural” e também algumas de “Pastagens permanentes” (resultando numa presença significativa da megaclasses “Pastagens”); existem ainda algumas áreas de “Agricultura com espaços naturais e semi-naturais” e “Sistemas culturais e parcelares complexos”, embora com representação bastante menos significativa.

No que diz respeito às tendências verificadas na ZEC entre 1995 e 2015 (Quadro 42), salienta-se uma diminuição geral das áreas afetas à megaclasses “Agricultura”, em quase 20%, relacionada com a diminuição nas duas classes agrícolas mais representativas: “Culturas temporárias de sequeiro e regadio” (decréscimo de mais de 36%, para o qual contribuiu o abandono da cultura cerealífera que se tem vindo a verificar, devido à falta de rentabilidade da mesma) e “Agricultura com espaços naturais e semi-naturais” (decréscimo de 9%). Nas áreas afetas à megaclasses “Pastagens”, pelo contrário, verificou-se um aumento de mais de 100 ha (crescimento de quase 38%); esta variação, no entanto, está relacionada com a reclassificação entre as Cartas de uso e Ocupação de Solo de 1995, 2010 e 2015 nas duas manchas responsáveis por esse aumento: a área de pastagem da Quinta do Pisão (em 1995 era classificada como “Culturas temporárias de Sequeiro” e em 2010 como “Outros equipamentos de lazer”) e uma outra área em Gentias (São Pedro da Cadeira), junto à foz do Rio Sizandro (em 1995 era classificada como “Pastagens permanentes” e em 2010 como “Culturas temporárias de Sequeiro”).

Quadro 42 - Variação das áreas com ocupação de solo agrícola e pastagens na área da ZEC Sintra/Cascais, entre 1995 e 2015

Classes da COS	ZEC Sintra/Cascais				
	1995		2015		(Var. 1995-2015)
	Área (ha)	% (em relação à área da ZEC)	Área (ha)	% (em relação à área da ZEC)	%
AGRICULTURA (MEGACLASSE)	1 364,2	16,6%	1 104,6	13,4%	-19,0%
Áreas Agrícolas Homogéneas (N2)	902,2	11,0%	515,6	6,3%	-42,9%
Culturas temporárias de sequeiro e regadio (N3)	599,9	7,3%	382,2	4,6%	-36,3%
Culturas permanentes (N2)	22,9	0,3%	25,8	0,3%	12,6%
Vinhas (N3)	10,9	0,1%	15,1	0,2%	38,7%
Pomares (N3)	10,1	0,1%	6,3	0,1%	-37,1%
Olivais (N3)	1,9	0,0%	4,4	0,1%	124,2%
Áreas Agrícolas Heterogéneas (N2)	741,4	9,0%	696,6	8,5%	-6,0%
Sistemas culturais e parcelares complexos (N3)	285,7	3,5%	282,0	3,4%	-1,3%
Agricultura com espaços naturais e semi-naturais (N3)	455,8	5,5%	414,6	5,0%	-9,0%
PASTAGENS (MEGACLASSE)	279,4	3,4%	384,8	4,7%	37,7%

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

Pastagens (Megaclasses) – conjunto das classes de Pastagens Permanentes e Vegetação Herbácea Natural (N2)

fonte: COS 1995 e 2015, DGT

Ainda relativamente à análise do Quadro 42, salienta-se o crescimento verificado na área de “Vinhas” (apesar de ter sido de apenas 4,2 hectares, representa um crescimento de cerca de 38,7%), estando as principais áreas de novas vinhas responsáveis por este crescimento localizadas na freguesia de Colares. Este crescimento acompanha a tendência que tem vindo a verificar-se nos últimos anos nesta região vitivinícola, que contraria

fatores como a especulação imobiliária, o envelhecimento da população agrícola, as dificuldades de mecanização dos processos de produção e a crescente escassez de mão-de-obra.

Relativamente à fruticultura, embora existam na região alguns importantes núcleos de produção (nas zonas de Almoçageme e Ulgueira, Vinagre, Galamares, Várzea, Nafarros e Mucifal - ICNF, MCOTA, 2003) e se verifique uma sobreposição parcial da área da ZEC à área geográfica da “Pêra Rocha do Oeste DOP”, assinala-se o decréscimo da área em cerca de 37%, para cerca de 6,3 hectares, numa mancha próxima de Pé-da-Serra e outra na UF de São João das Lampas e Terrugem.

No contexto da ZEC, conforme expresso no Quadro 43, a conversão de outros usos não agrícolas (COS 1995, Classes 1, 3, 4 ou 5, DGT) em “Áreas agrícolas e agro-florestais” (COS 2015, Classe 2, DGT) verificou-se em cerca de 32,5 ha (0,4% da área total), sobretudo no anel agrícola envolvente às encostas florestais da Serra de Sintra e na faixa costeira das freguesias de Santo Isidoro e Encarnação (concelho de Mafra). A transformação da ocupação do solo ocorreu em benefício das áreas de “Culturas temporárias de sequeiro e regadio” (10,5 ha), “Sistemas culturais e parcelares complexos” (5,6 ha) e “Agricultura com espaços naturais e semi-naturais” (16,4 ha) e resultou, sobretudo, da conversão de “Florestas de pinheiro bravo” (17,4 ha) e “Matos” (14,5 ha).

A conversão de áreas com outros usos de solo para “Áreas agrícolas e agroflorestais” apresenta valores muito inferiores para a área da ZEC, quando comparados com as outras unidades territoriais (Rede Natura 2000, Área Metropolitana de Lisboa e Portugal Continental), como se pode verificar no Quadro 43.

Quadro 43 - Comparação das áreas com conversão de outros usos de solo para Áreas Agrícolas e Agroflorestais na área da ZEC Sintra/Cascais e noutras unidades territoriais, entre 1995 e 2015

Conversão de outros usos de solo para:	ZEC Sintra/Cascais		Rede Natura 2000 (PT)		NUTS II AML		Portugal Continental	
	Área (ha)	% (em relação à área da ZEC)	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Nível 1								
ÁREAS AGRÍCOLAS E AGROFLORESTAIS (COS 2015, N1):	32,5	0,4%	81 291,7	5,2%	2 655,7	0,9%	392 405,9	4,4%
Outros Níveis								
<i>Culturas temporárias de sequeiro e regadio (COS 2015, N3)</i>	10,5	0,1%	5 472,7	0,3%	1 064,0	0,4%	26 375,7	0,3%
<i>Sistemas culturais e parcelares complexos (COS 2015, N3)</i>	5,6	0,1%	381,6	0,02%	320,7	0,1%	5 559,2	0,1%
<i>Agricultura com espaços naturais e semi-naturais (COS 2015, N3)</i>	16,4	0,2%	537,0	0,03%	143,5	0,05%	4 442,7	0,05%
Classes das áreas convertidas em áreas de uso agrícola:								
<i>Territórios Artificializados (COS 1995, N1)</i>	0,1	0,001%	21,2	0,0%	599,9	0,04%	70,7	0,005%
<i>Florestas de outras folhosas (COS 1995, N5)</i>	0,6	0,04%	646,4	0,0%	6 268,7	0,4%	53,8	0,003%
<i>Florestas de pinheiro bravo (COS 1995, N5)</i>	17,4	0,2%	2 451,2	0,2%	22 500,7	1,4%	306,9	0,02%
<i>Matos (COS 1995, N3)</i>	14,5	0,2%	7 555,6	0,5%	722,7	0,2%	48 369,6	0,5%

fonte: COS 1995 e COS 2015, 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 abrangidos pela ZEC, comparando-se os resultados com a realidade a nível nacional, regional e do conjunto das freguesias que, a nível nacional, incluem áreas de Rede Natura 2000 (Quadro 44).

Quadro 44 - Comparação dos indicadores de atividade agrícola e pecuária nas freguesias da ZEC Sintra/Cascais com outras unidades territoriais

Indicadores (por Freguesia)	Freguesias ZEC Sintra/Cascais		Freguesias REDE NATURA 2000 (2009)	AML (2009)	PORTUGAL CONTINENTAL (2009)
	1999	2009			
<i>Peso da População Agrícola (%)</i>	3,9%	1,9%	9,4%	0,6%	7,1%
<i>Proporção de Produtores Agrícolas com mais de 65 anos (%)</i>	38,7%	49,4%	50,0%	51,7%	49,2%
<i>Proporção da Superfície Agrícola Utilizada (%)</i>	24,3%	22,6%	40,0%	29,0%	38,4%
<i>Proporção da Superfície Agrícola Irrigável (%)</i>	5,6%	3,2%	4,5%	9,2%	5,8%
<i>Proporção da Superfície de Culturas Temporárias (%)</i>	15,9%	15,0%	8,2%	11,6%	10,0%
<i>Proporção da Superfície de Culturas Permanentes (%)</i>	4,3%	3,4%	6,6%	4,7%	7,4%
<i>Proporção da Superfície de Prados e Pastagens Permanentes (%)</i>	2,3%	2,3%	22,7%	11,3%	18,7%
<i>Proporção de Explorações Agrícolas com Efetivo Animal de Bovinos (%)</i>	9,6%	6,3%	16,5%	1,3%	14,9%
<i>Média do Efetivo Animal Bovino (nº) por Exploração Agrícola</i>	19,8	32,5	29,1	82,3	28,5

fonte: Recenseamentos Agrícolas de 1999 e 2009, INE

Na área da ZEC, entre 1999 e 2009, verificou-se um decréscimo no peso da população agrícola para 1,9% da população total (Quadro 44), valor bastante inferior ao verificado a nível nacional e das áreas Rede Natura 2000, mas acima da média da Área Metropolitana de Lisboa, o que demonstra, a nível regional, uma importância relativa das atividades do setor primário. Acresce que, no período temporal analisado, a proporção de produtores agrícolas com mais de 65 anos subiu cerca de 11%, aproximando-se dos valores das restantes unidades territoriais. Retém-se, ainda, a diminuição do número total de explorações agrícolas no território da ZEC em cerca de 36%, de 2.212 para 1.420 (Quadro 45).

Quadro 45 - Indicadores de atividade agrícola e pecuária nas freguesias da ZEC Sintra/Cascais, em 1999 e 2009

Indicadores (por Freguesia)	Freguesias ZEC Sintra/Cascais		Varição
	1999	2009	1999-2009 (%)
<i>População agrícola familiar</i>	6 345	3 644	-42,6%
<i>Produtores agrícolas com mais de 65 anos</i>	852	682	-20,0%
<i>Superfície agrícola utilizada (hectares)</i>	9 019	8 408	-6,8%
<i>Superfície agrícola irrigável (hectares)</i>	2 072	1 189	-42,6%
<i>Superfície de Prados e Pastagens Permanentes (ha)</i>	872	842	-3,4%
<i>Explorações agrícolas (total)</i>	2 212	1 420	-35,8%
<i>Explorações agrícola com efetivo animal (n.º) - Bovinos</i>	212	89	-58,0%
<i>Explorações agrícola com efetivo animal (n.º) - Suínos</i>	454	222	-51,1%
<i>Explorações Agrícolas com efetivo animal (nº) - Ovinos + Caprinos + Equídeos</i>	436	338	-22,5%
<i>Efetivo animal – Bovinos (Nº)</i>	4 202	2 891	-31,2%
<i>Efetivo animal - Outros (Nº)</i>	1 008 607	534 522	-47,0%
<i>Média do Efetivo Animal Bovino (nº) por Exploração Agrícola</i>	19,8	32,5	63,9%

fonte: Recenseamentos Agrícolas de 1999 e 2009, INE

No que diz respeito ao efetivo animal e número de explorações, foi registado um decréscimo em todas espécies, sobretudo nos bovinos e suínos, onde este foi mais acentuado (Quadro 45). Por outro lado, pode observar-se um aumento da média do efetivo animal bovino por exploração agrícola em cerca de 63,9% (de 19,8 para 32,5 efetivos por exploração com efetivo bovino). Esta tendência acompanha a que se tem verificado ao nível da

região nos últimos anos, ao longo dos quais a *"criação de gado e o pastoreio ter sido praticamente abandonada (...) apenas resistindo alguns rebanhos de ovinos e caprinos (de explorações familiares) e algumas unidades com estabulação de bovinos, suínos e aves"* (ICNF, MCOTA, 2003).

Pelo exposto no presente subcapítulo, pode afirmar-se que a atividade agrícola, embora tenha uma expressão territorial pouco acentuada na área desta ZEC, tem no contexto nível regional alguma relevância, sobretudo tendo em conta a proximidade a importantes centros urbanos com elevada densidade. Enquanto junto aos aglomerados urbanos surgem alguns exemplos de agricultura periurbana, nas áreas mais rurais existe uma associação com espaços naturais, num mosaico de extrema importância para os tipos de habitat e espécies-alvo desta ZEC. Embora exista uma tendência de diminuição do peso do setor agrícola, subsistem interessantes exemplos de resistência à pressão urbanística e turística, mas também de adaptação às novas realidades deste território, permitindo simultaneamente preservar algum do património natural e cultural existentes. Um dos exemplos mais significativos é o da Quinta do Pisão - espaço dedicado à atividade agro-silvo-pastoril, e aberto à visitação, no qual estão presentes *"várias espécies de fauna merecedoras de estatuto de conservação (...), ora explorando nichos ecológicos particulares, ora beneficiando da estrutura polissémica dos habitats"* que convergem no local" (<https://www.cascais.pt>).

A importância das atividades do setor primário nesta área geográfica são, de resto, reconhecidas no Despacho n.º 4795/2017 (DR n.º 106/2017, Série II de 2017-06-01), que determina o início do procedimento de elaboração programa especial do Parque Natural de Sintra Cascais (PEPNSC), onde, para além de outros objetivos como a conservação dos habitats, fauna e flora que estiveram na base da designação desta ZEC, é referido o da *"promoção do desenvolvimento rural de forma sustentada, nomeadamente através da valorização da produção agrícola de qualidade, preferencialmente em modo de produção biológica, das variedades regionais ao nível da fruticultura, da horticultura e da viticultura"*, na prossecução do desenvolvimento sustentável e preservação de traços característicos da paisagem, como *"a compartimentação dos terrenos agrícolas por caniços, tamargueira, ou muros de pedra seca"*.

No Quadro 46 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o tema "Agricultura e pecuária" na ZEC Sintra/Cascais, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Quadro 46 - Avaliação dos fatores relacionados com a Agricultura e pecuária na ZEC Sintra/Cascais

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Agricultura e pecuária	A01. Conversão de outros usos do solo para atividade agrícola	Baixa	A diminuir	Local	Entre 1995 e 2015, verificou-se no território da ZEC uma reduzida percentagem de conversão de outros usos em áreas agrícolas: ocorreu em apenas 0,4% da área total, concentrando-se sobretudo no anel agrícola envolvente à Serra de Sintra e na faixa costeira das freguesias de Santo Isidoro e Encarnação. (COS 1995 e 2015, DGT) Esta transformação ocorreu sobretudo pela conversão de “Florestas de pinheiro bravo” e “Matos” em “Áreas agrícolas heterogéneas” e “Agricultura com espaços naturais e semi-naturais”. Verifica-se, simultaneamente, uma tendência de diminuição de peso do setor agrícola na ZEC, expressa, por um lado, na redução das áreas agrícolas (COS 1995 e 2015, DGT), da população agrícola familiar e número de explorações e por outro, no aumento da proporção dos produtores agrícolas com mais de 65 anos nas freguesias da ZEC (Recenseamento Agrícola 1999 e 2009). Importa, no entanto, ter em consideração a continuidade do uso agrícola que se verifica em algumas áreas específicas desta ZEC, incluído no âmbito deste fator, uma vez que pode ter influência direta ao condicionar a restauração de habitats naturais. São exemplos destas áreas a orla costeira da UF de São João de Lampas e Terrugem, os vales das Ribeiras da Samarra e do Falcão e na faixa costeira situada a norte do Porto da Ericeira, (sobretudo aquela que se encontra afeta às freguesias de Santo Isidoro, Encarnação e S. Pedro da Caldeira).

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Agricultura e pecuária	A02. Conversão de um tipo de uso de solo agrícola para outro (excluindo drenagem e prática de queimadas/fogo controlado)	Baixa	A aumentar	Local	Este tipo de conversão ocorreu sobretudo pela transformação de “Culturas temporárias de regadio e sequeiro” (resultante no decréscimo de 1% da diminuição destas áreas na ZEC) em áreas de “Pastagens permanentes” (Quinta do Pisão), em “Vinhais” (na freguesia de Colares) ou em “Sistemas culturais e parcelares complexos” e “Agricultura com espaços naturais e semi-naturais” (vales das Ribeiras da Samarra e do Falcão). Verificou-se, ainda, a conversão de uma área de cerca de 2,4 hectares de “Agricultura com espaços naturais” para “Olivais” (próximo da Quinta da Fonte-Convento de Chelas). (COS 1995 e 2015, DGT) Considera-se, no entanto, que estas transformações, têm pouca relevância no contexto da ZEC. No entanto, deverá ser tida em conta uma potencial ameaça, em áreas específicas, relacionada com um eventual aumento da área ocupada por estufas de produção hortícola – nomeadamente tendo em conta o aumento efetivo da área de estufas que tem vindo a ocorrer na proximidade do Aeródromo da Tojeira, inclusive na faixa costeira incluída na ZEC.
	A03. Conversão de sistemas mistos agrícolas e agroflorestais para sistemas de produção especializados	n.a.	n.a.	n.a.	Considera-se que este fator não é aplicável a esta ZEC, uma vez que a mesma diz respeito sobretudo a mudanças à larga escala dos sistemas agrícolas, facto que não se tem verificado na área da ZEC e envolvente mais próxima.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Agricultura e pecuária	A04. Mudanças no terreno e superfície de áreas agrícolas	Baixa	A aumentar	Local	Na área da ZEC, este fator poderá estar relacionado as transformações ocorridas que levaram ao aumento das áreas de “Vinhas” (em 4,2 hectares, sobretudo na freguesia de Colares) ou de “Olivais” (destacando-se o aumento de 2,4 hectares, próximo da Quinta da Fonte-Convento de Chelas). Estas transformações poderão estar associadas a mudanças no terreno e superfícies de cultivo, decorrentes do cultivo tradicional da vinha de Colares ou da mecanização de outro tipo de vinhas e olivais. (COS 1995 e 2015, DGT) Esta tendência foi, no entanto, contrária à verificada nos “Pomares”, cujo decréscimo na área ocupada (em cerca de 4 hectares) contrabalançou esse aumento. (COS 1995 e 2015, DGT) Considera-se, pelo exposto, que estas mudanças tiveram, no contexto geral da ZEC, uma baixa relevância. No entanto, deverá ser tida em conta uma potencial ameaça, em áreas específicas, relacionada com as eventuais mudanças de terreno e da superfície agrícola que possam decorrer de um eventual aumento da área ocupada por estufas de produção hortícola – nomeadamente tendo em conta o aumento efetivo da área de estufas que tem vindo a ocorrer na proximidade do Aeródromo da Tojeira, inclusive na faixa costeira incluída na ZEC.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Agricultura e pecuária	A06. Abandono da gestão de pastagens (ex: cessação de pastoreio ou de corte)	Baixa	Estável	Local	Representatividade pouco acentuada das áreas de “Pastagens” na ZEC, mesmo perante um aumento de área ocupada entre 1995 e 2015 – que, conforme foi referido no presente subcapítulo, se deve à reclassificação da classe de uso e ocupação de solo na área de “Pastagens permanentes” da Quinta do Pisão. (COS 1995 e 2015, DGT) Apesar da tendência de diminuição verificada entre 1999 e 2009, nas freguesias afetas à ZEC, ao nível do efetivo animal – que acompanha a tendência de abandono verificada a nível regional, onde <i>“apenas resistem alguns rebanhos de ovinos e caprinos (de explorações familiares) e algumas unidades com estabulação de bovinos”</i> – assinala-se no conjunto de freguesias analisadas apenas uma ligeira diminuição na Superfície de prados e pastagens permanentes (de 3,4%). (Recenseamento Agrícola 1999 e 2009). Refira-se também que, face à atual atividade desenvolvida na Quinta do Pisão, será previsível a preservação da gestão da respetiva área de “Pastagens permanentes”, de 60 hectares que representa mais de 80% da área total dos espaços com esta tipologia de ocupação na ZEC. (COS 1995 e 2015, DGT)
	A08. Roça ou corte de pastagens	Baixa	Estável	Local	Neste território, considera-se que este fator se relaciona sobretudo com o corte para forragem, que pode ser considerado pouco relevante, tendo em conta a representatividade pouco acentuada das áreas de “Pastagens” na ZEC, mesmo perante um aumento de área ocupada entre 1995 e 2015. (COS 1995 e 2015, DGT) Considera-se que se manterá no futuro uma baixa relevância deste fator, na ZEC, tendo em conta o decréscimo do efetivo animal bovino e a ligeira diminuição da Superfície de prados e pastagens permanentes (de 3,4%) verificados nas freguesias afetas à ZEC, entre 1999 e 2009. (Recenseamento Agrícola 1999 e 2009).

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Agricultura e pecuária	A09. Pastoreio intensivo ou sobrepastoreio por gado	Baixa	A diminuir	Local	Representatividade pouco acentuada das áreas de “Pastagens” na ZEC, mesmo perante um aumento de área ocupada entre 1995 e 2015 – que, conforme foi referido no presente subcapítulo, se deve à reclassificação da classe de uso e ocupação de solo na área de “Pastagens permanentes” da Quinta do Pisão. (COS 1995 e 2015, DGT) Tendência de diminuição acentuada do efetivo animal – que acompanha a tendência de abandono verificada a nível regional, onde <i>“apenas resistem alguns rebanhos de ovinos e caprinos (de explorações familiares) e algumas unidades com estabulação de bovinos”</i> – perante uma ligeira diminuição da Superfície de prados e pastagens permanentes (de 3,4%), verificada entre 1999 e 2009, no conjunto de freguesias afetas à ZEC. (Recenseamento Agrícola 1999 e 2009).
	A11. Prática de queimadas/fogo controlado relacionada com a agricultura	Baixa	A diminuir	Local	Apesar de existirem outros meios de controlo do crescimento do sobcoberto e limpeza do solo agrícola - nomeadamente os meios mecânicos, que têm vindo a ganhar mais relevância face ao pastoreio - verifica-se que a realização de queimadas como prática agrícola, embora cada vez menos frequente, continua a ocorrer na área da ZEC, tendo estado nomeadamente na origem de diversos incêndios, em maior número do que os causados pela limpeza do solo florestal, mas em menor número do que os causados por limpeza de áreas urbanizadas. (CM Sintra, PMDFCI 2018).

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Agricultura e pecuária	A15. Práticas de cultivo (por exemplo, gradagem) na agricultura	Baixa	A diminuir	Local	Apesar das áreas de “Culturas temporárias de sequeiro e regadio” terem alguma relevância no contexto da ZEC (representam cerca de 4,6% da área total), salienta-se a diminuição acentuada verificada da respetiva área ocupada entre 1995 e 2015 (decrécimo de 36%, em cerca de 200 ha). Neste período, ocorreu também uma diminuição da área de “Pomares” (em cerca de 4 hectares). (COS 1995 e 2015, DGT). No sentido contrário, registou-se um aumento das áreas de “Vinhas” (em 4,2 hectares, sobretudo na freguesia de Colares) ou de “Olivais” (destacando-se o aumento de 2,4 hectares, próximo da Quinta da Fonte-Convento de Chelas). (COS 1995 e 2015, DGT) Pelo exposto, bem como pela análise dos indicadores agrícolas referidos nos fatores anteriores (Recenseamento Agrícola 1999 e 2009), a tendência generalizada é de uma diminuição das áreas onde se verifica este fator de pressão, relacionado com práticas de regularização e preparação do solo, ou com o controlo dos estratos herbáceo e arbustivo, sobretudo em casos de mecanização do processo produtivo (o que não acontece, por exemplo, no cultivo tradicional da vinha de Colares).

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Agricultura e pecuária	A17. Colheita de culturas e 'corte' em terras de cultivo agrícola	Baixa	A diminuir	Local	Considera-se que, no âmbito desta ZEC, este fator está potencialmente relacionado com as técnicas utilizadas e períodos inadequados de colheita, Apesar das áreas de “Culturas temporárias de sequeiro e regadio” terem alguma relevância no contexto da ZEC (representam cerca de 4,6% da área total), salienta-se a diminuição acentuada verificada respetiva área ocupada entre 1995 e 2015 (decréscimo de 36%, em cerca de 200 ha). Neste período, ocorreu também uma diminuição da área de “Pomares” (em cerca de 4 hectares). (COS 1995 e 2015, DGT) No sentido contrário, registou-se um aumento das áreas de “Vinhas” (em 4,2 hectares, sobretudo na freguesia de Colares) ou de “Olivais” (destacando-se o aumento de 2,4 hectares, próximo da Quinta da Fonte-Convento de Chelas). (COS 1995 e 2015, DGT) Pelo exposto, bem como pela análise dos indicadores agrícolas referidos nos fatores anteriores (Recenseamento Agrícola 1999 e 2009), a tendência generalizada é de uma diminuição das áreas onde se verifica este fator de pressão, diretamente proporcional ao grau de intensificação das culturas, associado à utilização de máquinas agrícolas na fase de colheita (o que não acontece, por exemplo, no cultivo tradicional da vinha de Colares).

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

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC Sintra/Cascais. 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

As áreas florestais presentes na ZEC Sintra/Cascais desempenham um importante papel a nível cultural, ecológico, económico e social. Assumem particular destaque, neste âmbito, as matas existentes na Serra de Sintra, que constituem *“um importante contributo para a paisagem, pela sua história, pelas árvores notáveis que aí se encontram, pela biodiversidade associada e valor científico e pedagógico”* (ICNF, MCOTA, 2003).

A análise das Cartas de Usos e Ocupação do Solo (COS 1995 e COS 2015, DGT) permite confirmar que, ao valor ecológico e cultural das áreas florestais, se junta uma elevada área de ocupação das mesmas na ZEC: as áreas afetadas à megaclassa “Florestas” ocupam cerca de 39,4% do seu território, valor superior ao verificado na Área Metropolitana de Lisboa, onde a percentagem de área ocupada por espaços florestais é de apenas 24,6% (Quadro 47). Também as áreas de “Matos” (27,9% do território da ZEC) e de “Espaços descobertos ou com vegetação esparsa” (5,3% do território da ZEC) têm representatividades relevantes, mesmo quando comparados com as áreas Rede Natura 2000 de âmbito nacional, onde os valores, para estas duas megaclasses, são mais elevados que as médias regional e nacional.

Quadro 47 - Comparação das tipologias de áreas de “Florestas e meios naturais e seminaturais” na ZEC Sintra/Cascais com outras unidades territoriais, em 2015

Classes da COS	ZEC Sintra/Cascais		Rede Natura 2000 (PT)		NUTS II AML		Portugal Continental	
	2015		2015		2015		2015	
	Área (ha)	% (em relação à área da ZEC)	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
FLORESTAS (MEGACLASSE)	3 241,6	39,4%	526 517,2	33,6%	74 224,8	24,6%	3 047 911,8	34,2%
<i>Florestas de outros carvalhos (N5)</i>	21,0	0,3%	74 902,9	4,8%	130,4	0,04%	213 848,6	2,4%
<i>Florestas de outras folhosas (N5)</i>	641,6	7,8%	40 136,7	2,6%	6 041,0	2,0%	200 879,6	2,3%
<i>Florestas de pinheiro bravo (N5)</i>	1 249,1	15,2%	163 002,5	10,4%	20 858,3	6,9%	1 044 834,3	11,7%
<i>Florestas de pinheiro manso (N5)</i>	118,8	1,4%	15 708,1	1,0%	13 933,5	4,6%	102 147,9	1,1%
<i>Florestas de outras resinosas (N5)</i>	320,2	3,9%	16 625,0	1,1%	2 282,6	0,8%	39 236,5	0,4%
<i>Florestas de eucalipto (N5)</i>	697,4	8,5%	63 761,4	4,1%	14 079,9	4,7%	804 983,8	9,0%
<i>Florestas de espécies invasoras (N5)</i>	193,7	2,4%	4 603,7	0,3%	556,7	0,2%	15 136,8	0,2%
MATOS (MEGACLASSE)	2 293,5	27,9%	313 258,7	20,0%	20 632,3	6,8%	1 040 814,3	11,7%
ESPAÇOS DESCOBERTOS OU COM VEGETAÇÃO ESPARSA (MEGACLASSE)	435,4	5,3%	36 438,5	2,3%	1 156,3	0,4%	62 875,5	0,7%

fonte: COS 2015, DGT

Ao nível da composição arbórea, existe uma dominância das “Florestas de resinosas”, com cerca de 1.688 ha (20,5% da área total da ZEC), para a qual contribuem os 1.250 ha de “Florestas de pinheiro bravo” (15,2% da área total da ZEC), com representatividade muito superior, nomeadamente, à verificada a nível regional (Quadro 48). Embora os pinhais mais significativos desta espécie ocorram na Serra de Sintra, estão presentes, na área da ZEC e envolvente, outros maciços *“que pontuam um mosaico de pastagens e matos”*, a norte, ou uma paisagem de relevo ondulado, de transição entre a serra e a zona costeira de Cascais, a sul (ICNF, MCOTA, 2003) – onde confrontam áreas menos significativas de “Florestas de pinheiro manso”, que ocupam cerca de 1,4% da ZEC.

Embora tenham uma área total inferior à ocupada por pinheiro-bravo, merecem destaque os espaços afetados às classes *“Florestas de outras folhosas”* (7,8 % da área da ZEC) e *“Florestas de outras resinosas”* (3,9 % da área da ZEC), com representatividades largamente superiores a todas as restantes unidades territoriais analisadas

(Quadro 47). Nestas classes estão incluídas muitas das matas e luxuriantes jardins românticos associados aos parques e monumentos existentes.

O património arbóreo existente na Serra de Sintra, que é indissociável do seu património cultural, deve a sua existência, em alguns casos, a um esforço de conservação da floresta nativa, e noutros, à arborização ocorrida entre a segunda metade do séc. XVIII e séc. XIX, período durante o qual se juntaram aos palácios existentes outros “*rodeados de jardins de inexcelável beleza*”, que constituem “*autênticos jardins botânicos, com espécies de todo o mundo*” (ICNF, MCOTA, 2003). Apresentam-se, de seguida, algumas características das matas associadas ao Convento dos Capuchos e ao Parque da Pena, dois exemplos distintos da diversidade de espaços florestais existentes na Serra de Sintra:

- a mata associada ao Convento dos Capuchos (70 hectares), resultou da “*preservação da vegetação natural da cerca do convento*” e constitui atualmente uma floresta relíquia, destacando-se a sua raridade, o estado de conservação e o porte de muitos exemplares; para além de espécies como o *Quercus suber*, *Quercus coccifera* e *Quercus robur*, destacam-se outras como *Arbutus unedo*, *Corylus avellana*, *Castanea sativa*, *Buxus sempervirens* e *Laurus nobilis* (<https://www.parquesdesintra.pt>);
- o arboreto do Parque da Pena (85 hectares), cuja constituição, iniciada em 1840 se prolongou ao longo de décadas, tira partido das “*características edafoclimáticas quase únicas*”, que permitiram o desenvolvimento de uma grande diversidade de espécies florestais de diferentes áreas do globo; nas cotas mais elevadas observam-se exemplares de *Quercus robur*, *Quercus pyrenaica*, *Pinus pinaster* e *Cupressus lusitanica*, “*nos baixios, mais facilmente irrigáveis, prevalecem*” exemplares de *Buxus sempervirens*, *Taxus baccata* ou *Sequoia sempervirens*; associados a muitos dos espaços de recreação paisagística surgem exemplares de *Camellia* sp., *Rhododendron* sp., *Dicksonia* sp. e *Cyathea* sp., entre muitos outros (<http://paisagemcultural.cm-sintra.pt>).

Apesar da riqueza e diversidade florística que as ações de arborização levadas a cabo promoveram, durante este período, sobretudo no século XIX, foram “*introduzidas em Sintra plantas exóticas com fins ornamentais, sem que se conhecesse, na altura, o seu comportamento neste ambiente*” (<https://www.parquesdesintra.pt>), nomeadamente o seu caráter invasor, como se comprova pela representatividade das “Florestas de espécies invasoras” - nomeadamente de *Acacia* sp. - (que ocupam mais de 190 hectares, 2,4% da área total da ZEC), muito superior à verificada em todas as restantes unidades territoriais analisadas no Quadro 47. As problemáticas relacionadas com as espécies invasoras são alvo de análise mais aprofundada no subcapítulo “Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas” do presente documento.

Relativamente à floresta alóctone, importa salientar as “Florestas de eucalipto”, que se estendem por cerca de 697 hectares na área da ZEC (8,5% da área total), considerando-se particularmente relevante a sua representatividade, nomeadamente no contexto das áreas Rede Natura 2000, onde este tipo de florestas representa apenas 4,1% da área total. Na área da ZEC, este tipo de florestas ocorre quase exclusivamente na Serra de Sintra, na UF de Sintra e nas freguesias de Colares e Alcabideche, sobretudo em áreas não afetadas ao Regime Florestal (sendo a principal exceção uma significativa mancha na proximidade do Convento dos Capuchos).

No que diz respeito à variação das áreas de “Florestas e meios naturais e seminaturais” (COS 1995 e COS2015, DGT), ao longo dos últimos vinte anos (Quadro 48), importa registar, para o total da área da ZEC, um crescimento acentuado da área ocupada por “Florestas” (16%), face a uma diminuição significativa da área de “Matos” (-14%).

Quadro 48 – Variação das tipologias de áreas de “Florestas e meios naturais e seminaturais” e na ZEC Sintra/Cascais, entre 1995 e 2015

Classes da COS	ZEC Sintra/Cascais		ZEC Sintra/Cascais		ZEC Sintra/Cascais
	1995		2015		(Var. 1995-2015)
	Área (ha)	% (em relação à área da ZEC)	Área (ha)	% (em relação à área da ZEC)	%
FLORESTAS (MEGACLASSE)	2 793,9	34,0%	3 241,6	39,4%	16,0%
<i>Florestas de outros carvalhos (N5)</i>	3,6	0,04%	21,0	0,3%	483,6%
<i>Florestas de outras folhosas (N5)</i>	444,4	5,4%	641,6	7,8%	44,4%
<i>Florestas de pinheiro bravo (N5)</i>	1 745,3	21,2%	1 249,1	15,2%	-28,4%
<i>Florestas de pinheiro manso (N5)</i>	106,5	1,3%	118,8	1,4%	11,6%
<i>Florestas de outras resinosas (N5)</i>	19,8	0,2%	320,2	3,9%	1520,4%
<i>Florestas de eucalipto (N5)</i>	474,4	5,8%	697,4	8,48%	47,0%
<i>Florestas de espécies invasoras (N5)</i>	444,4	5,4%	193,7	2,36%	-56,4%
MATOS (MEGACLASSE)	2 668,0	32,5%	2 293,5	27,9%	-14,0%
ESPAÇOS DESCOBERTOS OU COM VEGETAÇÃO ESPARSA (MEGACLASSE)	439,1	5,3%	435,4	5,3%	-0,8%

fonte: COS 1995 e COS 2015, DGT

Dentro das classes florestais, regista-se uma tendência de crescimento das “Florestas de outras folhosas” (em cerca de 200 ha, onde se destacam duas manchas, uma na Tapada do Mouco e outra na proximidade de Atalaia, Colares), das “Florestas de outros carvalhos” (em 17 ha, numa única mancha contínua, em Malveira da Serra), das “Florestas de eucalipto” (em cerca de 220 ha, quase na totalidade na Serra de Sintra) e das “Florestas de pinheiro manso” (em cerca de 12 ha, localizados sobretudo a sul de Almoínhas Velhas, Alcabideche).

No que diz respeito às restantes florestas de resinosas, o crescimento exponencial verificado nas áreas afetadas à classe “Florestas de outras resinosas” resulta, em grande parte, da correspondência entre as nomenclaturas das Cartas de Uso e Ocupação do Solo de 1995, 2010 e 2015, e não tanto do efetivo crescimento da área ocupada pelas mesmas. Grande parte destas áreas florestais são na verdade “Florestas de misturas de resinosas com folhosas” (classe onde eram incluídas na COS 2010), que na COS 1995 eram classificadas como “Florestas de pinheiro bravo”, e que em 2015 passaram a estar incluídas na classe “Florestas de outras resinosas”. Pelos motivos expostos, pode ainda afirmar-se que o decréscimo efetivo das “Florestas de pinheiro bravo” na área da ZEC não terá sido tão acentuado quanto o apresentado no Quadro 48.

Relativamente às “Florestas de espécies invasoras”, tendo em conta que não era possível a comparação com o ano de 1995²⁰, foi analisada a variação desde 2010, tendo se verificado até 2015 uma tendência de estabilidade da área total de ocupação.

A conversão de espaços com outros usos de solo para “Florestas e meios naturais e semi-naturais”, entre 1995 e 2015 (Quadro 49), ocorreu em cerca de 5% da área total da ZEC, embora mais de metade deste valor se deva à conversão da classe “Pastagens permanentes” para a classe “Vegetação herbácea natural”, em grande medida justificada pela correspondência entre as nomenclaturas das Cartas de Uso e Ocupação do Solo analisadas²¹, pelo que não se pode concluir que esta conversão se tenha materializado efetivamente no território.

²⁰ Na COS 1995, com exceção das áreas específicas de novas plantações, cortes rasos e áreas ardidas, as florestas de espécies invasoras eram incluídas na classe “Florestas de outras folhosas”;

²¹ Ao contrário do que acontece na COS 2015, a COS 1995 não contemplava a classe “Vegetação herbácea natural”, incluindo todas as áreas com este tipo de ocupação na classe “Pastagens permanentes”;

Quadro 49 – Comparação das áreas com conversão de outros usos de solo para “Florestas e meios naturais e semi-naturais” na área da ZEC Sintra/Cascais e noutras unidades territoriais, entre 1995 e 2015

Conversão de outros usos de solo para:	ZEC Sintra/Cascais		Rede Natura 2000 (PT)		NUTS II AML		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 2015, N1)	409,1	5,0%	62 625,0	4,0%	22 284,6	7,4%	447 515,1	5,0%
Outros Níveis								
Florestas (COS 2015, N2)	57,4	0,7%	51 148,2	3,3%	3 898,9	1,3%	184 629,5	2,1%
Florestas de eucalipto (COS 2015, N5)	3,0	0,0%	860,0	0,1%	624,7	0,2%	24 328,2	0,3%
Florestas de resinosas (COS 2015, N3)	37,3	0,5%	7 023,1	0,4%	2 005,1	0,7%	55 410,3	0,6%
Vegetação herbácea natural (COS 2015, N3)	259,6	3,2%	25 770,6	1,6%	14 009,7	4,6%	182 797,2	2,1%
Matos (COS 2015, N3)	91,8	1,1%	11 408,7	0,7%	4 356,3	1,4%	79 654,3	0,9%
Zonas descobertas e com pouca vegetação ou com vegetação esparsa (COS 2015, N2)	0,3	0,0%	68,2	0,0%	19,7	0,0%	434,1	0,0%
Classes das áreas convertidas em áreas florestais:								
ÁREAS AGRÍCOLAS E AGROFLORESTAIS (COS 1995, N1)	398,7	4,8%	59 686,7	3,8%	21 594,0	7,2%	429 472,5	4,8%
Culturas temporárias (COS 1995, N2)	74,6	0,9%	14 631,9	0,9%	3 864,8	1,3%	94 096,0	1,1%
Culturas permanentes (COS 1995, N2)	1,3	0,0%	6 534,9	0,4%	2 127,4	0,7%	62 790,9	0,7%
Pastagens permanentes (COS 1995, N2)	223,4	2,7%	26 844,9	1,7%	12 749,0	4,2%	175 984,1	2,0%
Agricultura com espaços naturais e semi-naturais (COS 1995, N3)	84,2	1,0%	4 424,5	0,3%	1 410,1	0,5%	37 709,6	0,4%

fonte: COS 1995 e COS 2015, DGT

Relativamente às restantes classes, merecem referência apenas as conversões de outros usos não florestais para “Matos” (em mais de 90 hectares, dispersos ao longo de toda a área da ZEC, em cerca de 1,1% da área total) e “Florestas de resinosas” (em mais de 37,3 ha, sobretudo na Serra de Sintra, em cerca de 0,5 % da área total da ZEC), sobretudo a partir de áreas de “Agricultura com espaços naturais e semi-naturais” (84 ha, 1% da área da ZEC) e “Culturas temporárias” (74 ha, 0,9% da área da ZEC).

No que diz respeito à definição estratégica da vocação das áreas florestais da ZEC, para as sub-regiões homogéneas “Sintra” e “Arribas” (aquelas onde se localiza a maior parte do território da ZEC), o PROF AML (aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 15/2000, de 19 de outubro) estabelece as seguintes prioridades funcionais, por ordem decrescente de importância:

- Sintra: Proteção (pelo facto de incluir terrenos acidentados bastante sensíveis do ponto de vista da erosão); Recreio e enquadramento e estética da paisagem (tendo em conta o património paisagístico único); Conservação (relacionada com o reconhecido património classificado); e Produção;
- Arribas: Conservação (tendo em conta os SIC que abrange); Proteção (pelo facto de se tratar de uma faixa litoral); e Recreio (tendo em conta o valor paisagístico e a apelativa proximidade do mar).

No que diz respeito à gestão dos espaços florestais, importa referir os cerca de 1.158 hectares de área sujeita a Regime Florestal na ZEC (14% da área total e cerca de 35% da área florestal), concentrados na Serra de Sintra, que correspondem a 332,5 ha de Matas Nacionais (sob gestão da *Parques de Sintra, Monte da Lua, S.A.* - PSML) e a 826 ha de Perímetros Florestais (sob gestão do ICNF, exceto uma área de 68ha, na envolvente ao Convento dos Capuchos, sob gestão da PSML durante um período de 10 anos, ao abrigo de um protocolo com o ICNF).

No âmbito do presente estudo, foi consultado o Edital da Consulta Pública do Plano de Gestão Florestal das áreas sobre gestão da PSML (DCNF Lisboa e Vale do Tejo, <http://www2.icnf.pt>), que totalizam 550 hectares;

entre os objetivos deste plano encontram-se a consolidação dos investimentos florestais, o controlo de espécies invasoras lenhosas, a preservação e aumento do património botânico e a gestão florestal sustentável. Na prossecução destes objetivos, a PSML possui, desde 2015, um certificado do cumprimento dos critérios definidos pelo FSC (Forest Stewardship Council) para uma gestão florestal sustentável.

Os documentos “*Relatórios e Contas*” (PSML, 2009 a 2017) resumem as atividades realizadas anualmente pela PSML nos diferentes domínios, nomeadamente nas áreas florestais sob sua gestão. Apresentam-se, de forma resumida, algumas das ações realizadas no ano de 2017, que permitem obter-se uma perceção geral do tipo de ações de gestão que a PSML realiza anualmente nas matas sob sua gestão:

- Gestão de combustível, desbastes, podas e abates: manutenção das faixas de gestão de combustível, em cerca de 35 hectares, com recurso a motorroçadoras e destroçamento dos sobrantes (na Tapada do Mouco e Tapada do Saldanha); controlo de vegetação espontânea presente no sobcoberto - redução da densidade da vegetação em áreas de novas plantações de espécies autóctones (Tapada de Monserrate e Tapadas Anexas); desbaste controlado de vegetação, na proximidade de estruturas construídas (Parque da Pena); intervenções pontuais de arboricultura, por técnicos especializados, incluindo abates de árvores mortas ou em risco de queda, podas ligeiras, de limpeza ou de redução de copa e diagnósticos de avaliação do risco de rotura - apoio à decisão de abate ou intervenção;
- Plantações arbóreas e reflorestação: plantação de áreas afetadas por temporal de 2015, com 208 exemplares de espécies como *Acer campestre*, *Castanea sativa*, *Fagus sylvatica*, *Picea abies* e *Quercus robur* (Parque da Pena); recuperação de talhão florestal - plantação de 433 exemplares de espécies como *Chamaecyparis lawsoniana*, *Abies alba*, *Cryptomeria japonica* e *Pseudotsuga menziesii* (Parque da Pena); adensamento de área florestal, após corte e controlo de invasoras, com plantação de espécies como *Quercus robur*, *Quercus suber*, *Castanea sativa* e *Arbutus unedo* (Perímetro Florestal na envolvente do Convento dos Capuchos);
- Plantações de novas coleções botânicas: plantação de 800 plantas nativas dos Açores, numa área de mais de 6.000 m², após período de quarentena para se avaliar o estado fitossanitário (Parque da Pena); plantação de 1.000 exemplares de diversas cultivares de Camélias, para valorização da coleção existente (Parque da Pena);
- Pavimentos e estruturas construídas em áreas florestais: recuperação da rede de caminhos da mata e da cerca conventual - execução de pavimentos, remates e muretes (Convento dos Capuchos); recuperação de troços de muros de propriedade (redução da intrusão e o risco de vandalismo e de incêndio florestal, por negligência ou crime), regularização de pavimentos, desenho e execução de biovaletas e estruturas em madeira para correção torrencial (Tapada de D. Fernando II);
- Intervenções de controlo de vegetação infestante, tratamentos preventivos e controlo de pragas, descritas com maior pormenorização nos subcapítulos “Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas” e “Processos naturais” do presente documento;

Apesar do planeamento e gestão que se verifica em alguns dos espaços florestais existentes na ZEC, importa referir a existência de muitos outros onde a falta de gestão, ou as práticas culturais inadequadas (desmatações, limpezas e desbastes), podem constituir fatores de pressão para os habitats e espécies presentes.

O PMDFCI Sintra (CM Sintra, 2014) refere o abandono das atividades agrícolas e pastoris na região, associado à falta de gestão das áreas florestais, como fator de incremento do risco de incêndio, cuja ocorrência resulta no aumento da erosão, no risco de derrocada e da degradação dos recursos hídricos – devido à falta de intervenções de recuperação e subsequente gestão do coberto vegetal. No Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais (POPNSC) são identificadas outras problemáticas, não menos importantes,

decorrentes da “*ocorrência periódica e frequente de fogos*”, como são exemplo a “*regressão periódica das séries de vegetação*” ou a “*germinação de sementes de acácia*” (ICNF, MCOTA, 2003).

Com vista a analisar a ocorrência de incêndios na área da ZEC, foi consultada a Cartografia Nacional de Áreas Ardidas, disponibilizada no portal do ICNF, para os períodos de 1990 a 1999, 2000 a 2008 e 2009 a 2017. A análise dos dados cartográficos permitiu identificar, para os três períodos identificados, as seguintes áreas ardidas na ZEC, para as quais, no entanto, não são identificados causas e tipos de causas:

- Entre 1990 e 1999, cerca de 574 ha de área ardida (7% da área total da ZEC), resultante de um total de 16 incêndios;
- Entre 2000 e 2008, cerca de 395 ha de área ardida (5% da área total da ZEC), resultante de um total de 26 incêndios;
- Entre 2009 e 2017, cerca de 216 ha de área ardida (2,6% da área total da ZEC), resultante de um total de 6 incêndios;

Apesar do POPNSC identificar as encostas do Perímetro Florestal da Serra de Sintra como aquelas onde se observam maiores problemas de incêndios, refere outras áreas onde os fogos foram responsáveis por impactos diretos nos habitats existentes, nomeadamente:

- Os incêndios que ocorreram em 1976 e novamente em 1989 (anteriores ao período de dados da Cartografia Nacional de áreas Ardidas) e que afetaram parte do sistema dunar consolidado de Guincho-Oitavos, sendo referido que “*do pinhal que aí existia, restaram alguns exemplares de pinheiro (*Pinus pinea*) de porte reduzido, que teimam em espreitar por entre as acácias*” (ICNF, MCOTA, 2003);
- O incêndio de Agosto de 2000 (responsável por grande parte da área ardida assinalada Cartografia Nacional de áreas Ardidas no período de 2000 a 2008), numa área de transição entre a Serra e a costa de Cascais, que “*deflagrou ao longo do vale da Ribeira da Foz do Guincho e encostas adjacentes, perfazendo aproximadamente 385 ha*”, no qual arderam “*maioritariamente matos, estevais e pinhal*” (ICNF, MCOTA, 2003).

Mais recentemente, em Outubro de 2018, registou-se um incêndio de grandes proporções na Serra de Sintra, que se estendeu desde a zona do Convento da Peninha (um dos pontos mais altos da serra) até à zona do Guincho, chegando à Praia do Abano e à Charneca, já no concelho de Cascais. De acordo com a informação disponibilizada no portal *European Forest Fire Information System* (EFFIS, 2018), este incêndio foi responsável por um total de 597 ha de área ardida (cerca de 7,3 % do total da ZEC). Apesar da grande mancha florestal do Parque Natural de Sintra-Cascais ter escapado a este incêndio, terão sido atingidas algumas áreas com cedros centenários, tojo e zimbro (Fernandes, 2018).

Com vista a uma identificação de eventuais ações de fogo controlado na área da ZEC, foi consultada a informação relativa ao Plano Nacional de Fogo Controlado (<http://www2.icnf.pt>), aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros (RCM) n.º 59/2019, de 8 de Maio. A NUTS Área Metropolitana de Lisboa apresenta uma área potencial de intervenção de 6524,68ha (495,03ha dos quais na área da ZEC), embora não seja considerada uma das áreas prioritárias a nível nacional. Talvez por esse motivo, de acordo com a informação consultada, não se registaram ações de fogo controlado na área da ZEC Sintra/Cascais. (PNFC, 2017)

No âmbito da defesa da floresta contra incêndios, a PSML, a Câmara Municipal de Sintra e a empresa pública Infraestruturas de Portugal assinaram, em maio de 2016, um protocolo para a execução dos trabalhos de controlo de vegetação nas faixas de gestão de combustível de proteção às estradas nacionais e municipais, que visa “*assegurar a redução de risco de incêndio e a salvaguarda do património*”, bem como a segurança dos habitantes e milhares de visitantes que visitam a Paisagem Cultural. A área de intervenção, em troços de estradas como a EN247, EN249, EN375 e EN247-4, “*acresce aos cerca de 30 hectares de faixas de controlo de*

vegetação” que a PSML “já implementava ao longo das vias que atravessam as áreas sob sua gestão, perfazendo um total aproximado de 100 hectares de faixas” (<https://www.parquesdesintra.pt>).

Outros investimentos realizados no âmbito da prevenção dos fogos florestais relacionam-se com “*tecnologias de vigilância e deteção de incêndios*”, nomeadamente a “*câmara de análise de escala de cinzentos, localizada na Torre do Relógio do Palácio Nacional da Pena*”, diretamente ligada ao Comando Distrital de Operações de Socorro de Lisboa, que “*monitoriza a serra e a sua envolvente, localizando focos de incêndio numa fase muito precoce de combustão*” (<https://www.parquesdesintra.pt>).

No Quadro 50 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o tema “Atividade florestal” na ZEC Sintra/Cascais, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Quadro 50 - Avaliação dos fatores relacionados com a Atividade florestal na ZEC Sintra/Cascais

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Atividade florestal	B01. Conversão de outros usos em áreas florestais ou reflorestação	Elevada	Estável	Local	Nos últimos vinte anos, registou-se na área da ZEC um aumento 16% da área ocupada por “Florestas”, nomeadamente através da conversão de áreas de “Matos”, cuja representatividade decresceu cerca de 14% e de áreas agrícolas (COS 1995 e 2015, DGT). Esta conversão ocorreu sobretudo na área da Serra de Sintra (em especial na freguesia de Alcabideche) e nas áreas da ZEC afetas à UF de São João de Lampas e Ferrugem e às freguesias de Santo Isidro, Encarnação e S. Pedro da Cadeira. Importa também assinalar as sucessivas ações de reflorestação e florestação que têm ocorrido em elevado número, sobretudo na área serrana desta ZEC – ações que se prevê que continuem a ser realizadas de forma continuada nos próximos anos. Embora a maioria destas ações sejam efetuadas segundo os critérios de gestão florestal sustentável, considera-se que o uso florestal predominante nesta ZEC constitui um fator de pressão significativo para alguns dos tipos de habitat e espécies alvo de conservação, podendo condicionar ou impedir, em alguns casos, a sua restauração ou dispersão.
	B02. Conversão para outros tipos de florestas, incluindo monoculturas	Média	Estável	Local	Considera-se que este fator poderá ter alguma relevância, associada ao crescimento de 47% da área ocupada por “Florestas de eucalipto”, cuja representatividade na ZEC é superior à que se verifica a nível regional e das áreas Rede Natura 2000, mas abaixo da média nacional (COS 1995 e 2015, DGT). Na área da ZEC, estas áreas associadas à exploração florestal em monocultura ocorrem quase exclusivamente na Serra de Sintra, , sobretudo em áreas não afetas ao Regime Florestal (excetuando a uma significativa mancha na proximidade do Convento dos Capuchos). Este crescimento tem sido contrabalançado, no entanto, pela tendência de decréscimo da área ocupada por “Florestas de pinheiro bravo” (COS 1995 e 2015, DGT) - que incluem significativas áreas de matas monoespecíficas - e pelas ações de arborização e rearborização, sobretudo na área serrana da ZEC, que têm promovido o uso florestal com múltiplas espécies, incluindo folhosas autóctones ou diversas espécies de coníferas. O uso florestal em regime de monocultura constitui um fator de pressão para alguns dos habitats e espécies alvo de conservação, podendo condicionar ou impedir, em alguns casos, a sua restauração ou dispersão.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Atividade florestal	B03. Replantação com/introdução de espécies não nativas ou não típicas (incluindo espécies novas ou Organismos Geneticamente Modificados – OGMs)	Média	Estável	Local	No âmbito desta ZEC, considera-se que este fator poderá ter alguma relevância para alguns dos valores-alvo, sobretudo na Serra de Sintra, em resultado de ações de replantação ou introdução de espécies não nativas (nomeadamente para novas coleções botânicas ou adensamento de áreas florestais), ou em áreas afetadas por incêndios. Apesar de um maior controlo que existe atualmente na introdução de novas espécies (nomeadamente quando comparado com o séc. XIX e anteriores, associados ao experimentalismo na constituição de arboretos), considera-se que existe uma tendência de estabilidade deste fator de pressão: não só decorrente das tradições do cultivo das mais diversas espécies botânicas (parte da própria identidade da Paisagem Cultural de Sintra), mas também das próprias condições edafoclimáticas quase únicas, que permitem o desenvolvimento de vegetação de regiões muito distantes do globo.
	B05. Exploração florestal sem reflorestação ou regeneração natural	Baixa	Estável	Local	No âmbito desta ZEC, este fator está identificado apenas para a espécie <i>Lucanus cervus</i>, cuja presença em Sintra é conhecida, nomeadamente, no Parque da Pena, Parque de Monserrate e Quinta da Regaleira (https://www.parquesdesintra.pt), onde são frequentes as ações de reflorestação dos povoamentos e se verifica a existência de áreas em regeneração natural. Contudo, de acordo com os registos do portal Vacaloura.pt (http://www.vacaloura.pt/), existem outras áreas de ocorrência da espécie em Sintra, fora do núcleo central da serra, nas quais este fator de pressão poderá ter alguma relevância. Considera-se, no entanto, que esta relevância é Baixa e de tendência estável, uma vez que não se verificou, nos últimos anos, um decréscimo da área florestal na ZEC (pelo contrário, verificou-se um aumento de 16%), nem um aumento dos “Espaços Descobertos ou com Vegetação Esparsa” (cuja área total apresentou um ligeiro decréscimo) (COS 1995 e 2015, DGT).

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Atividade florestal	B06. Extração de madeira (excluindo corte raso) de árvores individuais	Baixa	A aumentar	Local	Este fator poderá ter alguma relevância na área desta ZEC em casos específicos, resultantes de operações como o desmonte ou corte em árvores individuais, cuja necessidade resulta de múltiplos fatores, como o risco de queda ou a interferência com o edificado. Em algumas das áreas onde estes tipos de operações são mais frequentes – como as matas e parques sob gestão da PSML – são realizadas por técnicos especializados e segundo um plano anual. Contudo, existem outras áreas na ZEC sem controlo tão efetivo deste tipo de operações, que poderão ter impacto em outras árvores, no sobcoberto ou na erosão dos solos, prejudicando ainda o habitat de espécies como <i>Lucanus cervus</i> e <i>Rhinolophus euryale</i>. Considera-se que poderá existir um aumento deste fator, relacionado com a idade avançada de exemplares arbóreos existentes nas matas e parques desta ZEC, bem como pelo aumento da área florestal verificado ao longo dos últimos vinte anos (COS 1995 e 2015, DGT).
	B07. Remoção de árvores mortas e moribundas, incluindo detritos	Média	A aumentar	Local	Considera-se que este fator tem alguma relevância na área desta ZEC, não só pelas operações culturais que são comuns a todos os povoamentos florestais, mas também pela especificidade das matas existentes nesta ZEC, frequentemente associadas a espaços visitáveis, património edificado, vias de circulação automóvel e áreas urbanas. A salvaguarda de pessoas e bens, bem como a melhoria da segurança rodoviária têm obrigado, na área do Parque Natural de Sintra-Cascais, ao abate de exemplares arbóreos em vim de vida e/ou em mau estado fitossanitário, ou que apresentem sinais de instabilidade (nomeadamente pinheiros-bravos ou ciprestes). Por outro lado, a remoção de árvores mortas tem sido vista como uma das medidas a adotar na limpeza e desobstrução das linhas de água, com vista ao controlo de cheias, na área do Parque Natural de Sintra-Cascais (ICNF, MCOTA, 2003). Considera-se que poderá existir um aumento deste fator, relacionado com a idade avançada de exemplares arbóreos existentes nas matas e parques desta ZEC, bem como pelo aumento da área florestal verificado ao longo dos últimos vinte anos (COS 1995 e 2015, DGT).

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Atividade florestal	B08. Remoção de árvores velhas (excluindo árvores mortas ou moribundas)	Média	A aumentar	Local	Considera-se que este fator tem alguma relevância na área desta ZEC, não só pelas operações culturais que são comuns a todos os povoamentos florestais, mas também pela especificidade das matas existentes nesta ZEC, frequentemente associadas a espaços visitáveis, património edificado, vias de circulação automóvel e áreas urbanas. A salvaguarda de pessoas e bens, bem como a melhoria da segurança rodoviária têm obrigado, na área do Parque Natural de Sintra-Cascais, ao abate de exemplares arbóreos em vim de vida e/ou em mau estado fitossanitário, ou que apresentem sinais de instabilidade (nomeadamente pinheiros-bravos ou ciprestes). Considera-se que poderá existir um aumento deste fator, relacionado com a idade avançada de exemplares arbóreos existentes nas matas e parques desta ZEC, bem como pelo aumento da área florestal verificado ao longo dos últimos vinte anos (COS 1995 e 2015, DGT).
	B09. Corte raso, remoção de todas as árvores	Baixa	Estável	Local	Considera-se que existe uma relevância baixa e tendência estável da prática de cortes rasos nas áreas florestais predominantes da ZEC, não se verificando a existência de áreas de Cortes Rasos identificadas nos anos de 1995 e 2010 (COS 1995 e 2010, DGT). No caso específico das áreas incluídas no Parque Natural de Sintra-Cascais (que incluem as manchas florestais mais relevantes nesta ZEC), o respetivo regulamento estabelece a interdição de cortes rasos, salvo os autorizados pelas autoridades florestais competentes, com consulta à entidade responsável do Parque Natural (que podem incluir casos de proteção sanitária, emergência, entre outros).

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Atividade florestal	B12. Desbaste do estrato arbóreo	Média	A aumentar	Local	Considera-se que este fator tem alguma relevância na área desta ZEC, não só pelas operações de desbaste que são comuns em povoamentos florestais, mas também pela especificidade das matas existentes nesta ZEC, frequentemente associadas a espaços visitáveis, património edificado, vias de circulação automóvel e áreas urbanas. No caso específico das áreas florestais sob gestão da PSML, para as quais são divulgados dados das atividades anuais, foram realizadas ao longo dos últimos anos diversas operações de desbaste, por questões distintas como a não interferência com estruturas construídas (Parque da Pena), a redução controlada do número de árvores por hectare (nos 140 hectares de povoamento de pinheiro-bravo sob gestão da PSML), ou a recuperação de povoamentos e melhoria do estado fitossanitário (Tapada de Monserrate). (PSML, 2009 a 2017) Por outro lado, o desbaste de árvores e arbustos que obstruem o leito e reduzem a capacidade de vazão tem sido apontado como uma das medidas a adotar na limpeza e desobstrução das linhas de água, com vista ao controlo de cheias, na área do Parque Natural de Sintra-Cascais, particularmente na bacia hidrográfica da Ribeira de Colares (ICNF, MCOTA, 2003). Considera-se que poderá existir um aumento deste fator, relacionado com o aumento da área florestal verificado ao longo dos últimos vinte anos (COS 1995 e 2015, DGT).
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 florestais desta ZEC, este é assegurado predominantemente por meios mecânicos. No âmbito do Plano Nacional de Fogo Controlado, apenas 6% da área total da ZEC coincide com áreas potenciais de intervenção, não sendo este território considerado como prioritário neste âmbito. Apesar disso, têm vindo a realizar-se, na área da ZEC, algumas intervenções de fogo controlado, embora de forma pontual, como a que foi realizada pela Proteção Civil no ano de 2014, na Encosta da Peninha, em 2014, com vista à prevenção de incêndios. Verifica-se também que a realização de queimadas como prática silvícola, embora cada vez menos frequente, continua a ocorrer na área da ZEC, tendo estado na origem de alguns incêndios, no entanto em menor número do que os causados por limpeza de áreas urbanizadas ou limpeza do solo agrícola. (CM Sintra, PMDFCI 2018)

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
	B15. Gestão florestal com redução das florestas mais antigas (ex.: redução dos ciclos de corte)	n.a.	n.a.	n.a.	No âmbito desta ZEC, não foram identificadas mudanças significativas ao nível da gestão florestal dos povoamentos, que resultem na redução das florestas mais antigas e/ou dos ciclos de corte, com exceção das resultantes da conversão para outros tipos de florestas, nomeadamente de eucalipto. Considera-se que esta conversão, embora resulte indiretamente em florestas com ciclos de corte mais curtos, está fora do âmbito deste fator (foi analisada no âmbito do B02) – que se considera por isso não aplicável.
Atividade florestal	B21. Uso de proteção física ou mecânica de plantas na silvicultura, incluindo a remoção do sobcoberto	Média	A aumentar	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, à redução da densidade da vegetação em áreas de novas plantações, ou ao controlo de espécies invasoras – neste último caso, muitas vezes associada métodos de desvitalização química. Considera-se que poderá existir um aumento da prática deste tipo de operações no futuro, não só pelo aumento da área florestal que se têm vindo a verificar (COS 1995 e 2015, DGT), mas também pela especificidade das matas existentes nesta ZEC, frequentemente associadas a espaços visitáveis, património edificado, vias de circulação automóvel e áreas urbanas ou de recreio – que carecem de cuidados especiais, nomeadamente com vista à proteção de pessoas e bens.

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

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC Sintra/Cascais. 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

Os recursos geológicos explorados com intuito comercial no concelho de Sintra consistem sobretudo em massas minerais e águas de nascente. No caso das massas minerais, a rocha ornamental é o único recurso que é explorada atualmente. O Lioz, variedade comercial de uma rocha de natureza calcária, é extraído em bloco da pedreira e é posteriormente transformado no seu produto final. Uma vez que não existem pedreiras em exploração para a extração de inertes no concelho, estes são retirados como subproduto da extração da rocha ornamental e mais tarde utilizados para a construção civil e obras públicas (PDM Sintra, 2018). No concelho de Cascais, por outro lado, predominam as rochas sedimentares e a rocha ornamental predominante é o Azulino de Cascais, calcário essencialmente calciclástico de cor cinzenta; em algumas pedreiras verifica-se também o aproveitamento do subproduto de outro tipo de pedra calcária (PDM Cascais, 2015).

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 Usos e Ocupação do Solo (COS 2010 e 2015, DGT). Nesta análise, verificou-se uma tendência de estabilidade das “Áreas de extração de inertes” na ZEC, identificando-se duas pequenas áreas, uma no município de Cascais, perto de Alcabideche, e outra no município de Sintra, entre Areias e Assafora, que totalizam cerca de 5,92 ha, menos de 0,1% da área total da ZEC.

Cruzando estes dados com a informação disponibilizada pela 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. Ainda de acordo com a informação disponibilizada pela DGEG, no território da ZEC, não se verificam quaisquer áreas de “Prospecção e Pesquisa de Depósitos Minerais” ou áreas de recuperação de antigas explorações de recursos geológicos e massas minerais. No entanto, na envolvente da ZEC, no concelho de Sintra, verifica-se a existência de um número considerável de pedreiras de calcário e de saibro.

Assinala-se também que, no caso específico das áreas do Parque Natural de Sintra-Cascais, de acordo com os Planos Diretores Municipais de Sintra e de Cascais, é interdita a instalação de novas explorações para a extração de inertes ou a ampliação das existentes, o que não deixará de estar relacionado com a situação que se verifica atualmente, descrita no parágrafo anterior.

No Quadro 51 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o tema “Exploração de recursos geológicos” para a ZEC Sintra/Cascais, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Quadro 51 - Avaliação dos fatores relacionados com a Exploração de recursos geológicos na ZEC Sintra/Cascais

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 mineira que possam contribuir significativamente para a afetação dos habitats e das espécies às quais este fator está associado. Na área da ZEC, identificam-se apenas duas pequenas áreas ocupadas por “Áreas de Extração de Inertes” (COS 2015, DGT) que abrangem somente 5,92ha, correspondentes a menos de 0,1% da área total da ZEC. Não foram identificadas 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	n.a.	n.a.	n.a.	Este fator está potencialmente relacionado com as populações de <i>Rhinolophus euryale</i> e inclui o encerramento ou bloqueio de entradas de antigas minas. Contudo, os habitats que esta espécie ocupa nesta ZEC, apesar de cavernícolas, não estão ligados à atividade mineira, pelo que este fator se considera não aplicável.

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

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC Sintra/Cascais. 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 Sintra/Cascais

4.2.2.4. Produção de energia e infraestruturas associadas

Com vista à análise das atividades de produção de energia na ZEC, foram analisadas numa primeira fase as respetivas classes da Carta de Uso e Ocupação do Solo de 2010 (COS 2010, DGT), uma vez que a COS 2015 inclui este tipo de áreas na classe “Indústria, comércio e equipamentos gerais”. Para os valores alvo do Plano de Gestão, estão identificadas como potenciais fatores de pressão, as infraestruturas associadas à produção de energia hidroelétrica. Na COS não são identificadas áreas com este tipo de ocupação. A consulta da informação geográfica disponibilizada pela Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) também não permitiu a identificação de qualquer central de produção de energia no território da ZEC.

Na informação disponibilizada no Sistema Nacional de Informação de Ambiente (SNIAMB), nos Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH), é possível localizar duas infraestruturas hidráulicas dentro da área da ZEC, contudo, nenhuma afeta à produção de energia – a albufeira de Rio da Mula (de abastecimento público) e a albufeira da Lagoa Azul (sem uso específico identificado).

No Quadro 52 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o tema “Produção de energia e infraestruturas associadas” para a ZEC Sintra/Cascais, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Quadro 52 - Avaliação dos fatores relacionados com a Produção de energia e infraestruturas associadas na ZEC Sintra/Cascais

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Produção de energia e infraestruturas associadas	D02. Energia hidroelétrica (barragens, açudes, derivação), incluindo infraestruturas	n.a.	n.a.	n.a.	Considera-se que este fator não tem incidência territorial na área da ZEC, uma vez que não se regista a existência de barragens ou açudes para produção de energia na ZEC ou na sua envolvente, que possam influenciar os regimes hídricos ou espécies presentes na ZEC (DGT, DGEG, SNIAmb).

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

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC Sintra/Cascais. 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 Sintra/Cascais

4.2.2.5. Transportes

No que diz respeito às infraestruturas rodoviárias, o território da ZEC Sintra/Cascais é atravessado por uma rede composta por estradas nacionais e regionais (EN9, EN9-1, EN247, EN247-3, EN 247-5, EN247-6, EN249 e EN375) que asseguram a ligação entre concelhos e a acessibilidade aos aglomerados costeiros. Na envolvente próxima, localizam-se as Autoestradas A5, A16, A21 e A37 e as Estradas Nacionais EN6-8 e EN116, assim como duas estações ferroviárias, no centro de Cascais e na Vila de Sintra, que fazem a ligação a Lisboa. É também de referir a existência de uma linha de elétrico, que se estende ao longo da Ribeira de Colares e da EN247, desde a Vila de Sintra até à Praia das Maças e atravessa o Parque Natural de Sintra-Cascais, numa extensão de aproximadamente 13km. Apesar de se encontrar totalmente fora da área da ZEC, esta linha serve a Praia das Maças, incluída no território da ZEC.

Da informação analisada, verifica-se que, em termos da classificação COS 2015, a classe do nível 3 “Rede viárias e ferroviárias e infraestruturas associadas”, na área da ZEC, compreende aproximadamente 11,27 ha, correspondente a cerca de 0,1% da área total da ZEC.

Além desta informação, foram consultados os Planos Diretores Municipais de Cascais, Sintra, Mafra e Torres Vedras, não se identificando nestes, obras de alargamento da rede viária estruturante na área da ZEC Sintra/Cascais.

Na área da ZEC em estudo, os Planos de Pormenor da Praia Grande e do Pedregal preveem a remodelação dos acessos à praia, bem como o reperfilamento e requalificação de várias vias rodoviárias. Além disso, reestruturam a oferta de estacionamento público que dá apoio à atividade balnear, reduzindo o seu impacto nas áreas associadas a faixas de riscos e permitindo maior qualidade do espaço e melhor fluidez do trânsito (Câmara Municipal de Sintra, 2016).

No que se refere a áreas portuárias, apesar de não estarem presentes na área da ZEC, há registo de dois portos na sua envolvente próxima, nomeadamente na Ericeira e em Cascais, sobretudo associados à náutica de recreio e pesca (PGRH, APA, 2016). No decorrer do ano de 2018, o porto da Ericeira foi alvo de uma empreitada de Reparação do Quebra-Mar de Proteção do Porto da Ericeira e Dragagem de Manutenção Portuária. Esta intervenção, prevista no Programa da Orla Costeira Alcobaça–Cabo Espichel (POC-ACE, APA, 2017), mais especificamente no âmbito do objetivo estratégico setorial “Competitividade”, foi da responsabilidade da Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos, e teve como objetivo “garantir a

navegação em condições de segurança e manter assim a operacionalidade portuária” (Portaria n.º 3/2018, DR n.º 1/2018, Série II de 2018-01-02).

No Quadro 53 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o tema “Transportes” para a ZEC Sintra/Cascais, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Quadro 53 - Avaliação dos fatores relacionados com Transportes na ZEC Sintra/Cascais

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Transportes	E01. Estradas, caminhos, ferrovias e infraestruturas associadas	Média	Estável	Local	A área ZEC Sintra/Cascais apresenta uma rede rodoviária composta por estradas nacionais e regionais e vias de acesso local, algumas das quais com elevado tráfego viário, e uma representatividade semelhante à verificada no total das áreas integrantes da Rede Natura 2000 (0,1%). Esta rede rodoviária no território da ZEC é potencialmente responsável pela alteração e perturbação de habitats, devido à construção e manutenção de infraestruturas, impermeabilização de caminhos rurais e respetivas bermas, entre outros. Embora não se preveja o aumento, em extensão ou área, da rede rodoviária, ferroviária e infraestruturas associadas no território da ZEC, mantém-se o eventual risco de mortalidade de alguma da fauna por atropelamento. O relatório de “Monitorização da Mortalidade de Fauna nas Estradas da IP” (Garcia, 2017) refere que o atropelamento é uma das causas de mortalidade dos morcegos em Portugal, apesar dos registos serem altamente subestimados devido à detetabilidade muito reduzida e à sua rápida taxa de degradação.
	E02. Rotas de navegação marítima	Baixa	Estável	Regional	Na zona costeira correspondente a área marinha da ZEC Sintra/Cascais, localiza-se a Marina de Cascais e o Porto de Pesca da Ericeira. Refira-se, ainda, que parte da área marinha da ZEC Sintra/Cascais e respetiva envolvente, a este do Cabo Raso, é abrangida pela área de pilotagem obrigatória do Porto de Lisboa, apresentando, como tal, níveis mais elevados de movimentações de embarcações. Assim, considera-se que este fator apresenta uma relevância baixa, com tendência evolutiva estável.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Transportes	E03. Construção e manutenção de infraestruturas relacionadas com rotas de navegação e ancoragem (por exemplo, canalização, dragagem)	Baixa	Estável	Regional	Apesar da inexistência de infraestruturas portuárias na área da ZEC, e de não ser previsível o aumento deste tipo de áreas na ZEC ou envolvente, considera-se que poderá existir alguma relevância deste fator, resultante de obras de manutenção das infraestruturas portuárias. Como exemplo, refira-se a empreitada de Reparação do Quebra-Mar de Proteção do Porto da Ericeira e Dragagem de Manutenção Portuária, que ocorreu no ano de 2018.

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

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC Sintra/Cascais. 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

Do estudo da dinâmica populacional dos territórios correspondentes à ZEC Sintra/Cascais, entre 2001 e 2011 (INE), foi possível aferir o aumento de aproximadamente 27% da população residente, de 12.739 para 15.334 habitantes em 2011, correspondente a uma densidade populacional de cerca de 187 hab/ km², bastante mais elevado do que o verificado na globalidade das áreas da Rede Natura 2000 de Portugal continental, onde se verifica um valor de aproximadamente 27 hab/km².

No território afeto à ZEC, registava-se em 2011, uma taxa de atividade da população residente de cerca de 69%, próxima daquela que se verificava em todas as restantes unidades territoriais analisadas. No entanto, regista-se uma diminuição da representatividade dos setores primário e secundário (respetivamente, com proporções de 2% e 18% da população residente empregada em 2011) e o aumento do setor terciário (com um peso relativo de 80%, em 2011).

Com base na análise das Cartas de Uso e Ocupação de Solo (COS 1995, 2010 e 2015, DGT), verificou-se um aumento das áreas da classe “Territórios artificializados”, para um total de 742,8ha (9% da área total da ZEC), tendo aumentado cerca de 26% no período entre 1995 e 2015.

Entre as áreas ocupadas em 2015 por “Territórios artificializados” na ZEC, destacam-se os cerca de 576,4 ha ocupados por “Tecido urbano” (7% da área da ZEC), os cerca de 82,4 ha de “Espaços verdes urbanos, equipamentos desportivos, culturais, de lazer e zonas históricas” ou os 60,7 ha de áreas de “Indústria, comércio e equipamentos gerais”. Pelos valores aferidos, verifica-se, no geral, uma incidência de “Territórios artificializados” bastante superior à verificada para o conjunto das áreas integrantes da Rede Natura 2000 (na qual a representatividade desta tipo de áreas é de cerca de 1,8%) (Quadro 54).

Quadro 54 – Tipologias de territórios artificializados (2015)

Classes e Megaclasses da COS	ZEC Sintra/Cascais		Rede Natura 2000 (PT)		NUTS II AML		Portugal Continental	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
TERRITÓRIOS ARTIFICIALIZADOS (N1)	742,8	9,0%	27 513,1	1,8%	64 472,0	21,4%	455 494,3	5,1%
Tecido urbano (N2)	576,4	7,0%	16 823,8	1,1%	38 267,2	12,7%	298 720,8	3,4%
Indústria, comércio e equipamentos gerais (N3)	60,7	0,7%	3351,7	0,2%	11 937,3	4,0%	64 702,7	0,7%

Classes e Megaclasses da COS	ZEC Sintra/Cascais		Rede Natura 2000 (PT)		NUTS II AML		Portugal Continental	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Redes viárias e ferroviárias e espaços associados (N3)	11,3	0,1%	1 826,2	0,1%	5 145,8	1,7%	38 043,2	0,4%
Áreas de extração de inertes (N3)	5,9	0,1%	6,0	0,0004%	1 546,8	0,5%	17 607,8	0,2%
Áreas em construção (N3)	6,1	0,1%	829,0	0,1%	2 359,9	0,8%	12 207,5	0,1%
Espaços verdes urbanos, equipamentos desportivos, culturais e de lazer, e zonas históricas (N2)	82,4	1,0%	1 494,4	0,1%	3 311,5	1,1%	16 751,8	0,2%

fonte: COS 2015, DGT

Importa, ainda, referir que na área da ZEC, estão classificados pelos PDM como solo urbano cerca de 192 ha, sendo que destes apenas 26 ha correspondem a solo urbanizável, ou seja, solo classificado como urbano que ainda não foi efetivamente urbanizado (CRUS, 2017).

A expansão e densificação das áreas urbanas, sejam elas áreas de tecido urbano, áreas de indústria ou comércio ou áreas recreativas, estão por vezes na origem de problemas associados à recolha e gestão de resíduos urbanos. Relativamente à área da ZEC Sintra/Cascais, não se verifica qualquer incidência de “Áreas de deposição de resíduos”. Registam-se, no entanto, 5 áreas pertencentes a esta classe na envolvente próxima – uma na proximidade de Terrugem (Sintra), duas na Zona Industrial de Manique, uma na Zona Industrial de Alcabideche e outra em Birre (Cascais) - correspondentes a um total de 6,77 ha (COS 2015, DGT).

Sobre esta temática, pode, ainda, avançar-se que na consulta à informação disponibilizada pela Agência Portuguesa do Ambiente, relativa à gestão de resíduos, não foram identificadas na área da ZEC quaisquer unidades de recolha, eliminação, tratamento ou valorização de resíduos (PGHR, APA, 2016).

Por outro lado, o setor turístico em Portugal encontra-se em constante crescimento, exercendo uma pressão intensa no ambiente e com consequências muitas vezes prejudiciais. Os dados sobre o número de visitantes às Sedes e Centros de Interpretação das Áreas Protegidas sob gestão do ICNF mostram, para o Parque Natural de Sintra-Cascais, uma tendência geral de crescimento. Apesar de estes dados servirem apenas como indicadores (uma vez que não refletem todo o espectro da visitação), importa salientar que os valores registados aumentaram de 9.559 visitantes em 2012 para 50.234 visitantes em 2017 (<http://www2.icnf.pt>).

Em Sintra, os parques e monumentos atraíram 3,2 milhões de visitantes em 2017, o que traduz uma subida de 21,65% relativamente a 2016 e confirma a curva ascendente registada nos anos anteriores. O Parque e o Palácio Nacional da Pena continuam a ser o polo mais procurado pelos turistas com 1,7 milhões de entradas e, deste modo, o palácio mais visitado do país (Parques de Sintra, 2018).

A zona de Sintra tem um forte reconhecimento internacional e contribui para a proposta de valor de região, sendo expressiva em termos de golfe, turismo residencial e turismo de natureza. Na área da ZEC e sua envolvente próxima, de acordo com os dados disponibilizados pelo Turismo de Portugal (SigTur), verifica-se, atualmente, a existência de 30 empreendimentos turísticos (com um total de 7.519 camas), aproximadamente 1.630 alojamentos locais (com um total de 11.430 camas) e 2 Parques de Campismo/Caravanismo (para um total de 6.290 utentes), concentrados sobretudo nos centros urbanos de Sintra, Cascais e Ericeira. Relativamente a empreendimentos previstos, com parecer favorável do Turismo de Portugal, há a registar 32 novas intenções de investimento no setor do alojamento turístico (com um total de 4.741 camas).

O elevado número de agentes de animação turística registados nos concelhos abrangidos pela ZEC (Quadro 55) – sobretudo nos de Sintra e Cascais – demonstram o elevado potencial da região para este setor económico. Esta informação, porém, constitui apenas um indicador, uma vez que é relativa à sede de registo das empresas e nem sempre à área de operação das mesmas. Este facto é confirmado pelos dados do Relatório Final da

Avaliação do Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais (ICNF, 2016), onde é referido que o número de agentes de animação turística com atividades reconhecidas como turismo de natureza a operar no PNSC é bastante superior ao número de registos nos respetivos concelhos, uma vez que operam no local diversas empresas sedeadas noutros concelhos. Neste documento é também referido que *“os pareceres emitidos pelo PNSC relativos a atividades de turismo de natureza, entre 2010 e 2014, permitem identificar mais de 100 entidades distintas, incluindo outras empresas de animação turística, escolas e associações, e as próprias câmaras municipais de Sintra e Cascais”*.

Quadro 55 – Número de agentes de animação turística nos concelhos abrangidos pela ZEC Sintra/Cascais, por tipo de atividade

Localização (concelho)	Ar Livre/Natureza e Aventura	Marítimo-Turísticas	Atividades Culturais	Turismo de Natureza	Total
Cascais	74	107	267	34	376
Maфра	27	51	62	12	110
Sintra	83	30	360	33	401
Torres Vedras	12	10	23	4	33
TOTAL	196	198	712	83	920

fonte: Turismo de Portugal, 2017

Neste âmbito, merece também destaque a Carta de Desporto de Natureza do Parque Natural de Sintra/Cascais, aprovada pela Portaria n.º 53/2008, de 18 de janeiro, *“que identifica um conjunto de locais de desporto de natureza no PNSC, incluindo 15 percursos pedestres de Pequena Rota e 1 percurso pedestre de Grande Rota”*, que incluem grande parte da faixa costeira destes dois concelhos, bem como algumas áreas associadas aos monumentos existentes na Serra de Sintra: são exemplos os percursos P1 Samarra-Magoito, P2 Maçãs-Magoito, P3 Adraga-Maçãs, P4 Raso-Abano, P5 Capuchos-Peninha e P6 Peninha. A carta identifica também *“20 locais para escalada (6 com restrições)”* - concentrados sobretudo na orla costeira a sul da Praia do Cavalo (freguesias de Colares), ou na faixa costeira entre a Ponta da Alpendurada e Ponta da Pombeira (UF de Cascais e Estoril) – 3 praias com apoio recreativo para Desportos de Mar (Surf, Bodyboard, Kayaksurf, Kitesurf) - Praia de S. Julião, Praia Grande do Rodízio e Praia Grande do Guincho – *11 locais para espeleologia (mas 9 com restrições)*, *8 percursos para BTT e 4 locais para voo livre”* (ICNF, 2016).

A Carta de Desporto de Natureza define, paralelamente, algumas áreas de interdição total à prática de desportos de natureza – parte do sistema dunar de Guincho-Oitavos e uma faixa litoral a sul da Foz do Rio Falcão/Praia de São Julião – e interdição total no 1º semestre – uma extensa área associada/próxima do Parque de Monserrate, Tapada do Mouro e Convento dos Capuchos (freguesia de Colares e UF de Sintra), bem como parte da orla costeira de Alcabideche e Colares, que se estende desde a Praia da Grota até uma área próxima da Praia do Cavalo (cuja faixa mais litoral e de interface marinha são também interditas à abertura de novas vias de escalada).

Por outro lado, regista-se no território da ZEC uma rede de caminhos destinados à circulação pedestre, nomeadamente indicados no Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais (2003): P1 Samarra-Magoito, P2 Maçãs-Magoito, P3 Adraga-Maçãs, P4 Raso-Abano, P5 Capuchos-Peninha e P6 Peninha. Esta rede de caminhos pedestres incide, sobretudo, no litoral do Parque.

É também de salientar a circulação de cavalos, presente no território da ZEC e envolvente próxima, onde se podem encontrar 4 centros hípicas: Clube Equestre de Janas, Centro Hípico da Costa do Estoril, Centro Hípico da Quinta da Marinha e Centro Hípico The Oitavos. Estes centros disponibilizam passeios a cavalo dentro da área do Parque Natural de Sintra-Cascais e até às dunas e praias nas proximidades. O pisoteio das dunas, onde se inclui a circulação de cavalos, pode ter consequências nefastas em termos de fixação de areias, contribuindo para o elevado risco de degradação dos sistemas dunares e consequente rutura. (ICNF, MCOTA, 2003)

Os campos de golfe são outro fator que pode apresentar impactos negativos na área de estudo da ZEC, exercendo uma forte pressão sobre o território. De acordo com o Relatório Final da Avaliação do Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais (ICNF, 2016), identificam-se na área do Parque Natural de Sintra-Cascais um total de 4 Campos de Golfe em atividade: os campos de ‘Penha-Longa – Atlântico’ e ‘Penha-Longa – Mosteiro’ (situados entre a União de Freguesias de Sintra e a freguesia de Alcabideche, próximos do autódromo do Estoril) e os campos ‘Oitavo Dunes’ e do ‘Clube de Golfe da Quinta da Marinha’, ambos situados em Cascais, junto ao limite sul da ZEC. Apesar de grande parte da área destes campos se encontrar fora da ZEC (apenas nos dois primeiros casos existe alguma sobreposição dos respetivos limites), salienta-se os potenciais impactos que estes podem causar. Para além das alterações à estrutura do solo, das edificações e das elevadas necessidades de manutenção que estas áreas acarretam (que estão frequentemente associadas a cargas poluentes dos recursos hídricos, com consequências a jusante), salienta-se que, no caso dos campos situados junto ao limite sul, estes interrompem o sistema dunar (em conjunto com moradias e um hipódromo, “instaladas sobre dunas parabólicas”) (ICNF, 2016).

De acordo com o Modelo Territorial do Programa da Orla Costeira Alcobaça-Cabo Espichel (POC-ACE, APA, 2017), identificam-se, na área da ZEC, um total de quarenta e duas praias marítimas, das seguintes tipologias:

- Quatro praias urbanas, nas freguesias da Ericeira (três praias) e Colares (duas praias), às quais se juntam outras três na proximidade da ZEC, duas na freguesia da Ericeira e uma em Azenhas-do-Mar;
- Doze praias periurbanas, dispersas ao longo da área da ZEC;
- Cinco praias seminaturais, nas freguesias de Alcabideche (duas praias), Alcabideche, Santo Isidoro e Encarnação (uma praia em cada uma das freguesias);
- Dez praias naturais, com maior incidência sobretudo nas freguesias a norte de Colares;
- Onze praias com uso restrito, concentradas sobretudo nas freguesias de Ericeira (quatro praias) e Colares (três praias), existindo também outras em Santo Isidoro (duas praias), Carvoeira e Alcabideche (uma praia em cada uma das freguesias).

No respetivo Programa de Execução, são previstas diversas ações para estas praias – muitas das quais previstas nos respetivos PIP. Nas praias urbanas e periurbanas, são previstas ações como (POC-ACE, APA, 2017):

- Manutenção de estruturas em enrocamento e muretes em betão (Praias do Magoito, Praia das Maças, Praia da Adraga, Praia Grande do Rodízio)
- Estabilização de arribas (Praias Azul, de São Julião, do Magoito, e da Crismina) e recuperação dunar (Praia Azul, Praia de São Lourenço, Praia da Foz do Lizandro, Praia de São Julião, Praia da Crismina);
- Criação, requalificação ou reformulação de áreas de estacionamento (Praia da Foz do Lizandro, Praia do Magoito, Praia da Baleia, Praia Azul, Praia de São Julião, Praia Grande do Rodízio, Praia do Guincho Sul, Praia da Crismina);
- Requalificação de acessos e/ou criação de condições para pessoas com mobilidade condicionada (Praia do Matadouro, Praia Azul, Praia da Foz do Lizandro), ou requalificação da frente costeira, incluindo arranjos paisagísticos (Praia Azul);
- Criação/valorização de percursos pedonais ou ciclovias (Praia da Baleia à Praia da Foz do Lizandro, Praia da Calada à Praia de São Lourenço, Praia do Magoito, Praia de São Lourenço à Praia dos Coxos);
- Criação de infraestruturas: Centro de Interpretação Ambiental (Praia da Baleia/Praia de São Julião), Centro interpretativo do mar e zonas costeiras (Praia Azul), Parques de autocaravanas (Praia da

Baleia/Praia de São Julião, Praia do Magoito), Plataforma desportiva/lançamento de parapente (Praia da Baleia/Praia de São Julião);

- Demolições (Praia do Matadouro, Praia da Foz do Sizandro, Praia da Crismina)

Na praias seminaturais incluídas na ZEC, estão previstas ações como:

- Criação, requalificação ou reformulação de áreas de estacionamento (Praia do Porto da Calada, Praia do Abano) ou ligação destes ao areal (Praia dos Coxos);
- Recuperação dunar (Praia do Guincho Norte) e recuperação da vegetação degradada (Praia dos Coxos);
- Criação/valorização de percursos pedonais ou ciclovias (Praia da Calada, Praia dos Coxos).

Por último, são ainda propostas algumas ações em praias naturais:

- Requalificação de áreas de estacionamento (Praia da Vigia) ou ligação destas ao areal (Praia da Água Doce);
- Criação/valorização de percursos pedonais ou ciclovias (Praia da Aguda, Praia da Água Doce).
- Construção de apoio balnear à cota alta (Praia da Vigia)
- Valorização de outras áreas (Praia da Água Doce).

No Quadro 56 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o tema “Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas” na ZEC Sintra/Cascais, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Quadro 56 - Avaliação dos fatores relacionados com as Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas na ZEC Sintra/Cascais

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	A aumentar	Local	Entre 2010 e 2015, verificou-se a conversão de outros usos do solo, como "Florestas abertas de misturas de folhosas com resinosas" e "Matos poucos densos" em "Territórios artificializados", num total de aproximadamente 38 ha (COS 2010 e 2015, DGT). Com a análise do "Solo urbano" classificado nos PDM, verifica-se que existem cerca de 26 ha de "Solo urbanizável" que representa aproximadamente 13,5% do "Solo urbano" da área da ZEC. Considera-se que existe uma tendência de aumento deste fator, considerando, nomeadamente, o aumento da população residente nas freguesias abrangidas pela ZEC que se tem vindo a verificar (Censos 2001 – 2011, INE).

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	F02. Construção ou modificação das áreas habitacionais ou áreas recreativas existentes	Média	Estável	Local	Este fator de pressão potencial está relacionado especificamente com o eventual impacto da reconstrução/demolição de muros onde possa ocorrer a espécie <i>Asplenium hemionitis</i>, em consequência da construção ou reconstrução em áreas habitacionais ou recreativas. Das áreas de ocorrência conhecida desta espécie na ZEC (sobretudo nas freguesias de Colares e UF de Sintra) verificam-se a maioria se encontra fora de áreas classificadas como “Solo Urbano” nos PDM, sendo exceção as ocorrências em Ulgueira, Pé da Serra e na proximidade da Quinta da Abelheira. Todavia, muitos dos núcleos desta planta encontram-se em quintas antigas onde os muros precisam de ser reconstruídos de vez em quando. Considera-se, pelos motivos expostos, que este fator tem uma baixa relevância, não se antevendo uma tendência de aumento do mesmo.
	F05. Criação ou desenvolvimento de infraestruturas desportivas, turísticas e de lazer (fora das áreas urbanas ou recreativas)	Elevada	A aumentar	Local	A região da ZEC destaca-se pela sua aptidão para o Turismo Cultural, de Natureza, de Sol e Mar e Turismo Náutico, tendo vindo a verificar-se um aumento de procura desta região. No PNSC, os dados sobre o número de visitantes às Sedes e Centros de Interpretação das Áreas Protegidas sob gestão do ICNF – que servem apenas como indicadores - mostram, um aumento de 9.559 visitantes em 2012 para 50.234 visitantes em 2017 (http://www2.icnf.pt). Face a um aumento da procura desta região para práticas desportivas, de turismo e lazer, surge a necessidade de criação de infraestruturas de apoio (e manutenção da existente), que poderão afetar os valores alvo deste Plano de Gestão. Salienta-se as ações previstas no POC-ACE, para algumas das 42 praias marítima, relacionadas com a intenção de melhorar as infraestruturas de apoio ao turismo balnear, náutico e dos desportos de deslize na área costeira. São propostas ações não só nas praias urbanas e periurbanas, mas também nas de carácter natural e seminatural, que incluem criação/requalificação de áreas de estacionamento, de percursos pedonais ou cicláveis, a ligação destes aos areais, ou até a criação de novos apoios de praia, à cota alta. (POC-ACE, APA, 2017) Neste âmbito, refira-se ainda a existência de um plano de construção de um teleférico na Serra de Sintra, a ligar a entrada da vila ao Palácio da Pena (Câmara Municipal de Sintra, 2014).

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	F06. Desenvolvimento e manutenção das praias para turismo e recreio incluindo a alimentação artificial e a limpeza das praias	Média	Estável	Local	No que respeita às intervenções de proteção costeira que visam a proteção das áreas de ocupação urbana mais expostas aos riscos costeiros, consultou-se o Plano de Ação da Estratégia Litoral XXI (APA, 2017), atualmente em fase de consulta pública, que estabelece a programação, a nível nacional, das ações e medidas de proteção costeira. De acordo com este documento, para a zona envolvente à área marinha da ZEC Sintra/Cascais prevê-se, no POC Alcobaça-Cabo Espichel, um conjunto alargado de intervenções de proteção e adaptação costeira, nomeadamente: a) intervenções em arribas (estabilização das arribas da Praia Azul e da Praia da Assenta, em Torres Vedras, da Praia da Crismina, em Cascais, do troço norte da Arriba da Praia do Sul, em Mafra, da arriba norte das Azenhas do Mar, e da Praia do Magoito e de São Julião, em Sintra e minimização de risco na arriba norte na Praia de Ribeira D'Ilhas); b) Intervenções em estruturas de defesa costeira (manutenção das estruturas em enrocamento e dos muretes em betão nas praias dos concelhos de Torres Vedras, Mafra, Cascais e Sintra); e c) retirada de construções (demolição e remoção de edifícios e estruturas localizadas em área de risco de cheias e inundações, na Foz do Sizandro). Assim, considera-se que este fator apresenta uma relevância média e uma tendência evolutiva estável.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	F07. Desporto, turismo e atividades de lazer	Elevada	A aumentar	Local	O número de empreendimentos turísticos e alojamento local é bastante elevado na área da ZEC, principalmente nos centros urbanos de Sintra, Cascais e Ericeira. Os dados disponibilizados pela Parques de Sintra apontam para uma tendência geral de aumento da atividade turística na região desta ZEC, associada à visitação do Parque Natural de Sintra-Cascais. O incremento das atividades ligadas ao turismo determina a ocorrência de vários tipos de pressões sobre os ecossistemas. Neste aspeto, salientam-se o incremento das atividades de ar-livre, incluindo os desportos de natureza, que pode gerar níveis de pisoteio (por exemplo, de áreas dunares ou afloramentos) incompatíveis com a conservação da flora, e os elevados níveis de visitação de alguns locais, associados ao pisoteio intenso e alterações edáficas (nomeadamente nitrificação dos solos) em áreas importantes para a conservação da flora. (POPNSC, 2016). Considera-se provável o aumento desta pressão, tendo em conta as ações que têm vindo a ser desenvolvidas no sentido de promover o turismo cultural e de natureza, assim como a perspetiva de construção de, pelo menos, 32 empreendimentos turísticos com parecer favorável do Turismo de Portugal, o que levará à concentração de mais turistas e visitantes nesta área.
	F09. Deposição e tratamento de resíduos/lixo de instalações domésticas/recreativas	n.a.	n.a.	n.a.	Não se verifica, na área da ZEC, a ocorrência de “Áreas de deposição de resíduos”. (COS 2015, DGT) Acresce a esta informação a inexistência de unidades de recolha, eliminação, tratamento ou valorização de resíduos identificadas pela APA no PGRH, pelo que esta pressão se considera não aplicável.
	F10. Depósito e tratamento de resíduos/lixo de instalações comerciais e industriais	n.a.	n.a.	n.a.	Não se verifica, na área da ZEC, a ocorrência incidência de “Áreas de deposição de resíduos”. (COS 2015, DGT) Acresce a esta informação a inexistência de unidades de recolha, eliminação, tratamento ou valorização de resíduos identificadas pela APA no PGRH, pelo que esta pressão se considera não aplicável.

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

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC Sintra/Cascais. 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 Sintra/Cascais.

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

Na área da ZEC Sintra/Cascais, as atividades de exploração de recursos vivos biológicos com maior potencial de influência sobre os valores alvo do Plano de Gestão, estão relacionadas com atividades de pesca em água doce, bem como com a colheita ou recolha de plantas e animais, que ocorre fora das atividades de caça e pesca e/ou de forma ilegal.

No que diz respeito às atividades de pesca em água doce, importa referir que não foram identificadas, na área da ZEC ou envolvente, quaisquer Concessões de pesca desportiva, Zonas de pesca profissional ou Zonas de pesca reservada. Também na Portaria n.º 360/2017, de 22 de Novembro, alterada e republicada pela Portaria n.º 108/2018, de 20 de Abril, que estabelece as condições de exercício da pesca nas águas interiores, não existem referências à espécie *Iberochondrostoma lusitanicum*. Do mesmo modo, o Relatório Final da Avaliação do Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais, não identifica a atividade de pesca como pressão significativa para esta espécie, uma vez que a redução da mesma é atribuída a outras causas como a poluição nos cursos de água, alteração de habitat, expansão de espécies invasoras e introdução de espécies exóticas (ICNF, 2016)

Considera-se, no entanto, que as atividades de pesca poderão ter uma influência indireta sobre a espécie *Iberochondrostoma lusitanicum*, através da introdução de espécies não autóctones de valor comercial ou desportivo, que originam situações de competição ou predação sobre esta espécie (Plano Setorial da Rede Natura 2000).

Embora algumas espécies animais como a *Euphydryas aurinia*, possam ser alvo de colheita essencialmente para coleção, considera-se que em Portugal, e particularmente na área da ZEC, estas ações terão uma importância muito reduzida.

Em relação à colheita, recolha ou apanha ilegal de plantas, é uma atividade que parece estar a desaparecer. No caso da *Armeria pseudarmeria*, e devido ao fato de ser uma planta vistosa e usada como ornamental, pontualmente é colhida para comercialização das flores e/ou de sementes, exploração que atualmente parece ser pouco significativa. É ainda usada tradicionalmente como planta medicinal, pelos pescadores da zona saloia, uma atividade que está a cair em desuso. No caso de *Silene cintrana* e *Silene longicilia*, não se conhece razões para a colheita da planta. No caso do *Jonopsidium acaule*, sabe-se que as sementes são comercializadas na internet e, embora se desconheça a sua origem, poderão ser provenientes de recolha ilegal na população. No entanto, este último cenário é altamente improvável. No caso do *Asplenium hemionitis*, há relatos de recolção de indivíduos por visitantes, possivelmente para fins ornamentais nos núcleos que ocorrem em zonas intensamente visitadas por turistas (SPB, 2018)

No Quadro 57 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o tema “Exploração de recursos vivos biológicos (exceto agricultura e silvicultura)” na ZEC Sintra/Cascais, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Quadro 57 - Avaliação dos fatores relacionados com a Exploração de recursos vivos biológicos (exceto agricultura e silvicultura) na ZEC Sintra/Cascais

Fator	Pressão	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Exploração de recursos vivos biológicos (exceto agricultura e silvicultura)	G01. Pesca e mariscagem marinha (profissional ou amadora) causadora de redução de populações de espécies/presas ou de perturbação de outras espécies	Elevada	A diminuir	Local	A análise da evolução do número de embarcações de pesca da frota nacional para o porto de Cascais (INE, 2006 a 2016) demonstra que a tendência evolutiva, quer dos barcos com motor, quer dos barcos sem motor, é negativa, ou seja, tem-se vindo a verificar a diminuição do número de barcos licenciados para a pesca neste porto, demonstrando-se a diminuição das embarcações licenciadas com motor, tendo estas passado de 162 embarcações, em 2006, para 152 embarcações, em 2016. De uma forma global, verifica-se uma diminuição na quantidade de pescado capturado (INE), com exceção do aumento da captura de crustáceos. Desta forma, considera-se que este fator apresenta uma relevância elevada, com tendência a diminuir.
	G03. Pesca e mariscagem marinha (profissional ou amadora) causadora de perda física e perturbação dos habitats do fundo marinho	n.a.	n.a.	n.a.	Verifica-se que os limites de afastamento da pesca com redes e da pesca a cerco acabam por excluir este tipo de artes de pesca causadoras de perda física e/ou de perturbação dos habitats do fundo marinho da área marinha da ZEC Sintra/Cascais. Por este facto, considera-se que este fator não se aplica a esta ZEC.
	G05. Captura de peixes de água doce e moluscos (profissional)	Baixa	Estável	Local	Considera-se que, no âmbito desta ZEC, as atividades de pesca profissional que ocorrem têm uma relevância baixa para a conservação da espécie <i>Iberochondrostoma lusitanicum</i>, para a qual este fator potencial está especificamente identificado. As atividades de pesca não são, de resto referidas como pressão significativa para esta espécie no âmbito do Relatório de Avaliação Final do Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais (ICNF, 2016). Considera-se que a introdução de espécies piscícolas não autóctones de valor comercial ou desportivo para a pesca se encontram fora do âmbito deste fator (são abordadas no âmbito dos fatores de pressão I01 e I02).

Fator	Pressão	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Exploração de recursos vivos biológicos (exceto agricultura e silvicultura)	G06. Captura de peixes de água doce e moluscos (recreativo)	Baixa	Estável	Local	Considera-se que, no âmbito desta ZEC, as atividades de pesca recreativa que ocorrem têm uma relevância baixa para a conservação da espécie <i>Iberochondrostoma lusitanicum</i>, para a qual este fator potencial está especificamente identificado. As atividades de pesca não são, de resto referidas como pressão significativa para esta espécie no âmbito do Relatório de Avaliação Final do Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais (ICNF, 2016). Considera-se que a introdução de espécies piscícolas não autóctones de valor comercial ou desportivo para a pesca se encontram fora do âmbito deste fator (são abordadas no âmbito dos fatores de pressão I01 e I02).
	G09. Colheita ou recolha de outras plantas e animais selvagens (excluindo caça e pesca lúdica)	Baixa	Estável	Local	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.
	G11. Colheita, recolha ou apanha ilegal	Baixa	A diminuir	Local	Considera-se que colheita, recolha ou apanha ilegal de plantas, é uma atividade que parece estar a desaparecer, mas que no caso da <i>Armeria pseudarmeria</i>, parece ser aplicável, com uma relevância baixa, dado que as atividades de recolha ilegal de plantas não parecem ocorrer nas restantes espécies na ZEC. No caso de <i>Asplenium hemionitis</i>, devido aos relatos de colheita desta espécie parece que a relevância deve ser considerada de média.

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

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC Sintra/Cascais. 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. Segurança pública e outras

No território da ZEC, podem ser identificadas 10 locais (10 grutas e 1 fojo) associados a atividades espeleológicas, especialmente concentrados no litoral do município de Sintra. Em grande parte destas grutas, incluindo a Gruta da Praia da Adraga, a Gruta da Pedra de Alvidrar, o Fojo da Adraga, a Gruta da Falésia, a Gruta da Manhosa, as Grutas da Praia da Ursa, a Gruta de Vale Flor e a Gruta de Porto Covo, não são permitidas visitas com fins lúdicos, recreativos ou turísticos. Apenas são permitidas visitas com fins culturais ou científicos, desde que enquadrados pelos serviços do Parque Natural de Sintra-Cascais ou, se delegado, pela Associação de Espeleólogos de Sintra (Carta Desporto Natureza PNSC, 2006).

Do ponto de vista geológico, no âmbito do POPNSC, considerava-se que a maioria das grutas do Parque Natural de Sintra-Cascais se encontravam num estado de conservação razoável em termos estruturais, com exceção da Gruta de Porto Covo, que foi sujeita a campanhas intensas e prospeção arqueológica em meados do século XX e sofreu remoção quase total do substrato. Verificavam-se, porém, algumas situações como a ocorrência de atos de vandalismo, designadamente pinturas nas paredes e colheita de formações (estalactites e estalagmites), que contribuíam para a degradação das comunidades animais (ICNF, MCOTA, 2003). No Relatório Final da Avaliação do Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais, a pressão humana (turismo e espeleologia) era considerada como significativa pelo estado moderado das Grutas não exploradas pelo turismo, verificando-se que a ação humana continua a ter um papel de alguma relevância na degradação destes tipos de habitat e espécies associadas (ICNF, 2016).

Relativamente ao fenómeno de incêndios de origem criminosa ou accidental, também incluídos neste tema, importa referir que nos dados da Cartografia Nacional de Áreas Ardidas (ICNF), entre 2009 e 2017, não são identificados os tipos de causa.

No PMDFCI Sintra (CM Sintra, 2014) são identificadas as causas de algumas das ocorrências de incêndios entre 2002 e 2012, embora na esmagadora maioria dos casos, as causas sejam indeterminadas, devido à ausência de elementos objetivos suficientes para a determinação da mesma (sobretudo por indeterminação da prova material ou por lacunas na informação). Para as ocorrências com causa determinada, são identificadas causas acidentais relacionadas com linhas elétricas (3 ocorrências entre 2005 e 2011), caminhos-de-ferro (1 ocorrência em 2008), negligência no uso específico de maquinaria em atividades agroflorestais (2 ocorrências em 2008 e 2009) e exercícios militares (2 ocorrências em 2011). Nas causas relacionadas com incendiarismo, identificam-se como causas inimputáveis (ausência de dolo) a piromania (4 ocorrências entre 2009 e 2011) e brincadeiras de crianças (1 ocorrência em 2012), e como imputáveis (situações de dolo) o vandalismo/utilização do fogo pelo puro prazer de destruição (2 ocorrências em 2008 e 2012) e outras situações dolosas (5 incêndios entre 2009 e 2011).

No Quadro 58 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o tema “Segurança pública e outras” na ZEC Sintra/Cascais, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Quadro 58 - Avaliação dos fatores relacionados com a Segurança pública e outras na ZEC Sintra/Cascais

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Segurança pública e outras	H04. Vandalismo ou incêndio de origem criminosa	Média	Estável	Regional	O risco de vandalismo poderá ter alguma relevância na área da ZEC, sobretudo relacionado com a exploração de atividades turísticas. No caso específico das grutas não exploradas pelo turismo, refira-se que a pressão humana (turismo e espeleologia) é considerada como pressão significativa. Relativamente aos incêndios, considera-se que o eventual impacto nos valores-alvo do Plano de Gestão estará mais dependente de outros fatores que influenciam a gestão do combustível existente (Agricultura, Pecuária e Gestão Florestal), e não tanto do tipo de causa da origem; tendo em conta este facto, bem como a indeterminação de causas que predomina nos dados disponíveis, considera-se que os incêndios de origem criminosa ou acidental têm a mesma relevância nesta ZEC.
	H06. Fecho ou restrição de acesso ao habitat/sítio	Baixa	Estável	Regional	Este fator está relacionado com fenómenos de fragmentação do habitat – que se verificam muitas vezes de forma localizada - e que podem afetar de forma significativa várias espécies de fauna. Incluem-se aqui várias formas de restrição de acesso a grandes áreas ou a tipos de micro-habitat específicos usados pelas espécies nas diferentes fases do ciclo de vida. Para os valores alvo deste Plano de Gestão refere-se à limitação dos acessos a abrigos através do bloqueio das entradas de minas ou grutas (com influência na espécie <i>Rhinolophus euryale</i>). Na ZEC não se conhecem casos de restrição de acessos aos principais abrigos conhecidos. Todavia qualquer obstrução que ocorra tem impactos muito significativos.
	H08. Outras intrusões e perturbações de origem humana não mencionadas acima (ex.: incêndios acidentais, limpeza de muros)	Média	Estável	Local	Considera-se que, para a maioria dos valores alvo deste Plano de Gestão, este fator está relacionado sobretudo com os incêndios acidentais, cujo eventual impacto nos valores-alvo do Plano de Gestão estará mais dependente de outros fatores que influenciam a gestão do combustível existente (Agricultura, Pecuária e Gestão Florestal), e não tanto do tipo de causa da origem; tendo em conta este facto, bem como a indeterminação de causas que predomina nos dados disponíveis, considera-se que os incêndios de origem acidental e criminosa têm a mesma relevância nesta ZEC. No caso específico da espécie <i>Asplenium hemionitis</i>, enquadram-se, no âmbito deste fator, as eventuais consequências de limpezas da vegetação em muros antigos, fontes e taludes, locais de potencial ocorrência desta espécie.

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

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC Sintra/Cascais. 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

No Quadro 59, apresenta-se a avaliação dos fatores relacionados com o tema “Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas” na ZEC Sintra/Cascais, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Entre as espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia, com impactes significativos sobre espécies de fauna alvo, encontra-se presente nesta ZEC, o lagostim-vermelho (*Procambarus clarkii*), espécie capaz de ocorrer em grandes densidades e em diferentes tipos de ambientes aquáticos, que tem impactos significativos sobre a maioria das espécies aquáticas, consumindo ovos, larvas e alevins.

Em relação ao fator I02 Outras espécies exóticas invasoras (não listadas nas Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia) deve-se referir que o repovoamento florestal realizado na serra de Sintra teve consequência muito negativa nos valores naturais aí presentes. As espécies exóticas e ornamentais utilizadas no repovoamento da Serra dificultaram a regeneração natural dos bosques nativos. Entre as espécies utilizadas nestas ações de reflorestação, algumas vieram a revelar capacidade invasora, como foi o caso das espécies do género *Acacia*, mas também *Pittosporum undulatum*, *Hakea salicifolia*, *Hakea decurrens* subsp. *physocarpa* e *Aillanthus altissima*.

A expansão dos povoamentos de espécies de acácia originárias da Austrália constitui atualmente um dos problemas mais graves para ZEC Sintra/Cascais no que respeita à conservação da flora, da fauna e dos habitats naturais. Devido à sua capacidade invasora, as acácias ocupam vastas áreas do Parque, ocorrendo, frequentemente, em formações estromes. Nas áreas do litoral, sobretudo na zona Sul da ZEC, o chorão (*Carboprotus edulis*) é a espécie invasora mais espalhada, ocupando, atualmente, algumas centenas de hectares. De entre as restantes entre as espécies invasoras capazes de provocar alterações importantes nos ecossistemas, destacam-se *Arundo donax*, *Oxalis pes-caprea*, *Pittosporum undulatum*, *Aillanthus altissima*, *Cortaderia selloana*, *Hakea salicifolia*, *Hakea decurrens* subsp. *physocarpa*, *Myoporum laetum*, *Ehrharta calycina* e *Erygeron karvinskyanus* (ICNF, MCOTA, 2003).

No caso da fauna, também ocorrem nesta ZEC, algumas espécies invasoras (não listadas nas Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia) com impactes muito significativos sobre espécies indígenas alvo de gestão. Em particular, as espécies exóticas de peixes (como a perca-sol, *Lepomis gibbosus*, o achigã, *Micropterus salmoides*, a carpa, *Cyprinus carpio* e a gambúsia, *Gambusia holbrooki*) presentes em múltiplos 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.

A nível global, as espécies de morcegos cavernícolas, em que se inclui o morcego-de-ferradura-mediterrânico (*Rhinolophus euryale*) têm sido afetadas por um fungo (*Pseudogymnoascus destructans*) que provoca uma infeção 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. Este fungo foi recentemente registado pela primeira vez em Portugal em minas do Norte do país (Barros *et al.*, 2014), ainda assim, não se conhecem casos de ocorrência desta infeção na ZEC Sintra/Cascais.

Quadro 59 - Avaliação dos fatores relacionados com as Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas na ZEC Sintra/Cascais

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Espécies não indígenas e outras espécies	I01. Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia	Média	A aumentar	Regional	Na ZEC Sintra/Cascais ocorrem espécies de fauna exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia como <i>Procambarus clarkii</i> , uma espécie de rápida capacidade de colonização, que pode provocar impactes significativos nas populações piscícolas.
	I02. Outras espécies exóticas invasoras (não listadas nas Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia)	Elevada	A aumentar	Regional	Considera-se que a expansão dos povoamentos de espécies de acácia originárias da Austrália constitui atualmente um dos problemas mais graves para ZEC Sintra/Cascais no que respeita à conservação da flora, da fauna e dos habitats naturais. Devido à sua capacidade invasora, as acácias ocupam vastas áreas do Parque, ocorrendo, frequentemente, em formações estremes. Nas áreas do litoral, sobretudo na zona Sul da ZEC, o chorão (<i>Carboprotus edulis</i>) é a espécie invasora mais espalhada, ocupando, atualmente, algumas centenas de hectares. Emmuros e taludes sombrios verifica-se a expansão de espécies exóticas colonizadoras como <i>Erigeron karvinskianus</i>. Já no caso da fauna, algumas espécies de peixes exóticas invasoras, provocam impactes muito significativos sobre a fauna piscícola autóctone, incluindo <i>Iberochondrostoma lusitanicum</i>.
	I05. Doenças, agentes patogénicos e pragas em plantas ou animais	n.a.	n.a.	n.a.	Apesar do risco de infeção das populações de morcegos cavernícolas pelo fungo <i>Pseudogymnoascus destructans</i> , atualmente não se conhecem casos de ocorrência desta infeção na ZEC Sintra/Cascais.

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

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC Sintra/Cascais. 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. Alteração antrópica dos regimes hídricos

O território desta ZEC integra a Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5), que compreende a bacia hidrográfica do rio Tejo e ribeiras adjacentes, as bacias hidrográficas das Ribeiras do Oeste, as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes (Quadro 60).

Quadro 60 – Massas de Água Superficiais e Subterrâneas intersetadas pela ZEC Sintra/Cascais

Massas de Água (MA)		Código (ID)	Nome	Área total da MA (ha)	Área total da MA na ZEC (ha)	Proporção da MA incluída na ZEC (%)	Proporção da ZEC incluída MA (%)
Superficiais	Rio	PT05RDW1180	Rio Sizandro	33 434,9	198,1	0,6%	2,4%
		PT05RDW1181	Rio do Sobral	5 921,0	103,2	1,7%	1,3%
		PT05RDW1182	Rio do Cuco	1 033,7	40,2	3,9%	0,5%
		PT05RDW1184	Rio Lisandro	16 757,5	26,1	0,2%	0,3%
		PT05RDW1185	Ribeira da Samarra	1 977,6	318,7	16,1%	3,9%
		PT05RDW1186	Ribeira de Colares	4 964,9	1 081,4	21,8%	13,2%
		PT05TEJ1187	Ribeira das Vinhas	2 246,3	1 640,6	73,0%	20,0%
		PT05TEJ1188	Ribeira das Vinhas	482,7	1,2	0,2%	0,01%
		PT05TEJ1189	Ribeira de Manique	2 071,3	128,4	6,2%	1,6%
Subterrâneas		PTO01RH5_C2	Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Tejo	137 185,0	1 642,0	1,2%	20,0%
		PTO04RH5	Orla Ocidental Indiferenciado das Bacias das Ribeiras do Oeste	180 142,0	5 872,4	3,3%	71,4%
		PTO28	Pisões-Atrozela	2 209,0	665,4	30,1%	8,1%

fonte: PGRH (APA, 2016)

O Quadro 60 apresenta as áreas totais das massas de água intersetadas pela ZEC, a proporção das mesmas que está incluída na ZEC e a percentagem da ZEC incluída em cada uma das bacias (PGRH, APA, 2016). No total, a área da ZEC interseta 9 massas de água superficiais, destacando-se Ribeira das Vinhas (PT05TEJ1187), que tem 73% da sua área incluída na ZEC, apesar de representar apenas 20% da ZEC. Seguem-se as massas de água Ribeira de Colares (PT05RDW1186) e Ribeira da Samarra (PT05RDW1185), com 21,8% e 16,1% das respetivas áreas incluídas na ZEC. Relativamente às massas de água subterrâneas, a área da ZEC interseta três massas de água, destacando-se Pisões-Atrozela (PTO28), que tem 30,1% da sua área incluída na ZEC, sendo aquela para a qual os dados por massa de água serão mais fidedignos, embora para uma pequena área da ZEC (8,1%). A Orla Ocidental Indiferenciado das Bacias das Ribeiras do Oeste (PTO04RH5), por seu lado, interseta cerca de 71% da área total da ZEC.

A análise da Carta de Uso e Ocupação do Solo (COS 2015, DGT) permitiu verificar que as classes “Zonas Húmidas” e “Corpos de Água” têm muito pouca expressividade na área em estudo: enquanto a primeira não tem qualquer expressividade, a segunda ocupa apenas 0,2% da área total da ZEC. Além disso, a variação entre 1995 e 2015 é pouco significativa, havendo apenas um aumento de 1 ha de “Zonas Húmidas”, correspondente a uma charca numa área florestal entre a Tapada D. Fernando II e a Tapada de Monserrate (COS 1995 e 2015, DGT).

O PGRH (APA, 2016) contém alguns dados relevantes para avaliar a importância da captação de águas subterrâneas e o possível impacto que esta tem, nos níveis piezométricos e no balanço hídrico das massas de água subterrâneas. No Quadro 61 apresentam-se, para as massas de água subterrâneas intersetadas pela ZEC, os valores de captação anual de água por setor de atividade, bem como a avaliação de alguns dos parâmetros

quantitativos mais relevantes e a Classificação do Estado Quantitativo, para o 1º e 2º ciclos de planeamento do Plano de Gestão da Região Hidrográfica (relativos aos períodos 2009-2015 e 2016-2021, respetivamente). No que diz respeito ao Estado Quantitativo, importa referir que, no âmbito do PGRH, este se considera atingido “quando a taxa média anual de captações a longo prazo existentes na massa de água subterrânea for inferior a 90 % da recarga média anual a longo prazo da mesma massa de água”, de acordo com o estipulado na Portaria n.º 1115/2009, de 29 de Setembro.

Quadro 61 – Captação anual por setor de atividade, parâmetros quantitativos e classificação do estado quantitativo das massas de água subterrâneas intersetadas pela ZEC Sintra/Cascais

Massas de Água (MA)	Código (ID)	Nome	Captação de água por setor de atividade		Tendência do nível piezométrico	Teste do Balanço Hídrico	Classificação Estado Quantitativo	
			Volume (hm ³ /ano)	Pressão significativa			PGRH 1º Ciclo 2009-2015	PGRH 2º Ciclo 2016-2021
Subterrâneas	PTO01RH5_C2	Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Tejo	A - 23,05 G - 4,28 I - 1,75 O - 4,63 P - 0,35 U - 1,38 T - 0,01	Nenhuma	Subida	Bom	Bom	Bom
	PTO04RH5	Orla Ocidental Indiferenciado das Bacias das Ribeiras do Oeste	A - 45,31 G - 4,28 I - 0,91 O - 1,99 P - 0,85 U - 1,62 T - 1,14	Nenhuma	Descida	Bom	Bom	Bom
	PTO28	Pisões - Atrozela	A - 0,14 I - 0,12 O - 0,17 U - 0,97 G - 0,45 P - 0,0017	Nenhuma	-	Bom	Bom	Bom

Setores de Atividade: A – Agrícola; G – Golfe; I – Indústria; O – Outros; P – Pecuária; U – Urbano; T – Turismo

fonte: PGRH (APA, 2016)

Os dados relativos ao volume total de água captado anualmente por setor de atividade, para as massas de água intersetadas por esta ZEC, permitem concluir que a atividade agrícola é a responsável por um maior volume de água captado, apesar do golfe e do setor urbano também apresentarem alguma relevância. No entanto, nenhum setor representa uma pressão significativa para nenhuma das três massas de água subterrâneas (Quadro 61).

As massas de água subterrâneas Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Tejo (PTO01RH5_C2), Orla Ocidental Indiferenciado das Bacias das Ribeiras do Oeste (PTO04RH5) e Pisões-Atrozela (PTO28) apresentam, para ambos os ciclos de planeamento, bons valores de balanço hídrico, resultando no bom estado quantitativo, embora haja uma tendência de descida de nível piezométrico para a massa de água da Orla Ocidental Indiferenciado das Bacias das Ribeiras do Oeste (PTO04RH5) (Quadro 61).

Relativamente às pressões hidromorfológicas sobre as massas de água, apenas são identificados, no PGRH, dois pontos, nas já referidas albufeiras de Rio de Mula e da Lagoa Azul, situadas na proximidade do complexo turístico ‘Penha Longa Resort’, e afetas à massa de água superficial Ribeira das Vinhas (PT05TEJ1187).

É de referir que a bacia hidrográfica de Colares apresenta um conjunto de características físicas que contribuem para a elevada perigosidade à ocorrência de cheias nesta área. As medidas propostas para resolver este problema consistem, sobretudo, na transferência das inundações existentes no troço urbano para pontos localizados onde a inundação possa ser controlada. Deste modo, o amortecimento dos caudais de ponta afluentes ao troço da ribeira é feito através da construção de reservatórios com maior capacidade. Outras ações que visam o controlo de cheias nesta bacia hidrográfica incluem a limpeza e desobstrução das linhas de água (desbaste, corte e poda seletiva de árvores e arbustos que obstruam o leito e reduzam a sua capacidade de vazão) e a implementação de estruturas hidráulicas de defesa contra inundações (ICNF, MCOTA, 2003).

No Quadro 62 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o tema “Alteração antrópica dos regimes hídricos”, para a área da ZEC Sintra/Cascais, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Quadro 62 - Avaliação dos fatores relacionados com a Alteração antrópica dos regimes hídricos na ZEC Sintra/Cascais

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	Baixa	A diminuir	Regional	Apesar da atividade agrícola ser o setor responsável pelo maior volume de água captado nas massas de água que intersejam a ZEC, não representa uma pressão significativa para nenhuma das massas de água. Do mesmo modo, a captação de água para pecuária também é pouco significativa. (PGRH, APA, 2016) Face a uma tendência generalizada de regressão da atividade agrícola e pecuária, que se verifica na ZEC, considera-se como provável a tendência de diminuição desta pressão.
	A31. Drenagem para o uso agrícola do solo	n.a.	n.a.	n.a.	Considera-se que este fator de pressão não se aplica à ZEC, pelo facto de não serem identificadas, para o período analisado, áreas onde se tenha verificado a drenagem de terrenos para uso agrícola, que pudessem resultar, nomeadamente na diminuição das áreas afetas às classes da COS “Zonas Húmidas” ou “Corpos de Água”. (COS 1995 e 2015, DGT) Pelo contrário, verificou-se no período analisado um pequeno aumento destas classes de uso e ocupação de solo, relacionadas com a criação de novas áreas artificiais de acumulação de água (charcas ou lagoas).
	A32. Desenvolvimento e funcionamento de barragens para agricultura	n.a.	n.a.	n.a.	Considera-se que esta pressão não se aplica, uma vez que não se verifica, na área da ZEC ou envolvente mais próxima, a existência de barragens relacionadas com o uso agrícola que possam constituir uma pressão para os valores alvo.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Alteração antrópica dos regimes hídricos	A33. Modificação do fluxo hidrológico ou alteração física das massas de água para a agricultura	Elevada	Estável	Local	A alteração física de canais, leitos, galerias ripícolas e margens de massas de água, é identificada, enquanto pressão difusa, como uma das responsáveis pelo défice do Estado/Potencial Ecológico da quase totalidade das massas de água superficiais que intersejam a ZEC (PGRH, APA, 2016).
	B27. Modificação de condições hidrológicas, ou alteração física de massas de água e drenagem para silvicultura	n.a.	n.a.	n.a.	Não foram identificadas quaisquer modificações das condições hidrológicas, ou alteração física de massas de água e drenagem para silvicultura na área da ZEC. Estas não são, de resto, identificadas como pressão significativa para nenhuma das massas de água superficiais que intersejam a ZEC (PGRH, APA, 2016).
	C14. Captações de águas superficiais ou subterrâneas para extração de recursos	Baixa	Estável	Local	No âmbito dos PGRH, a captação para extração de recursos encontra-se contemplada na análise da captação para fins industriais, cujos volumes captados não tem grande relevância para as massas de água, nomeadamente, quando comparados com as captações para fins agrícolas ou golfe (PGRH, APA, 2016).
	F08. Modificação do litoral, do estuário e/ou das condições costeiras para o desenvolvimento, uso e proteção de infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	Média	Estável	Local	Na informação consultada, nomeadamente relativa ao Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sintra-Sado (POOC Sintra-Sado, 2003), verificava-se já uma tendência, por norma, para a exclusão do recurso a obras de proteção costeira (nomeadamente retenções marginais e esporões), como solução mitigadora da erosão, sendo adotadas soluções de alimentação e transposição de areias. No Programa de Execução do Programa da Orla Costeira Alcobaça–Cabo Espichel (POC-ACE, APA, 2017), mantém-se a estratégia de “soluções de contenção ‘suave’ em zonas de litoral arenoso, designadamente o reforço geomorfológico e ecológico do sistema dunar”. São ainda previstas “a melhoria do desempenho das estruturas de defesa costeira e a estabilização de arribas em função da evolução natural do seu perfil em alguns troços-críticos, de modo a potenciar a sua função na defesa e proteção costeira”, bem como “ações de manutenção e reabilitação de estruturas de defesa costeira existentes, nomeadamente a manutenção das estruturas em enrocamento e dos muretes em betão e campos de esporões”. Apesar de não terem sido identificadas modificações do litoral, do estuário e/ou das condições costeiras associadas ao desenvolvimento urbano com grande impacto na área da ZEC, considera-se que este fator tem alguma relevância para esta ZEC, nomeadamente tendo em conta os valores alvo do Plano de Gestão.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Alteração antrópica dos regimes hídricos	F26. Drenagem, recuperação de terras e conversão de zonas húmidas, pântanos, etc. em áreas habitacionais ou recreativas	n.a.	n.a.	n.a.	Considera-se que esta pressão não se aplica à ZEC, pelo facto de não serem identificadas, para o período analisado, áreas de conversão de “Zonas Húmidas” ou “Corpos de Água” em “Tecido Urbano” ou “Espaços verdes urbanos, equipamentos desportivos, culturais e de lazer, e zonas históricas” (COS 1995 e 2015, DGT).
	F27. Drenagem, recuperação de terras e conversão de zonas húmidas, pântanos, etc. em áreas industriais ou comerciais	n.a.	n.a.	n.a.	Considera-se que esta pressão não se aplica à ZEC, pelo facto de não serem identificadas, para o período analisado, áreas com conversão de “Zonas Húmidas” ou “Corpos de Água” em áreas de “Indústria, comércio e equipamentos gerais”. (COS 1995 e 2015, DGT)
	F28. Modificação de regimes de inundações, proteção contra inundações para o desenvolvimento residencial ou recreativo	Média	A aumentar	Regional	Considera-se que este fator poderá ter alguma relevância, sobretudo localizada, para a boga-portuguesa, tendo em conta algumas medidas propostas para controlar a elevada perigosidade da ocorrência de cheias na bacia hidrográfica de Colares, que incluem a limpeza e desobstrução das linhas de água e a implementação de estruturas hidráulicas de defesa contra inundações. Tendo em conta o crescimento verificado em alguns aglomerados urbanos, resultante da artificialização do território, considera-se que poderá existir um risco de aumento cumulativo deste fator de pressão (ICNF, MCOTA, 2003).
	F29. Construção ou desenvolvimento de reservatórios e represas para desenvolvimento residencial ou recreativo	Média	Estável	Regional	Considera-se que este fator de pressão poderá estar potencialmente relacionado com a Barragem de Rio da Mula, incluída na área da ZEC, cuja finalidade é o abastecimento público. A existência de barragens está associada à submersão de significativas áreas a montante e à alteração do funcionamento hidrológico e das propriedades das massas de água, podendo contribuir para a destruição/transformação dos habitats e/ou para a descontinuidade das populações de algumas das espécies alvo do Plano de Gestão.
	F30. Construção ou desenvolvimento de reservatórios e represas para desenvolvimento industrial ou comercial	n.a.	n.a.	n.a.	Não foram identificadas quaisquer alterações das condições hidrológicas para fins industriais ou comerciais na área da ZEC, pelo que se considera este fator não aplicável.
	F31. Outras modificações das condições hidrológicas para o desenvolvimento residencial ou recreativo	n.a.	n.a.	n.a.	Não foram identificadas outras alterações das condições hidrológicas para fins residenciais ou recreativos na área da ZEC, pelo que se considera este fator não aplicável.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Alteração antrópica dos regimes hídricos	F32. Outras modificações das condições hidrológicas para o desenvolvimento industrial ou comercial	n.a.	n.a.	n.a.	Não foram identificadas quaisquer alterações das condições hidrológicas para fins industriais ou comerciais na área da ZEC, pelo que se considera este fator não aplicável.
	F33. Captação de águas subterrâneas ou superficiais para abastecimento público de água e uso recreativo	Baixa	A aumentar	Regional	Apesar de terem alguma representatividade, os volumes captados para o setor urbano e do golfe não são identificados como pressão significativa nas massas de água intersetadas pela ZEC, apresentando valores menos relevantes, nomeadamente, quando comparados com a captação para fins agrícolas (PGRH, APA, 2016). No entanto, face ao crescimento das áreas urbanas e do setor do turismo (onde se inclui a prática de golfe), considera-se que poderá existir um eventual risco de aumento deste fator de pressão.
	F34. Captação de águas subterrâneas ou superficiais para uso comercial ou industrial (excluindo energia)	Baixa	Estável	Regional	Apesar de terem alguma representatividade, os volumes captados para o uso comercial ou industrial não são identificados como pressão significativa nas massas de água intersetadas pela ZEC, apresentando valores bastante menos relevantes, nomeadamente, quando comparados com a captação para fins agrícolas (PGRH, APA, 2016).
	K02. Drenagem	n.a.	n.a.	n.a.	Considera-se que este fator de pressão não se aplica à ZEC, pelo facto de não serem identificadas, para o período analisado, áreas onde se tenha verificado a drenagem de terrenos para uso agrícola, que pudessem resultar, nomeadamente na diminuição das áreas afetadas às classes da COS "Zonas Húmidas" ou "Corpos de Água". (COS 1995 e 2015, DGT)
	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 (associadas ao fator F29), pelo que estas se encontram fora do âmbito deste fator, considerado por isso não aplicável.
	K04. Modificação do fluxo hidrológico	n.a.	n.a.	n.a.	Considera-se que são conhecidas as principais causas associadas a modificações do fluxo hidrológico na área de estudo da ZEC (associadas aos fatores A33 e F28), pelo que esta pressão se considera não aplicável.
	K05. Alteração física das massas de água	n.a.	n.a.	n.a.	Considera-se que são conhecidas as principais causas associadas à alteração física das massas de água na área de estudo da ZEC (associadas ao fator A33), pelo que esta pressão se considera não aplicável.

4.2.2.11. Poluição por fontes diversas

No presente capítulo, são avaliados os diversos prejuízos ambientais que podem ocorrer em resultado das atividades antrópicas existentes na ZEC, relacionados particularmente com a poluição e contaminação das águas superficiais, subterrâneas e dos solos por diferentes fontes. Neste sentido, a informação territorial analisada para a área da ZEC, provém essencialmente do Plano de Gestão da Região Hidrográfica em que se insere o território da ZEC, a Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5).

Deste modo, foram analisadas as pressões qualitativas difusas, associadas ao “arrastamento de poluentes naturais e antropogénicos por escoamento superficial até às massas de água superficiais ou por lixiviação até às massas de água subterrâneas” (PGRH, APA, 2016). No Quadro 63 apresenta-se uma síntese da informação constante nas fichas do PGRH das massas de água superficiais intersetadas pela ZEC, relativa às cargas anuais estimadas por setor de atividade (parâmetros CBO5, CQO, N total e P total), com identificação daquelas que exercem, neste âmbito, pressão significativa sobre as massas de água.

Quadro 63 – Cargas anuais estimadas por setor de atividade e pressões significativas para as massas de água superficiais e subterrâneas intersetadas pela ZEC Sintra/Cascais

Massas de Água (MA)		Código (ID)	Nome	Cargas por Setor de atividade (kg/ano)				Pressões significativas
				CBO5	CQO	N total	P total	
Superficiais	Rio	PT05RDW1180	Rio Sizandro	I - 20 706,179 U - 34 016,499	I - 86 250,945 U - 224 333,651	I - 14 256,588 U - 82 703,53 A - 93 764,749 G - 538,614 P - 172 574,484	I - 5 582,165 U - 18 389,951 A - 12 882,606 G - 11,727 P - 9 091,981	Indústria Urbano Agrícola
		PT05RDW1181	Rio do Sobral	I - 213,27 U - 1 305,991	I - 2 213,43 U - 8 544,674	I - 3 120 U - 3 912,862 A - 16 261,304 P - 32 110,954	I - 138 U - 518,708 A - 1 931,839 P - 1 457,204	Indústria Urbano Agrícola Pecuária
		PT05RDW1182	Rio do Cuco	U - 6 514,657	U - 61 569,799	U - 22 349,731 A - 3 678,434 P - 5 630,83	U - 3 458,645 A - 651,233 P - 252,916	Urbano Agrícola Pecuária
		PT05RDW1184	Rio Lisandro	I - 3660,84 U - 74 728,512	I - 19 788,154 U - 247 151,136	I - 4 457,762 U - 98 042,239 A - 47 350,165 P - 57 387,515	I - 604,864 U - 13 925,225 A - 7 461,547 P - 2 658,055	Urbano Agrícola Pecuária
		PT05RDW1185	Ribeira da Samarra	I - 41,1 U - 4 485,099	I - 54,614 U - 16 355,97	I - 15,41 U - 4 312,966 A - 6 708,459 P - 2 530,034	I - 10,28 U - 1 026,547 A - 1099,27 P - 133,195	Urbano Agrícola
		PT05RDW1186	Ribeira de Colares	U - 27 586,029	U - 109 258,919	U - 53 619,445 A - 11 020,355 P - 6 351,926	U - 15 854,189 A - 1 251,734 P - 334,401	Urbano Agrícola
		PT05TEJ1187	Ribeira das Vinhas	-	-	A - 3 925,811 G - 802,358 P - 1 637,822	A - 220,555 G - 17,469 P - 86,056	Nenhuma
		PT05TEJ1188	Ribeira das Vinhas	-	-	A - 625,575 P - 75,455	A - 99,33 P - 3,899	Nenhuma
		PT05TEJ1189	Ribeira de Manique	-	-	A - 4 071,448 G - 418,922 P - 1 626,918	A - 648,427 G - 9,121 P - 85,511	Nenhuma
Subterrâneas	PTO01RH5_C2	Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Tejo	-	-	A - 218 285,95 G - 3 373,83 P - 240 770,65	A - 8 032,15 G - 66,73 P - 3 694,25	Nenhuma	
	PTO04RH5	Orla Ocidental Indiferenciado das Bacias das	-	-	A - 354 604,03 G - 2 905,04 P - 557 490,7	A - 13 883,13 G - 57,45 P - 9 025,2	Nenhuma	

		Ribeiras do Oeste					
	PTO28	Pisões - Atrozela	-	-	A - 1685,09 G - 606,96 P - 1 295,12	A - 39,54 G - 12 P - 19,45	Nenhuma

Setores de Atividade: A – Agrícola; G – Golfe; I – Indústria; P – Pecuária; U – Urbano

CBO5 - Carência Bioquímica em Oxigénio; CQO – Carência Química de Oxigénio; N total – Azoto total; P total – Fósforo total

fonte: PGRH (APA, 2016)

As cargas resultantes dos diversos setores de atividade analisados no PGRH são consideradas como pressão significativa em 6 das 9 massas de água superficiais intersetadas pela ZEC. As cargas dos setores Agrícola e Urbano são identificadas como as pressões significativas com mais representatividade no território da ZEC, estando presentes nas 6 massas de água. Também são consideradas como pressões significativas, as cargas dos setores Indústria (2 massas de água) e Pecuária (3 massas de água), sendo que as massas de água onde têm significado, não têm grande expressão no território da ZEC (Quadro 63).

Relativamente às massas de água subterrâneas, as cargas totais de azoto e fósforo, resultantes dos setores Agrícola, Golfe e Pecuária, não são consideradas como pressão significativa sobre a qualidade da água (Quadro 63).

No sentido de aferir o estado global das massas de água superficiais abrangidas pela ZEC, foram também consultados os dados constantes dos PGRH relativos ao estado global das águas superficiais, que resulta da combinação entre o estado químico e o estado ecológico, ou potencial ecológico, nas linhas de água fortemente modificadas. Na avaliação constante do 2º ciclo de planeamento do PGRH, das 9 massas de água superficiais que interseam a ZEC, apenas Ribeira das Vinhas (PT05TEJ1187) apresentava Estado Global “Bom e Superior”, sendo que as restantes oito apresentavam, uma classificação de “Inferior a Bom”.

Relativamente à variação do Estado Global das massas de água entre os dois ciclos de planeamento, registou-se estabilidade em 7 das massas de água e melhoria em 1 massa de água, relacionada com o Estado/Potencial Ecológico, uma vez que o Estado Químico apresenta nível “Bom” no 1º ciclo e “Desconhecido” no 2º ciclo. Deste modo, importa assinalar:

- A evolução positiva do Estado/Potencial Ecológico, com consequências na melhoria do Estado Global, na massa de água Ribeira das Vinhas (PT05TEJ1187), a mais representativa na ZEC, intersetando cerca de 20% da sua área total;
- A preservação do Estado Global Inferior a Bom nas restantes massas de água – excetuando a do Rio Sobral (PT05RDW1181), que apresenta valores desconhecidos no primeiro ciclo – relacionada com pressões pontuais (águas residuais urbanas e instalações DEI e não DEI), pressões difusas (agricultura e pecuária) e alteração física/canal/leito/galeria ripícola/margem das massas de água para agricultura ou outros.

De forma a aferir a localização geográfica das pressões qualitativas pontuais (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 dos focos de pressão (<http://sniamb.apambiente.pt/>) na área da ZEC Sintra/Cascais e envolvente mais próxima, sobre os quais importa registar:

- Vinte pontos relacionados com a aquicultura, concentrados na zona mais a sul da ZEC, no concelho de Cascais, junto ao litoral;
- Doze pontos relacionados com a rejeição de águas de origem urbana, maioritariamente com tratamento secundário, distribuídos ao longo da área da ZEC;

- Três pontos relacionados com a indústria, duas do setor alimentar – em Talefe (dentro do limite da ZEC) e a norte de Barril, na proximidade da ZEC (ambas na freguesia da Encarnação) – e uma unidade transformadora, na Zona Industrial de Codeceira (UF de São João de Lampas e Terrugem), próxima do limite do Parque Natural de Sintra-Cascais;
- Dois pontos relacionados com infraestruturas portuárias na envolvente da ZEC (na Ericeira e em Cascais);
- A não identificação de pressões pontuais relacionadas com o turismo, sendo que o golfe é indicado sobretudo como uma pressão difusa.

No que diz respeito às massas de água subterrâneas que intersejam a área da ZEC, não se verificaram, entre os dois ciclos de planeamento do PGRH, variações do Estado Global (cuja avaliação resulta da combinação entre Estado Químico e Estado Quantitativo), apresentando estado “Bom” nas três massas de água (Quadro 64).

Quadro 64 – Estado Químico, Estado Quantitativo e Estado Global das massas de água subterrâneas intersejadas pela ZEC Sintra/Cascais, para o 1º e 2º ciclos de planeamento do PGRH

Massas de Água (MA)	Código (ID)	Nome	Classificação Estado Químico			Classificação Estado Quantitativo			Avaliação do Estado Global	
			PGRH 1º Ciclo 2009-2015	PGRH 2º Ciclo 2016-2021	Pressões responsáveis	PGRH 1º Ciclo 2009-2015	PGRH 2º Ciclo 2016-2021	Pressões responsáveis	PGRH 1º Ciclo 2009-2015	PGRH 2º Ciclo 2016-2021
Subterrâneas	PTO01RH5_C2	Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Tejo	Bom	Bom	-	Bom	Bom	-	Bom	Bom
	PTO04RH5	Orla Ocidental Indiferenciado das Bacias das Ribeiras do Oeste	Bom	Bom	-	Bom	Bom	-	Bom	Bom
	PTO28	Pisões - Atrozela	Bom	Bom	-	Bom	Bom	-	Bom	Bom

fonte: PGRH (APA, 2016)

No Quadro 65 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o tema “Poluição por fontes diversas”, para a ZEC Sintra/Cascais, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Quadro 65 - Avaliação dos fatores relacionados com Poluição por fontes diversas na ZEC Sintra/Cascais

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Poluição por fontes diversas	A19. Aplicação de fertilizantes naturais em terrenos agrícolas	Baixa	Estável	Regional	No caso específico dos valores alvo desta ZEC, a aplicação excessiva de fertilizantes naturais poderá estar associada, à rarefação de plantas hospedeiras ou a processos de nitrificação. Considera-se, no entanto, que esta tem uma relevância menor (e menos abrangente) do que a aplicação de fertilizantes sintéticos (minerais) – pressão A20 – sobretudo nas áreas onde ocorre maior especialização agrícola. Não se prevê, no futuro, uma tendência de aumento deste fator na área da ZEC ou envolvente, tendo em conta a tendência de diminuição do setor agrícola, abordada no respetivo subcapítulo do presente Relatório.
Poluição por fontes diversas	A20. Aplicação de fertilizantes sintéticos (minerais) em terrenos agrícolas	Média	A diminuir	Regional	No caso específico dos valores alvo desta ZEC, a aplicação de fertilizantes sintéticos poderá estar associada, à rarefação de plantas hospedeiras ou a processos de nitrificação. A pressão difusa relacionada com agricultura e pecuária é apontada como uma das responsáveis pelo défice qualitativo de diversas massas de água superficiais que intersejam a ZEC - nomeadamente as dos Rios Sizandro, Sobral, do Cuco, Lisandro e das Ribeiras da Samarra, de Colares e de Manique (PGRH, APA, 2016) – facto que se relaciona, entre outros, com a aplicação de fertilizantes sintéticos. Contudo, verifica-se uma tendência de diminuição do peso do setor agrícola (pelos aspetos abordados no respetivo subcapítulo do presente Relatório), pelo que se considera que este fator tem tendência a diminuir.
	A21. Utilização de produtos químicos fitofarmacêuticos na agricultura	Média	A diminuir	Regional	Conforme abordado no fator A20, a pressão difusa relacionada com agricultura e pecuária é apontada como uma das responsáveis pelo défice qualitativo de diversas massas de água superficiais que intersejam a ZEC (PGRH, APA, 2016) – facto que se relaciona, para além da fertilização, com a utilização de produtos químicos fitofarmacêuticos. Contudo, verifica-se uma tendência de diminuição do peso do setor agrícola (pelos aspetos abordados no respetivo subcapítulo do presente Relatório), pelo que se considera que este fator tem tendência a diminuir.
	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 urbano e industrial, e não com o setor agrícola.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Poluição por fontes diversas	A26. Atividades agrícolas geradoras de poluição difusa de águas superficiais ou subterrâneas	Média	Estável	Local	Conforme abordado no fator A20, a pressão difusa relacionada com agricultura e pecuária é apontada como uma das responsáveis pelo défice qualitativo de diversas massas de água superficiais que intersejam a ZEC (PGRH, APA, 2016) – embora seja uma exceção a massa de água com maior expressão na área da ZEC, Ribeira das Vinhas (PT05TEJ1187). Por outro lado, refira-se que todas as massas de água subterrâneas que intersejam a ZEC apresentavam Estado Global “Bom” e que na área da ZEC e envolvente não são identificadas Zonas Vulneráveis ao abrigo da Diretiva Nitratos. Pelos motivos expostos, considera-se que existe uma relevância considerável deste fator, embora menos expressivo do que outros espaços Rede Natura 2000. Apesar da tendência de diminuição do peso do setor agrícola (pelos aspetos abordados no respetivo subcapítulo do presente Relatório), considera-se que, tendo em conta os efeitos prolongados dos problemas relacionados com a poluição difusa, existe uma tendência de estabilidade deste fator.
	B19. Aplicação de fertilizantes sintéticos na silvicultura, incluindo a correção de solos florestais	Baixa	Estável	Regional	No âmbito desta ZEC, tendo em conta a espécie para a qual este fator de pressão está identificado - <i>Lucanus cervus</i> – considera-se que este diz respeito sobretudo à eventual alteração da dinâmica do ecossistema florestal por fitocontaminação. Considera-se que a aplicação de fertilizantes sintéticos que ocorre em algumas das áreas florestais (nomeadamente em áreas de novas plantações, em matas de recreio e/ou áreas de exploração mais intensiva em monocultura) poderá ter alguma relevância na cadeia trófica em áreas de ocorrência (ou ocorrência potencial) desta espécie.
	B20. Utilização de produtos químicos fitofarmacêuticos na silvicultura	Baixa	Estável	Regional	No âmbito desta ZEC, considera-se que este diz respeito sobretudo à eventual rarefação de plantas hospedeiras, ou à alteração da dinâmica do ecossistema florestal por fitocontaminação, resultantes da utilização de pesticidas e herbicidas. Considera-se que a aplicação de fertilizantes sintéticos que ocorre em algumas das áreas florestais (nomeadamente em áreas de novas plantações, em matas de recreio e/ou áreas de exploração mais intensiva em monocultura, bem como para controlo de espécies exóticas invasoras) poderá ter alguma relevância na cadeia trófica em áreas de ocorrência (ou ocorrência potencial) desta espécie.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Polição por fontes diversas	B23. Atividades florestais geradoras de poluição difusa de águas superficiais ou subterrâneas	Baixa	Estável	Regional	Apesar de, no âmbito do PGRH, as atividades florestais serem analisadas em conjunto com o setor agrícola (importante enquanto gerador de poluição difusa), as pressões estão, de facto, associadas sobretudo à atividade agrícola, pelo que a relevância deste fator se considera baixa (PGRH, APA, 2016).
	C10. Atividades de extração geradoras de fontes pontuais de poluição das águas superficiais ou subterrâneas	Baixa	Estável	Local	Da análise efetuada, não foram identificadas, na área da ZEC, ou envolvente próxima, fontes pontuais de poluição relacionada com a indústria extrativa (PGRH, APA, 2016). Apesar da existência de diversas pedreiras situadas na envolvente da ZEC, não foram identificados, na informação consultada, problemas relacionados com focos de poluição pontual resultantes das mesmas.
	C11. Atividades de extração geradoras de poluição difusa das águas superficiais ou subterrâneas	Baixa	Estável	Regional	Da análise efetuada, não foram identificadas, na área da ZEC, ou envolvente próxima, fontes de poluição difusa relacionada com a indústria extrativa (PGRH, APA, 2016). Apesar da existência de diversas pedreiras situadas na envolvente da ZEC, não foram identificados, na informação consultada, problemas relacionados com poluição difusa resultantes das mesmas.
	E05. Atividades de transporte terrestre, aquático ou aéreo geradores 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 e as áreas urbanas, entre outros (PGRH, APA, 2016).
	E07. Transporte terrestre, aquático e aéreo gerador de poluição marinha	Baixa	A aumentar	Regional	Considera-se que este fator tem alguma relevância no âmbito do potencial derrame de poluentes, ou outras formas de poluição resultantes do tráfego marítimo, quando estas ocorram próximas da costa – podendo afetar especificamente o Habitat 1240. Além disso, este fator poderá ter alguma relevância, tendo em conta a existência de dois portos na envolvente próxima da ZEC – na Ericeira e em Cascais. Apesar destes não estarem associadas a um tráfego tão intenso e de navios de grande dimensão como o que ocorre nas principais áreas portuárias do país, poderá haver uma tendência de aumento deste fator, relacionado com o aumento do setor turístico, nomeadamente da náutica de recreio.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Polição por fontes diversas	F11. Poluição de águas superficiais ou subterrâneas devido ao escoamento urbano	Baixa	Estável	Local	Apesar dos territórios artificializados terem uma representatividade de 9% na área da ZEC, considera-se que esta pressão tem uma relevância baixa, uma vez que a drenagem urbana só é referida como pressão difusa significativa para a massa de água Ribeira das Vinhas (PT05TEJ1188), que ocupa apenas 0,2% da área da ZEC (PGRH, APA, 2016).
	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	A aumentar	Local	Existência de 12 pontos de rejeição de águas de origem urbana situados na área da ZEC e envolvente próxima, com grau de tratamento secundário ou mais avançado que o secundário. A descarga de águas residuais urbanas é considerada como pressão significativa em 6 das 9 massas de água superficiais que intersejam a ZEC (PGRH, APA, 2016). Segundo dados do INE, regista-se um aumento da população residente e a diminuição do índice de envelhecimento nas freguesias da ZEC (INE, 1999 e 2009), o que poderá estar associado a um aumento da relevância deste fator.
	F13. Complexos e instalações industriais contaminadas ou abandonadas, que geram poluição das águas superficiais ou subterrâneas	Média	Estável	Local	As cargas relacionadas com o setor industrial são identificadas como pressão significativa para duas das nove massas de água superficiais que intersejam a ZEC: Rio Sizandro (PT05RDW1180) e Rio do Sobral (PT05RDW1181). Na área da ZEC e envolvente mais próxima, são identificados três focos de pressão relacionados com descarga relacionados com o setor da indústria, resultantes de duas unidades do setor alimentar – em Talefe e a norte de Barril (freguesia da Encarnação) – e uma unidade transformadora, na Zona Industrial de Codeceira (UF de São João de Lampas e Terrugem).
	F20. Estruturas e atividades residenciais ou recreativas geradoras de poluição marinha	Elevada	A aumentar	Local	Segundo a informação proveniente dos Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH, APA) referente às pressões qualitativas sobre as massas de água, verificam-se a existência de um conjunto de 34 pontos de pressão sobre as massas de água costeiras, com influência na área marinha da ZEC Sintra/Cascais. Estes pontos distribuem-se por diferentes tipologias de fonte, designadamente onze pontos identificados de origem urbanas. Assim sendo, considera-se que este fator apresenta uma relevância elevada e com tendência a aumentar. A previsão de aumento deste fator é justificada pelo previsível aumento da ocupação urbana na área terrestre da ZEC Sintra/Cascais, já descrita.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Poluição por fontes diversas	F21. Estruturas e atividades industriais ou comerciais geradoras de poluição marinha	Baixa	Estável	Regional	Segundo a informação proveniente dos Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH, APA) referente às pressões qualitativas sobre as massas de água, verificam-se a existência de um conjunto de 34 pontos de pressão sobre as massas de água costeiras, com influência na área marinha da ZEC Sintra/Cascais. Estes pontos distribuem-se por diferentes tipologias de fonte, sendo que destes apenas dois têm origem industrial. A tendência evolutiva deste fator é considerada estável, uma vez que as fontes de pressão têm origem em atividades industriais (incluindo as áreas portuárias), que, como referido em anteriormente, apresentam uma incidência estabilizada.
	F24. Atividades e estruturas residenciais ou recreativas geradoras de poluição luminosa	Média	A aumentar	Local	A poluição luminosa na ZEC regista valores elevados, uma vez que está inserida na Área Metropolitana de Lisboa e próxima de centros urbanos com elevada densidade urbana e de vias de comunicação, sobretudo nos concelhos de Cascais, Oeiras, Amadora e Lisboa. Tendo em conta o crescimento populacional que se tem vindo a verificar em torno dos grandes aglomerados urbanos, considera-se que poderá existir um aumento da relevância deste fator, pelo crescimento das áreas urbanas e vias de comunicação.
	F25. Atividades e estruturas industriais e comerciais geradoras de poluição luminosa	Baixa	A aumentar	Local	A poluição luminosa na ZEC regista valores elevados, uma vez que está inserida na Área Metropolitana de Lisboa e próxima de centros urbanos, aos quais estão associadas áreas industriais e de comércio. Tendo em conta o crescimento populacional que se tem vindo a verificar em torno dos grandes aglomerados urbanos, considera-se que poderá existir um crescimento de áreas comerciais e industriais e, consequentemente, um risco de aumento da relevância deste fator.
	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. Na avaliação das cargas e estado das massas de água (PGRH, APA, 2016), não é identificado, quando aplicável, um único setor como pressão significativa ou responsável pelo estado deficitário.

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Polição por fontes diversas	J04. Poluição do solo e resíduos sólidos a partir de fontes mistas (excluindo descargas)	Média	A aumentar	Local	O conjunto de atividades coexistentes na área da ZEC está associado ao risco de poluição dos solos e da deposição de lixo e resíduos sólidos. Considera-se que esta pressão poderá ter alguma relevância, tendo em conta a presença humana na região onde se insere a ZEC. Além disso, regista-se um aumento da população e do turismo nesta área, pelo que se considera que esta pressão tem tendência a aumentar.

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

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC Sintra/Cascais. 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.

4.2.2.12. Processos naturais

No Quadro 66 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o tema “Processos naturais”, para a área da ZEC Sintra/Cascais, incluindo a justificação sumária dessas avaliações. Em relação ao fator processos naturais abióticos (por exemplo, erosão, assoreamento, seca, submersão, salinização), considera-se que o mesmo tem uma relevância baixa na ZEC Sintra/Cascais para os valores para os quais é referida. Este território está sujeito à interação de processos geológicos, perturbações sazonais tais como a ação eólica e dinâmica dos processos erosivos de natureza continental e processos antropogénicos tais como a ocupação e exploração humana do litoral. Por essa razão existem segmentos costeiros de arribas e praias submetidos a processos erosivos que se tornam problemáticos quando existe ocupação da faixa costeira. Contudo, os valores em causa são relativamente pouco sensíveis a esses processos porque ocupam áreas relativamente estáveis e pouco afetadas por estes processos.

Relativamente ao fator sucessão natural, resultando em mudança de composição de espécies (exceto por mudanças diretas de práticas agrícolas ou florestais), deve ser referido que o mesmo pode ter alguma relevância para as espécies anuais tais como *Jonopsidium acaule* ou para os tipos de habitat com dinâmica serial, tal como o 5330. No caso de espécies típicas de ambientes não sujeitos a este tipo de dinâmica, tais como as espécies e tipos de habitat característicos de dunas, comunidades aerohalinas ou outros tipos de vegetação sujeitos outros tipos de stress ambiental, este fator não se aplica porque estas comunidades correspondem a um microgeosigmetum (ex: *Armeria pseudarmeria*). Microgeosigmetum são catenas de comunidades vegetais constituídas por pequenas séries de vegetação de maior ou menor extensão, que dependem de condições climáticas, microtopográficas ou edáficas especiais. Estas catenas não estão sujeitas a evolução sucessional, mas podem substituir-se se existirem alterações nas condições especiais que permitem a sua ocorrência. Neste caso não é enquadrável numa dinâmica sucessional, mas sim numa dinâmica catenal, dependente de alterações do sistema (ex: alterações na deposição de areias, alterações na microtopografia ou declive, etc..).

Em relação ao fator redução da fecundidade/depressão genética (por exemplo, consanguinidade ou endogamia), considera-se que o mesmo se aplica ao táxon *Armeria pseudarmeria* porque o mesmo necessita de densidades elevadas em termos populacionais devido ao seu tipo de reprodução com polinização cruzada obrigatória. Este fator deve ser igualmente referido para o táxon *Limonium multiflorum* porque o mesmo possui um modo de reprodução apomítica facultativa ou mesmo obrigatória, apresentando uma baixa diversidade genética dos núcleos populacionais. No caso de *Omphalodes kuzinskyanae*, este fator pode ter uma relevância mais elevada se as populações tiverem uma diminuição abrupta do número indivíduos devido a fenómenos

estocásticos. Mesmo no caso de *Asplenium hemionitis* pode ser um problema, pelo baixo número de indivíduos que continua a diminuir e estar limitado a cinco núcleos.

A diminuição registada a nível global na biomassa de insetos (Hallmann *et al.*, 2017), é um fator que poderá ser relevante na conservação das espécies de morcegos, em que se inclui a espécie alvo *Rhinolophus euryale*. Atualmente desconhece-se especificamente as razões para esta diminuição generalizada, podendo a mesma estar relacionada com o uso generalizado de inseticidas, mas também com fenómenos climáticos (Hallmann *et al.*, 2017). É também atualmente desconhecido de que forma este fator poderá estar a afetar as espécies de morcegos, sendo, no entanto, de prever que este fator de pressão venha a aumentar no futuro.

Quadro 66 - Avaliação dos fatores relacionados com Processos naturais na ZEC Sintra/Cascais

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Processos naturais	L01. Processos naturais abióticos (por exemplo, erosão, assoreamento, seca, submersão, salinização)	Baixa	A aumentar	Nacional	Considera-se este fator como tendo uma relevância baixa para os valores em causa por que os mesmo são relativamente pouco sensíveis a esses processos porque ocupam áreas relativamente estáveis e pouco afetadas por estes processos.
	L02. Sucessão natural resultando em mudança de composição de espécies (exceto por mudanças diretas de práticas agrícolas ou florestais)	Média	Estável	Local	Considera-se que este fator pode ter alguma relevância para as espécies anuais tais como <i>Jonopsidium acaule</i> ou para os tipos de habitat com dinâmica serial, tal como o 5330. Estando fora desta dinâmica as espécies e tipos de habitat característicos de dunas, comunidades aerohalinas ou outros tipos de vegetação sujeitos a stress ambiental.
	L05. Redução da fecundidade/depressão genética (por exemplo, consanguinidade ou endogamia)	Baixa	Estável	Local	Considera-se que este fator tem relevância na ZEC porque alguns dos táxones alvo de flora vascular necessitam de densidades elevadas em termos populacionais devido ao seu tipo de reprodução com polinização cruzada, ou possuem um modo de reprodução apomítica facultativa ou mesmo obrigatória, apresentado uma baixa diversidade genética dos núcleos populacionais ou tiveram uma diminuição abrupta do número indivíduos devido a fenómenos estocásticos. No caso de <i>Armeria pseudarmeria</i> , este fator apenas ocorre nos núcleos populacionais de distribuição marginal e por essa razão a relevância deverá ser considerada baixa.
	L07. Ausência ou redução de relações interespecíficas de fauna e flora (por exemplo, polinizadores)	Média	A aumentar	Nacional	Acentuada regressão global das populações de insetos representa uma ameaça particularmente para as espécies de morcegos, incluindo <i>Rhinolophus euryale</i> .

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

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC Sintra/Cascais. 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.

4.2.2.13. Acontecimentos geológicos e catástrofes naturais

No Quadro 67, apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o tema “Acontecimentos geológicos e catástrofes naturais” para a área da ZEC Sintra/Cascais, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Numa área com abrigos subterrâneos com grande importância para as espécies de morcegos, nomeadamente para *Rhinolophus euryale*, os colapsos subterrâneos por processos naturais representam uma ameaça muito significativa. Atualmente, desconhece-se o risco de rutura dos principais abrigos de morcegos no SIC.

Quadro 67 - Avaliação dos fatores relacionados com Acontecimentos geológicos e catástrofes naturais na ZEC Sintra/Cascais

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Acontecimentos geológicos e catástrofes naturais	M06. Colapsos subterrâneos (processos naturais)	Média	Estável	Local	Os colapsos de abrigos subterrâneos podem afetar de forma significativa várias espécies de morcegos, especialmente espécies cavernícolas como <i>Rhinolophus euryale</i> . Tendo em conta a fragilidade de alguns abrigos subterrâneos considera-se para este fator uma relevância média na ZEC.

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

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC Sintra/Cascais. 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.

4.2.2.14. Alterações climáticas

No Quadro 68 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o tema “Alterações climáticas” para a área do ZEC Sintra/Cascais, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Com as alterações climáticas prevê-se que as temperaturas na ZEC Sintra/Cascais registem um aumento significativo. Como referência, para o município de Cascais prevê-se que em meados deste século, as temperaturas médias anuais possam subir entre 1,7 ° a 3,2 °C, com maior ênfase no Verão (2,8 - 5,0 °C) do que no Inverno (0,9 - 1,8 °C em Dezembro) (C.M. Cascais, 2010).

A subida muito 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.

Os fenómenos associados às alterações climáticas deverão igualmente promover um agravamento das secas e redução na precipitação na área da ZEC. Para Sintra, Proença de Oliveira *et al.*, (2009) referem que a diminuição da precipitação acompanhada por um aumento da evapotranspiração potencial, relacionada com o aumento da temperatura, tenderão a provocar uma diminuição da disponibilidade anual de água, prevendo-se para o período de 2020 a 2049, reduções no escoamento dos cursos de água principais na ordem dos 30%.

No mesmo estudo, a generalidade dos cenários climáticos globais e regionais aponta para uma concentração da precipitação nos meses de Inverno, o que pode indiciar um aumento do risco de cheia.

Estas alterações, com a diminuição generalizada da disponibilidade de água têm claramente impactes significativos em espécies dependentes de áreas com elevados índices de humidade e de meios aquáticos, como *Lacerta schreiberi*, peixes como *Iberochondrostoma lusitanicum*, e morcegos *Rhinolophus euryale* como que dependem de áreas com água para se alimentarem. Os fenómenos extremos de precipitação que aumentam os riscos de cheias que poderão também afetar *Lacerta schreiberi* pela perda e destruição das áreas de ocorrência da espécie. Estes fenómenos refletem-se em alterações de localização, tamanho e qualidade do habitat disponível especialmente para essa espécie, que pode ainda ser afetada por outras alterações nas condições abióticas relacionadas com as alterações climáticas, como alterações nas características dos habitats, incluindo alterações no uso dos solos, das características límnicas dos cursos de água, ou outros efeitos não previstos.

As alterações climáticas estão também associadas a alterações nos padrões de tempestades no mar (duração, persistência, rumos e intensidades), na aceleração da subida generalizada dos níveis de água no mar e nas interações com as bacias hidrográficas.

Finalmente, 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).

No Quadro 68 apresenta-se a síntese da avaliação dos fatores relacionados com o fator “Processos naturais” para a área da ZEC Sintra/Cascais, incluindo a justificação sumária dessas avaliações.

Quadro 68 - Avaliação dos Fatores relacionados com as Alterações climáticas na ZEC Sintra/Cascais

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Alterações climáticas	N01. Mudanças de temperatura (ex.: aumento de temperatura e extremos) devido às alterações climáticas	Média	A aumentar	Regional	Estudos efetuados preveem um aumento significativo da temperatura na região da ZEC até meados do século (C.M. Cascais, 2010). Subidas significativas que afetam de forma significativa várias espécies de fauna como <i>Lacerta schreiberi</i> , <i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> , e <i>Rhinolophus euryale</i> .
	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 global, principalmente nos períodos de verão, refletindo-se numa estação seca mais prolongada, com secas mais frequentes. As secas extremas de duração prolongada podem resultar em mudanças dos biótopos de ocorrência de <i>Asplenium hemionitis</i> , <i>Juncus valvatus</i> , <i>Jonopsidium acaule</i> , <i>Lacerta schreiberi</i> , <i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> , e <i>Rhinolophus euryale</i> .

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial	Justificação
Alterações climáticas	N03. Aumentos ou mudanças na precipitação devido às alterações climáticas	Baixa	A aumentar	Regional	Para a ZEC não se prevê um aumento da precipitação global, ainda que possam ocorrer aumentos de fenómenos de precipitação mais intensa em períodos curtos. Estes fatores podem afetar, alguns dos biótopos de ocorrência de <i>Lacerta schreiberi</i> .
	N04. Mudança do nível médio das águas do mar e exposição a ondas, devido às alterações climáticas	Baixa	A aumentar	Nacional (Global)	O aumento do nível médio das águas do mar tem um efeito menor que o efeito das mudanças climáticas das ondas. A alteração do regime de agitação marítima tem efeitos muito pronunciados na erosão costeira, sendo que os valores em causa ocupam áreas dunares mais interiores, que os tornam menos sensíveis a este tipo de dinâmica de alteração.
	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 como <i>Lacerta schreiberi</i> .
	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.
	N09. Outras alterações nas condições abióticas relacionadas com as alterações climáticas	Baixa	A aumentar	Regional	Alterações das características do uso do solo, das características línicas ou outras alterações não referidas, podem afetar as espécies mais sensíveis aos efeitos das alterações climáticas na ZEC como <i>Lacerta schreiberi</i> .

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

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC Sintra/Cascais. 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.

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

Apresenta-se, no Quadro 69, a matriz que sintetiza a avaliação dos fatores que podem influenciar a gestão da ZEC Sintra/Cascais. Esta síntese é concretizada através dos descritores relevância, tendência e âmbito territorial, para cada um dos fatores para os quais se constatou ocorrência na área da ZEC.

A cartografia dos fatores com influência (relevância média ou elevada na ZEC) sobre os valores alvo é apresentada em anexo (Anexo 6).

Quadro 69 - Síntese da avaliação dos fatores relevantes para a gestão da ZEC Sintra/Cascais

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)	Baixa	A aumentar	Local
	A04. Mudanças no terreno e superfície de áreas agrícolas	Baixa	A aumentar	Local
	A06. Abandono da gestão de pastagens (ex: cessação de pastoreio ou de corte)	Baixa	Estável	Local
	A08. Roça ou corte de pastagens	Baixa	Estável	Local
	A09. Pastoreio intensivo ou sobrepastoreio por gado	Baixa	A diminuir	Local
	A11. Prática de queimadas/fogo controlado relacionada com a agricultura	Baixa	A diminuir	Local
	A13. Ressementeira de pastagens e outros habitats semi-naturais	Baixa	Estável	Local
	A15. Práticas de cultivo (por exemplo, gradagem) na agricultura	Baixa	A diminuir	Local
	A17. Colheita de culturas e 'corte' em terras de cultivo agrícola	Baixa	A diminuir	Local
Atividade florestal	B01. Conversão de outros usos em áreas florestais ou reflorestação	Elevada	Estável	Local
	B02. Conversão para outros tipos de florestas, incluindo monoculturas	Média	Estável	Local
	B03. Replantação com/introdução de espécies não nativas ou não típicas (incluindo espécies novas ou Organismos Geneticamente Modificados – OGMs)	Média	Estável	Local
	B05. Exploração florestal sem reflorestação ou regeneração natural	Baixa	Estável	Local
	B06. Extração de madeira (excluindo corte raso) de árvores individuais	Baixa	A aumentar	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	A aumentar	Local
	B13. Prática de queimadas/fogo controlado relacionada com a silvicultura	Baixa	Estável	Local
	B21. Uso de proteção física ou mecânica de plantas na silvicultura, incluindo a remoção do sobcoberto	Média	A aumentar	Local
Exploração de recursos geológicos	C01. Extração de minerais (por exemplo, rocha, minérios de metal, cascalho, areia, conchas)	Baixa	Estável	Local

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial
Transportes	E01. Estradas, caminhos, ferrovias e infraestruturas associadas	Média	Estável	Local
	E02. Rotas de navegação marítima	Baixa	Estável	Regional
	E03. Construção e manutenção de infraestruturas relacionadas com rotas de navegação e ancoragem (por exemplo, canalização, dragagem)	Baixa	Estável	Regional
Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	F01. Conversão de outros usos do solo para habitação ou áreas recreativas	Média	A aumentar	Local
	F02. Construção ou modificação das áreas habitacionais ou áreas recreativas existentes	Média	Estável	Local
	F05. Criação ou desenvolvimento de infraestruturas desportivas, turísticas e de lazer (fora das áreas urbanas ou recreativas)	Elevada	A aumentar	Local
	F06. Desenvolvimento e manutenção das praias para turismo e recreio incluindo a alimentação artificial e a limpeza das praias	Média	Estável	Local
	F07. Desporto, turismo e atividades de lazer	Elevada	A aumentar	Local
Exploração de recursos vivos biológicos (exceto agricultura e silvicultura)	G01. Pesca e mariscagem marinha (profissional ou amadora) causadora de redução de populações de espécies/presas ou de perturbação de outras espécies	Elevada	A diminuir	Local
	G05. Captura de peixes de água doce e moluscos (profissional)	Baixa	Estável	Local
	G06. Captura de peixes de água doce e moluscos (recreativo)	Baixa	Estável	Local
	G09. Colheita ou recolha de outras plantas e animais selvagens (excluindo caça e pesca lúdica)	Baixa	Estável	Local
	G11. Colheita, recolha ou apanha ilegal	Baixa	A diminuir	Local
Segurança pública e outras	H04. Vandalismo ou incêndio de origem criminosa	Média	Estável	Regional
	H06. Fecho ou restrição de acesso ao habitat/sítio	Média	Estável	Regional
	H08. Outras intrusões e perturbações de origem humana não mencionadas acima (ex.: incêndios acidentais, limpeza de muros)	Média	Estável	Local
Espécies não indígenas e outras espécies problemáticas	I01. Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia	Média	A aumentar	Regional
	I02. Outras espécies exóticas invasoras (não listadas nas Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia)	Elevada	A aumentar	Regional
Alteração antrópica dos regimes hídricos	A30. Captações ativas de águas subterrâneas, águas superficiais ou águas mistas, para a agricultura	Baixa	A diminuir	Regional
	A33. Modificação do fluxo hidrológico ou alteração física das massas de água para a agricultura	Elevada	Estável	Local
	C14. Captações de águas superficiais ou subterrâneas para extração de recursos	Baixa	Estável	Local
	F08. Modificação do litoral, do estuário e/ou das condições costeiras para o desenvolvimento, uso e proteção de infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	Média	Estável	Local
	F28. Modificação de regimes de inundação, proteção contra inundações para o desenvolvimento residencial ou recreativo	Média	A aumentar	Regional
	F29. Construção ou desenvolvimento de reservatórios e represas para desenvolvimento residencial ou recreativo	Média	Estável	Regional
	F33. Captação de águas subterrâneas ou superficiais para abastecimento público de água e uso recreativo	Baixa	A aumentar	Regional

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial
Alteração antrópica dos regimes hídricos	F34. Captação de águas subterrâneas ou superficiais para uso comercial ou industrial (excluindo energia)	Baixa	Estável	Regional
	A19. Aplicação de fertilizantes naturais em terrenos agrícolas	Baixa	Estável	Regional
Poluição por fontes diversas	A20. Aplicação de fertilizantes sintéticos (minerais) em terrenos agrícolas	Média	A diminuir	Regional
	A21. Utilização de produtos químicos fitofarmacêuticos na agricultura	Média	A diminuir	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	Estável	Local
	B19. Aplicação de fertilizantes sintéticos na silvicultura, incluindo a correção de solos florestais	Baixa	Estável	Regional
	B20. Utilização de produtos químicos fitofarmacêuticos na silvicultura	Baixa	Estável	Regional
	B23. Atividades florestais geradoras de poluição difusa de águas superficiais ou subterrâneas	Baixa	Estável	Regional
	C10. Atividades de extração geradoras de fontes pontuais de poluição das águas superficiais ou subterrâneas	Baixa	Estável	Local
	C11. Atividades de extração geradoras de poluição difusa das águas superficiais ou subterrâneas	Baixa	Estável	Regional
	E05. Atividades de transporte terrestre, aquático ou aéreo geradores de poluição em águas superficiais ou subterrâneas	Baixa	Estável	Regional
	E07. Transporte terrestre, aquático e aéreo gerador de poluição marinha	Baixa	A aumentar	Regional
	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	A aumentar	Local
	F13. Complexos e instalações industriais contaminadas ou abandonadas, que geram poluição das águas superficiais ou subterrâneas	Média	Estável	Local
	F20. Estruturas e atividades residenciais ou recreativas geradoras de poluição marinha	Elevada	A aumentar	Local
	F21. Estruturas e atividades industriais ou comerciais geradoras de poluição marinha	Baixa	Estável	Regional
	F24. Atividades e estruturas residenciais ou recreativas geradoras de poluição luminosa	Média	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)	Média	A aumentar	Local
Processos naturais	L01. Processos naturais abióticos (por exemplo, erosão, assoreamento, seca, submersão, salinização)	Baixa	A aumentar	Nacional
	L02. Sucessão natural resultando em mudança de composição de espécies (exceto por mudanças diretas de práticas agrícolas ou florestais)	Média	Estável	Local
	L05. Redução da fecundidade/depressão genética (por exemplo, consanguinidade ou endogamia)	Baixa	Estável	Local

Tema	Fator	Relevância	Tendência	Âmbito territorial
Processos naturais	L07. Ausência ou redução de relações interespecíficas de fauna e flora (por exemplo, polinizadores)	Média	A aumentar	Nacional
Acontecimentos geológicos e catástrofes naturais	M06. Colapsos subterrâneos (processos naturais)	Média	Estável	Local
Alterações climáticas	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
	N04. Mudança do nível médio das águas do mar e exposição a ondas, devido às alterações climáticas	Baixa	A aumentar	Nacional (Global)
	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 Sintra/Cascais. Avalia-se em: Baixa, Média ou Elevada.

Tendência – parâmetro que avalia a tendência de evolução temporal da incidência do fator na ZEC Sintra/Cascais. 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

No Quadro 70 apresenta-se a descrição dos impactos dos diversos fatores (socioeconómicos e naturais) sobre os valores alvo do Plano de Gestão da ZEC Sintra/Cascais. 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 a sua relevância na ZEC é dado pelo cruzamento dos fatores para a região biogeográfica (Quadro 34 a Quadro 39) com a relevância e tendência dos fatores na ZEC (Quadro 69). No Quadro 70 só são descritos os impactos considerados relevantes (médios e elevados) na ZEC.

Quadro 70 - Impactos dos fatores relevantes para a gestão da ZEC Sintra/Cascais

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC Sintra /Cascais com referência aos valores alvo
Agricultura	A02. Conversão de um tipo de uso de solo agrícola para outro (excluindo drenagem e prática de queimadas/fogo controlado)	<i>Rhinolophus euryale</i> , <i>Euphydryas aurinia</i>	⊖	A conversão de usos de solo agrícolas tradicionais para outros usos, por exemplo, usos intensivos de produção, tem impacto significativo sobre as espécies de morcegos como <i>Rhinolophus euryale</i> . As áreas agrícolas tradicionais são ecologicamente 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 de usos agrícolas também afetam diretamente <i>Euphydryas aurinia</i> , pelo possível desaparecimento das plantas hospedeiras, podendo levar ao declínio e extinção local da espécie.
	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 plantas hospedeiras da espécie.
	A11. Prática de queimadas/fogo controlado relacionada com a agricultura	Habitat 5330	⊖	As queimadas em áreas agrícolas apesar de pouco frequentes podem ter impacto no habitat 5330.
Atividade florestal	B01. Conversão de outros usos em áreas florestais ou reflorestação	<i>Lucanus cervus</i>	⊕	O aumento de áreas florestais, particularmente com espécies de quercíneas aumenta a quantidade de habitat adequado para <i>Lucanus cervus</i> .
	B02. Conversão para outros tipos de florestas, incluindo monoculturas	<i>Lucanus cervus</i> , <i>Rhinolophus euryale</i>	⊖	A conversão para monoculturas florestais em detrimento da floresta mais diversa pode ter um impacto direto negativo em <i>Rhinolophus euryale</i> pela redução da complexidade dos habitats de alimentação e consequente redução da disponibilidade de presas. Para <i>Lucanus cervus</i> , a uniformização da floresta leva geralmente a uma redução da disponibilidade de habitat, principalmente no caso de não serem monoculturas de quercíneas.
	B03. Reflorestação com/ Introdução de espécies não nativas ou não típicas (incluindo espécies novas ou Organismos)	<i>Rhinolophus euryale</i> , <i>Lacerta schreiberi</i> , <i>Lucanus cervus</i> ,	⊖	A reflorestação com/ou a introdução de espécies não nativas ou não típicas, como o eucalipto, tem impactos significativos em <i>Rhinolophus euryale</i> , um morcego que se alimenta sobretudo em áreas arborizadas. Para <i>Lacerta schreiberi</i> este impacto corresponde essencialmente à frequente eliminação / modificação

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC Sintra /Cascais com referência aos valores alvo
	Geneticamente Modificados – OGMs)	<i>Euphydryas aurinia</i>		das galerias ripícolas de pequenas linhas de água, em resultado da conversão de sistemas naturais para áreas de exploração silvícola intensiva. No caso de <i>Lucanus cervus</i> , as florestações ou reflorestações com espécies não indígenas exploradas em regime mais intensivo têm consequências na disponibilidade de árvores mortas, particularmente de <i>Quercus sp.</i> , 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 orla de florestas autóctones tradicionais.
Atividade florestal	B06. Extração de madeira (excluindo corte raso) de árvores individuais	<i>Rhinolophus euryale</i>	⊖	A extração de madeira de árvores individuais pode ter impactes diretos sobre as espécies de morcegos que exploram os habitats florestais, como <i>Rhinolophus euryale</i> , pela eliminação de locais de alimentação.
	B07. Remoção de árvores mortas e moribundas, incluindo detritos B08. Remoção de árvores velhas (excluindo árvores mortas ou moribundas)	<i>Lucanus cervus</i>	⊖	A remoção de árvores velhas ou mortas podem ter impactes muito relevantes para <i>Lucanus cervus</i> , dado que estas árvores são essenciais para completar o ciclo de vida desta espécie saproxílica.
	B21. Uso de proteção física ou mecânica de plantas na silvicultura, incluindo a remoção do sobcoberto	Tipos de habitat 2250, 2270 e 5330; <i>Asplenium hemionitis</i>	⊖	Uso de proteção física ou mecânica de plantas na silvicultura, incluindo a remoção do sobcoberto pode ter um impacto nos zimbrais e pinhais litorais, assim como nos matagais. A remoção do sobcoberto pode ter um elevado impacto sobre as populações de <i>Asplenium hemionitis</i> , que pode afetar de forma direta os indivíduos desta espécie, mas também indiretamente, porque expõe as plantas à luz solar.
Transportes	E01. Estradas, caminhos, ferrovias e infraestruturas associadas	<i>Jonopsidium acaule</i>	⊕	A criação de caminhos e outras áreas abertas pode ter um impacto positivo nos núcleos populacionais de <i>Jonopsidium acaule</i> , aumentando a área de habitat disponível (nas bermas dos caminhos).
		<i>Limonium multiflorum</i> , <i>Verbascum litigiosum</i> , <i>Juncus valvatus</i> ,	⊖	A abertura de estradas e caminhos nas zonas de arribas e dunas tem um impacto negativo sobre as espécies <i>Limonium multiflorum</i> , <i>Verbascum litigiosum</i> e sobre os tipos de habitat 1240, 2250 e 4030. O alargamento das estradas e caminhos rurais pode ter impacto sobre as populações de <i>Juncus valvatus</i> . A beneficiação de caminhos também pode ter impacto negativo sobre

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC Sintra/Cascais com referência aos valores alvo
		<i>Asplenium hemionitis</i> , tipos de habitat 1240, 2250 e 4030		<i>Asplenium hemionitis</i> por causa da destruição direta de plantas que se localizam nas margens e taludes.
Infraestruturas e áreas residenciais, comerciais, industriais e recreativas	F01. Conversão de outros usos do solo para habitação ou áreas recreativas.	<i>Lacerta schreiberi</i> , <i>Rhinolophus euryale</i> , <i>Limonium multiflorum</i> , <i>Omphalodes kuzinskyanae</i> , <i>Coincya cintrana</i> , <i>Herniaria maritima</i> , <i>Juncus valvatus</i> , <i>Verbascum litigiosum</i> , tipos de habitat 1240, 2250 e 4030	⊖	Estas ações que resultam em impermeabilização dos solos afetam também negativamente espécies de morcegos, como <i>Rhinolophus euryale</i>, pela redução de habitat disponível para alimentação. Pelos mesmos motivos, pode ainda afetar da mesma forma <i>Lacerta schreiberi</i>. No caso dos tipos de habitat de arribas litorais 1240 e 4030 e algumas espécies destes ambientes (<i>Limonium multiflorum</i>, <i>Omphalodes kuzinskyanae</i> e <i>Coincya cintrana</i>), esta conversão em áreas de habitação ou recreativas pode ter um impacto muito significativo, tendo já resultado em decréscimos significativos no passado nas áreas ocupadas por estas espécies e tipos de habitat. A conversão de outros usos do solo para habitação ou áreas recreativas, nomeadamente através da expansão dos principais núcleos urbanos levou à redução de habitat disponível para <i>Juncus valvatus</i>. A construção deste tipos de infraestrutura em zonas dunares interiores tem impacto em alguns dos tipos de habitat dunares interiores como o 2250 e espécies típicas destes ambientes (<i>Herniaria maritima</i> e <i>Verbascum litigiosum</i>).
	F02. Construção ou modificação das áreas habitacionais ou áreas recreativas existentes	<i>Asplenium hemionitis</i>	⊖	A construção ou modificação das áreas habitacionais ou áreas recreativas existentes tem um impacto sobre as populações de <i>Asplenium hemionitis</i> porque a limpeza de muros e a substituição de muros de pedra por muros cimentados afeta a espécie e o habitat disponível para a mesma.
	F05. Criação ou desenvolvimento de infraestruturas desportivas, turísticas e de lazer (fora das áreas urbanas ou recreativas)	Tipos de habitat 2250, 2270 e 5210	⊖	A criação ou desenvolvimento de infraestruturas desportivas, turísticas e de lazer (fora das áreas urbanas ou recreativas) como a criação/requalificação de áreas de estacionamento, de percursos pedonais ou cicláveis, a ligação destes aos areais, tem impacto em alguns dos tipos de habitat dunares interiores como o 2250 e 2270.
	F07. Desporto, turismo e atividades de lazer	<i>Rhinolophus euryale</i> , <i>Asplenium hemionitis</i> , <i>Dianthus cintranus</i> subsp. <i>cintranus</i> , <i>Limonium multiflorum</i> ,	⊖	As atividades de desporto, turismo e lazer, e particularmente as atividades de espeleologia podem ter impactes importantes, negativos e diretos, sobre as espécies de morcegos como <i>Rhinolophus euryale</i>, pela perturbação dos abrigos. São também impactantes em zonas dunares interiores, designadamente em alguns dos tipos de habitat dunares interiores como o 2250 e espécies de flora (<i>Herniaria maritima</i> e <i>Verbascum litigiosum</i>)

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC Sintra /Cascais com referência aos valores alvo
		<i>Omphalodes kuzinskyanae</i> , <i>Silene cintrana</i> , <i>Herniaria maritima</i> , <i>Verbascum litigiosum</i> , <i>Jonopsidium acaule</i> , <i>Juncus valvatus</i> , tipos de habitat 1240, 2250, 4030 e 5210		nomeadamente pelo pisoteio das dunas, onde se inclui a circulação de veículos todo-o-terreno e cavalos. Também nas zonas de arribas este fator é impactante, designadamente através do pisoteio da vegetação e na abertura de trilhos no topo das arribas costeiras. Mesmo nos taludes de caminhos onde existe <i>Asplenium hemionitis</i>, um pisoteio mais descuidado pode destruir algumas plantas.
Exploração de recursos vivos biológicos (exceto agricultura e silvicultura)	G11. Colheita, recolha ou apanha ilegal	<i>Asplenium hemionitis</i>	⊖	A recolha de indivíduos por visitantes, possivelmente para fins ornamentais, pode ter impacto sobre as populações de <i>Asplenium hemionitis</i> , devido aos relatos que existe alguma colheita desta espécie.
Poluição por fontes diversas	A20. Aplicação de fertilizantes sintéticos (minerais) em terrenos agrícolas	<i>Euphydryas aurinia</i>	⊖	O uso de fertilizantes sintéticos nas atividades agrícolas promove o crescimento de espécies de produção agrícola, em detrimento de plantas de ocorrência natural, potencialmente hospedeiras de <i>Euphydryas aurinia</i> , reduzindo o micro-habitat de ocorrência da espécie.
	A21. Utilização de produtos químicos fitofarmacêuticos na agricultura	<i>Euphydryas aurinia</i> , <i>Rhinolophus euryale</i> , <i>Armeria pseudoarmeria</i>	⊖	A utilização de produtos químicos fitofarmacêuticos nos terrenos agrícolas pode ter impacto negativo sobre <i>Euphydryas aurinia</i>, pela possível contaminação das plantas hospedeiras da espécie. Sobre os morcegos, como <i>Rhinolophus euryale</i>, os impactos dos produtos químicos fitofarmacêuticos são essencialmente indiretos, pela consequente redução das espécies de insetos. A utilização de herbicidas para controlo da vegetação presente nos muros que bordejam os campos agrícolas junto à costa pode ter impacto nos núcleos populacionais de <i>Armeria pseudoarmeria</i> aí presentes.
	A26. Atividades agrícolas geradoras de poluição difusa de águas superficiais ou subterrâneas	<i>Rhinolophus euryale</i> , <i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> ,	⊖	A poluição agrícola difusa, resultante da intensificação da utilização de pesticidas e fertilizantes na agricultura, cria situações de elevada eutrofização dos meios aquáticos, e consequente perda da qualidade da água, podendo levar a situações de elevada toxicidade, com maior repercussão nos períodos de estiagem, especialmente sobre espécies piscícolas mais ameaçadas, como é o caso de <i>Iberochondrostoma lusitanicum</i>. Para as espécies de morcegos como <i>Rhinolophus euryale</i>, as diferentes formas de poluição, particularmente as de origem agrícola, afetam a abundância de presas, atualmente já em redução acentuada. A poluição poderá ter impacto sobre as larvas de muitas espécies de insetos, contribuindo

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC Sintra /Cascais com referência aos valores alvo
				assim para uma redução global da biomassa de presas disponíveis para os morcegos.
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	<i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> ,	⊖	As fontes de poluição, com diferentes origens como descarga de águas residuais urbanas, ou de fontes mistas, promovem importantes alterações das condições físico-químicas dos rios, exercendo um enorme impacto nas comunidades aquáticas, em particular em <i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> , espécie ameaçada, com uma distribuição restrita e fragmentada, que no período de estiação fica muitas vezes limitada a pequenos pegos.
	J01. Poluição a partir de fontes mistas, em águas superficiais e subterrâneas (límnicas e terrestres)			
	F13. Complexos e instalações industriais (incluindo áreas contaminadas ou abandonadas) que geram poluição das águas superficiais ou subterrâneas	<i>Rhinolophus euryale</i>	⊖	Para as espécies de morcegos como <i>Rhinolophus euryale</i> , a poluição com origem em instalações industriais (incluindo áreas contaminadas ou abandonadas), afeta a abundância de presas, atualmente já em redução acentuada (Hallmann <i>et al.</i> , 2017), podendo ainda ter impacto direto pela contaminação das presas e bioacumulação de poluentes, como metais pesados.
	F24. Atividades e estruturas residenciais ou recreativas geradoras de poluição luminosa F25. Atividades e estruturas industriais e comerciais geradoras de poluição luminosa	<i>Rhinolophus euryale</i>	⊖	As diferentes fontes de poluição luminosa afetam de forma significativa espécies de morcegos lucífugas como <i>Rhinolophus euryale</i> .
	J04. Poluição do solo e resíduos sólidos a partir de fontes mistas (excluindo descargas)	<i>Lacerta schreiberi</i>	⊖	A deposição de resíduos sólidos nas margens das linhas de água tem como efeito negativo a degradação direta do habitat de ocorrência de <i>Lacerta schreiberi</i> .
Alteração antrópica dos regimes hídricos	A33. Modificação do fluxo hidrológico ou alteração física das massas de água para a agricultura	<i>Lacerta schreiberi</i> , <i>Iberochondrostoma lusitanicum</i>	⊖	A modificação do fluxo hidrológico ou alteração física das massas de água, particularmente para a agricultura, promovem alterações significativas nas características dos sistemas aquáticos (profundidade, velocidade da corrente, etc.), reduzindo o habitat adequado a espécies piscícolas, em particular espécies autóctones com áreas de distribuição reduzidas, como <i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> . Por outro lado, estas alterações acarretam igualmente alterações nos habitats ripícolas com vegetação abundante e bem conservada, importantes para espécies como <i>Lacerta schreiberi</i> . Estas intervenções podem resultar em significativos cortes na

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC Sintra /Cascais com referência aos valores alvo
				continuidade do habitat, contribuindo para fragmentação e isolamento das populações.
Alteração antrópica dos regimes hídricos	F28. Modificação de regimes de inundação, proteção contra inundações para o desenvolvimento residencial ou recreativo	<i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> ,	⊖	Ações de modificação do regime de inundações e de proteção a inundações promovem alterações importantes no leito do rio e margens, eliminando zonas de habitat essenciais às espécies piscícolas, para refúgio, descanso e reprodução. Particularmente importante para espécies autóctones com áreas de distribuição muito restritas, como <i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> .
	F29. Construção ou desenvolvimento de reservatórios e represas para desenvolvimento residencial ou recreativo	<i>Lacerta schreiberi</i> , <i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> ,	⊖	A construção de reservatórios e represas para desenvolvimento residencial ou recreativo, promovem alterações nas características dos sistemas aquáticos (profundidade, velocidade da corrente, etc.), reduzindo o habitat adequado a espécies piscícolas e promovendo a descontinuidade fluvial, em particular espécies autóctones com áreas de distribuição reduzidas, como <i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> . Muitas vezes, estas alterações acarretam igualmente alterações nos habitats ripícolas com vegetação abundante e bem conservada, importantes para espécies como <i>Lacerta schreiberi</i> , resultando na perda da continuidade do habitat, contribuindo para fragmentação e isolamento das populações.
Segurança pública e outras	H04. Vandalismo ou incêndio de origem criminosa H08. Outras intrusões e perturbações de origem humana não mencionadas acima (inclui incêndios acidentais, visita não organizada e deposição de lixo ilegal)	<i>Euphydryas aurinia</i> , <i>Lucanus cervus</i> <i>Rhinolophus euryale</i> , <i>Omphalodes kuzinskyanae</i> , <i>Coincya cintrana</i> , <i>Asplenium hemionitis</i> , tipos de habitat 2270, 5210 e 5330	⊖	Para espécies dependentes de biótopos muito sensíveis ao fogo, como <i>Euphydryas aurinia</i> (orlas) e <i>Lucanus cervus</i> (microhabitat arbóreo), estes eventos podem provocar mortalidade direta da espécie e perdas significativas de áreas de habitat disponível. Os fogos provocam ainda reduções significativa dos habitats de alimentação de <i>Rhinolophus euryale</i> . <i>Rhinolophus euryale</i> , um morcego cavernícola pode sofrer perturbação direta, por ações de visita não organizada aos abrigos. Os incêndios de origem criminosa ou acidental podem ser prejudiciais aos tipos de habitat 2270, 5210 e 5330 pela destruição direta e contribuírem para a expansão das espécies exóticas invasoras como as acácias, e diminuírem a área de habitat apropriado para <i>Coincya cintrana</i> . As outras intrusões e perturbações de origem humana tais como limpezas da vegetação em muros antigos, fontes e taludes, locais de potencial ocorrência de <i>Asplenium hemionitis</i> , podem ter impacto sobre esta espécie.
	H06. Fecho ou restrição de acesso ao habitat/sítio	<i>Rhinolophus euryale</i>	⊖	As possíveis restrições de acesso a abrigos para as espécies de morcegos como <i>Rhinolophus euryale</i> podem ter impactes muito significativos. Nos principais abrigos da espécie conhecidos na ZEC (minas de água dos Capuchos) não se conhecem atualmente problemas de restrição no acesso. Ainda assim, o possível impacto de uma restrição, ainda que pontual, poderia ser muito significativo.

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC Sintra/Cascais com referência aos valores alvo
	I01. Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia	<i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> ,	⊖	No caso das espécies listadas entre as invasoras preocupantes para a União Europeia, o lagostim-vermelho-do-Luisiana, <i>Procambarus clarkii</i> , com presença confirmada na ZEC, tem um impacto muito significativo sobre grande parte das espécies aquáticas, particularmente sobre as espécies piscícolas, como <i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> .
Segurança pública e outras	I02. Outras espécies exóticas invasoras (não listadas nas Espécies exóticas invasoras preocupantes para a União Europeia)	<i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> , <i>Euphydryas aurinia</i> , <i>Armeria pseudoarmeria</i> , <i>Asplenium hemionitis</i> , <i>Dianthus cintronus subsp. cintronus</i> , <i>Omphalodes kuzinskyanae</i> , <i>Coincya cintrana</i> , <i>Herniaria maritima</i> , <i>Silene cintrana</i> , <i>Verbascum litigiosum</i> , tipos de habitat 1240, 2270, 4030, 5210 e 5330	⊖	Entre as espécies invasoras não listadas entre as preocupantes para a União Europeia, salientam-se principalmente as diversas espécies de peixes exóticos presentes nesta ZEC, nomeadamente <i>Carassius auratus</i> , <i>Cyprinus carpio</i> , <i>Gambusia holbrooki</i> , <i>Micropterus salmoides</i> , com impacto muito importante sobre as espécies piscícolas autóctones, como <i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> e, pela competição por alimento e espaço ou mesmo pela predação das suas posturas, juvenis ou adultos. Para <i>Euphydryas aurinia</i> , a colonização das áreas de habitat por espécies invasoras pode levar ao desaparecimento das suas plantas hospedeiras. O aumento da área coberta por espécies invasoras, de origem exótica que se caracterizam pela sua rápida capacidade de colonização, tem um impacto muito negativo sobre a maior parte dos tipos de habitat dunares e nos tipos habitat de arribas e matagais, bem como sobre as espécies presentes nesses tipos de habitat pelas alterações que provocam no meio. Na área da ZEC, as espécies mais problemáticas são as do género <i>Acacia</i> e <i>Carpobrotus</i> . A expansão de espécies exóticas colonizadoras de muros e taludes sombrios tais como <i>Erigeron karvinskianus</i> e <i>Polygonum capitatum</i> pode ter impacto negativo sobre as populações de <i>Asplenium hemionitis</i> .
Processos naturais	L01. Processos naturais abióticos (por exemplo, erosão, assoreamento, seca, submersão, salinização)	<i>Omphalodes kuzinskyanae</i> , <i>Verbascum litigiosum</i>	⊖	Os processos naturais de erosão costeira na ZEC Sintra/Cascais podem algum impacto na dinâmica da deposição de areias, alterando deste modo o habitat de <i>Omphalodes kuzinskyanae</i> e <i>Verbascum litigiosum</i> .
	L02. Sucessão natural resultando em mudança de composição de espécies (exceto por mudanças diretas de práticas agrícolas ou florestais)	<i>Lucanus cervus</i>	⊕	Por sua vez, o aumento de coberto arbóreo pode ter impacto positivo para <i>Lucanus cervus</i> , pelo potencial aumento da disponibilidade de árvores.
	L02. Sucessão natural resultando em mudança de composição de espécies (exceto por mudanças diretas de práticas agrícolas ou florestais)	<i>Jonopsidium acaule</i> , habitat 5330	⊖	A sucessão natural pode ter impacto negativo nas espécies anuais tais como <i>Jonopsidium acaule</i> ou para os tipos de habitat com dinâmica serial, tal como o 5330, ficando de fora desta dinâmica as espécies e tipos de habitat característicos de dunas, comunidades aerohalinas ou outros tipos de vegetação sujeitos outros tipos de stress ambiental.

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC Sintra/Cascais com referência aos valores alvo
	L07. Ausência ou redução de relações interespecíficas de fauna e flora (por exemplo, falta de polinizadores ou de presas)	<i>Rhinolophus euryale</i>	⊖	A ausência ou redução de relações interespecíficas de fauna, nomeadamente pela falta de presas, afeta diretamente as espécies de morcegos como <i>Rhinolophus euryale</i> . A drástica redução de insetos a nível global poderá afetar de forma significativa esta e outras espécies de morcegos.
Processos naturais	M06. Colapsos subterrâneos (processos naturais)	<i>Rhinolophus euryale</i>	⊖	Os colapsos subterrâneos naturais podem ter impactes significativos, principalmente nos morcegos cavernícolas como <i>Rhinolophus euryale</i> , pela destruição direta de abrigos.
Alterações climáticas	N01. Mudanças de temperatura (ex.: aumento de temperatura e extremos) devido às alterações climáticas	<i>Lacerta schreiberi</i> , <i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> , <i>Rhinolophus euryale</i>	⊖	A subida da temperatura pode ter impactes sobre várias espécies, em particular as espécies com limites térmicos reduzidos, espécies próximas dos limites da sua área de distribuição e também algumas das espécies direta e indiretamente associadas aos biótopos aquáticos, como <i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> , <i>Lacerta schreiberi</i> e <i>Rhinolophus euryale</i> , devido à redução na qualidade e quantidade de habitat disponível.
	N02. Períodos de seca e diminuição da precipitação devido às alterações climáticas	<i>Lacerta schreiberi</i> , <i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> , <i>Rhinolophus euryale</i> , <i>Asplenium hemionitis</i> , <i>Juncus valvatus</i> , <i>Jonopsidium acaule</i>	⊖	Os efeitos das alterações climáticas associadas ao aumento dos períodos de seca podem ter impactes muito importantes em espécies sensíveis a alterações nos regimes hídricos, como <i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> , <i>Lacerta schreiberi</i> , afetando a qualidade e quantidade de habitat disponível. Os morcegos como <i>Rhinolophus euryale</i> 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. No caso de <i>Lacerta schreiberi</i> , 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 (Araújo <i>et al.</i> , 2012). As secas muito prolongadas podem levar à diminuição do habitat de <i>Jonopsidium acaule</i> e <i>Juncus valvatus</i> , duas espécies que ocupam zonas temporariamente encharcadas ou húmidas e por essa razão são muito sensíveis às alterações climáticas. As secas muito prolongadas também poderão afetar <i>Asplenium hemionitis</i> , ainda que de uma forma menor, por geralmente habitar zonas sombrias, menos susceptíveis a uma redução da humidade.
	N03. Aumentos ou mudanças na precipitação devido às alterações climáticas N05. Alteração da localização, tamanho e / ou qualidade do habitat devido a mudanças climáticas	<i>Lacerta schreiberi</i>	⊖	O aumento de fenómenos de chuva intensa intercalados com períodos longos sem precipitação, provocam alteração ao nível dos habitats das margens, com os efeitos a sentirem-se principalmente em <i>Lacerta schreiberi</i> . Para esta espécie, as alterações previstas deverão restringir ainda mais os biótopos disponíveis, suscetíveis de serem também afetados por outras mudanças previstas, como alterações das características do uso do solo, das características línicas ou outras ainda não identificadas. Para <i>Lacerta schreiberi</i> , cenários preditivos apontam para o

Tema	Fator	Valor alvo	Impacto	Descrição do impacto na ZEC Sintra /Cascais com referência aos valores alvo
	N09. Outras alterações nas condições abióticas relacionadas com as alterações climáticas			desaparecimento da espécie a curto prazo dos locais de distribuição mais a sul (Araújo <i>et al.</i> , 2012).
Alterações climáticas	N07. Declínio ou extinção de espécies relacionadas (por exemplo, fonte de alimento / presa, predador / parasita, simbiote, etc.) devido a alterações climáticas	<i>Rhinolophus euryale</i>	⊖	Não sendo ainda claras as razões para o declínio de insetos a nível global, pensa-se que as mesmas poderão estar relacionadas com diversos fatores bióticos e abióticos, entre eles, provavelmente as alterações climáticas causando um impacto negativo nos morcegos.

4.4. Avaliação da Condição Ecológica da ZEC

A ZEC Sintra/Cascais destaca-se pela singularidade dos seus valores, mas também pelas pressões a que está sujeita devido à proximidade de grandes centros urbanos. A serra de Sintra apresenta ainda uma vegetação exuberante, mas que se encontra profundamente alterada relativamente à vegetação natural.

As atividades agrícolas concentram-se sobretudo na parte mais setentrional e marítima da ZEC, na proximidade da maior parte dos núcleos urbanos. Do ponto de vista do coberto vegetal, a agricultura constitui um fator de pressão e o valor deste tipo de coberto é praticamente nulo do ponto de vista da conservação da flora e tipos de habitat.

Em termos de silvicultura, podemos afirmar que o repovoamento florestal realizado a partir do Séc. XIX constituiu uma das atividades mais prejudiciais à conservação dos valores presentes na serra de Sintra. A elevada quantidade de espécies exóticas e ornamentais utilizadas no repovoamento da Serra tornou quase impossível a regeneração do coberto florestal primitivo. Em meados do Séc. XIX, muitas das propriedades agrícolas da encosta Norte da serra foram transformadas em áreas de lazer e em Parques de estilo Romântico, culminado com a plantação de numerosas árvores e arbustos oriundos das mais diversas regiões do globo, e deste modo artificializando completamente a paisagem. A expansão de espécies de exóticas invasoras lenhosas, nomeadamente do género *Acacia*, constitui atualmente um dos problemas mais graves para esta ZEC no que concerne à conservação da flora, fauna e tipos de habitat. Nas áreas do litoral, sobretudo na zona Sul do Parque, o chorão (*Carboprotus edulis*) é a espécie invasora mais espalhada, tornando difícil a conservação da flora típica dos afloramentos rochosos litorais. E é pela flora endémica que esta ZEC se destaca no panorama nacional. Existem nesta serra diversos endemismos de distribuição restrita, algumas delas listadas nos anexos da Directiva Habitats (*Armeria pseudoarmeria*, *Coincya cintrana*, *Dianthus cintranus subsp. cintranus*, *Omphalodes kuzinskyanae*, *Saxifraga cintrana* e *Silene cintrana*) estando outros táxones fora destas listas de conservação (*Ononis cintrana*, *Helictochloa cintrana* e *Andryala cintrana*). Pela proximidade de grandes centros urbanos, a conversão do uso do solo para habitação ou áreas recreativas e a abertura de estradas são pressões particularmente significativa tendo no passado resultado numa diminuição nas áreas ocupadas por várias espécies e tipos de habitat. O incremento das atividades de lazer e ligadas ao turismo por exemplo através do pisoteio provoca impactes negativos na maior parte dos valores dunares, de arribas e de solos temporariamente húmidos. Os períodos de seca e diminuição da precipitação devido às alterações climáticas devem levar à diminuição do habitat das espécies de flora de solos húmidos *Jonopsidium acaule* e *Juncus valvatus*.

Devido a estas ameaças a maior parte das espécies (*Armeria pseudoarmeria*, *Asplenium hemionitis*, *Coincya cintrana*, *Dianthus cintranus subsp. cintranus*, *Juncus valvatus*, *Omphalodes kuzinskyanae* e *Verbascum litigiosum*) apresenta uma tendência de declínio da população na ZEC. Nenhuma espécie apresenta uma tendência de aumento e só *Herniaria maritima*, *Limonium multiflorum* e *Silene cintrana* estão com tendência estável.

Em termos de habitat, os que estão em pior estado, são os dunares (2250, 2270), porque possuem um estado de conservação Desfavorável-inadequado na região biogeográfica mediterrânica, estando avaliados como tendo um grau de conservação Bom na ZEC e com tendência de declínio da sua área de ocupação. No caso dos tipos de habitat de arribas e matagais (1240, 4030, 5210, 5330), possuem um estado de conservação Favorável na região biogeográfica, com exceção do habitat 5210 que foi avaliado como tendo um estado de conservação Desfavorável-inadequado. No caso do grau de conservação na ZEC, foram avaliados como tendo um grau de conservação Excelente na ZEC e com tendência estável, com exceção do 4030 que foi avaliado como Bom e com tendência desconhecida.

Os valores de flora vascular foram avaliados de forma diferenciada. *Armeria pseudoarmeria*, *Dianthus cintranus* e *Verbascum litigiosum* estão avaliados como tendo um estado de conservação Desfavorável-inadequado na região mediterrânica e grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie na ZEC de

Bom. Da mesma forma *Coincya cintrana* e *Limonium multiflorum* estão avaliados como tendo um estado de conservação Desfavorável-inadequado, mas um grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie na ZEC de Excelente. *Herniaria maritima* foi avaliada como tendo um estado de conservação Desconhecido e um grau de conservação dos elementos do habitat importantes de Médio ou reduzido. *Jonopsidium acaule* está avaliado como tendo um estado de conservação Favorável para a região mediterrânica e um grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie na ZEC de Bom. *Juncus valvatus* e *Omphalodes kuzinskyanae* estão avaliados como tendo um estado de conservação Desfavorável-inadequado e um grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie na ZEC de Médio ou reduzido. *Silene cintrana* está avaliada como tendo um estado de conservação Desconhecido e um grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie na ZEC de Bom.

Asplenium hemionitis está avaliado como tendo um estado de conservação desfavorável-inadequado com tendência desconhecida e um grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie na ZEC Médio ou reduzido.

As espécies de invertebrados alvo na ZEC Sintra/Cascais apresentam distintos requisitos ecológicos e são suscetíveis a diferentes pressões ambientais. *Euphydryas aurinia* e *Lucanus cervus*, apresentam ambas um estado de conservação Desconhecido e tendência não avaliada ao nível da região biogeográfica mediterrânica. Para a borboleta *Euphydryas aurinia*, o estado da população e grau de conservação do habitat são desconhecidos nesta ZEC. Esta espécie ocorre essencialmente associada a biótopos com um certo grau de humidade, onde se desenvolvem as plantas hospedeiras (essencialmente madressilva). Essas plantas, típicas de mosaicos, são dependentes de práticas de gestão tradicional e são suscetíveis a pressões como o fogo e a introdução de espécies não-indígenas invasoras, contribuindo para a perda de continuidade de habitat para a espécie. Na ZEC as principais pressões que afetam *Euphydryas aurinia*, nomeadamente as pressões associadas às atividades agrícolas, não parecem ter relevância significativa, no entanto, para uma espécie dependente de zonas de orla, todas as intervenções de alteração de usos tradicionais do solo para usos mais intensivos, como a florestação e/ou reflorestação com monoculturas, podem afetar significativamente a espécie. O escaravelho *Lucanus cervus*, que ocorre essencialmente associado a árvores enfraquecidas ou em decomposição, em habitats florestais, sobretudo florestas de caducifólias, é particularmente sensível a pressões que promovam a redução deste microhabitat. Na ZEC a espécie apresenta um estado da população desconhecido, no entanto apresenta um bom grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie.

Entre as espécies associadas estritamente a biótopos aquáticos, a boga-portuguesa (*Iberochondrostoma lusitanicum*) é a única espécie alvo na ZEC Sintra / Cascais. *Iberochondrostoma lusitanicum* apresenta um estado de conservação Desfavorável-inadequado para a região biogeográfica mediterrânica, com tendência desconhecida. Nesta ZEC, a espécie está presente na bacia da ribeira de Samarra (ribeira de Samarra e ribeira de Bolelas), bacia onde é relativamente abundante, sendo por isso importante para a preservação da espécie. Os principais fatores de perturbação antrópica (implementação de infra-estruturas hidráulicas, regularização dos caudais, captação de água, extracção de inertes, poluição e a expansão de espécies invasoras) e a sua manutenção têm promovido a redução do habitat da espécie razão pela qual o grau de conservação é considerado médio ou reduzido.

O lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*), é uma espécie de distribuição marcadamente atlântica, estando a ZEC próxima do limite sul da sua área de distribuição, com populações quase isoladas, relativamente a áreas mais a norte, onde a espécie é mais abundante. Ao nível da região biogeográfica mediterrânica apresenta um estado de conservação Desfavorável-inadequado com tendência desconhecida. Sendo uma espécie parcialmente associada aos diferentes tipos de biótopos aquáticos da ZEC, particularmente rios e ribeiros com galerias ripícolas bem conservadas, o seu habitat é frequentemente sujeito a intervenções que promovem alterações importantes nas massas de água e margens (intervenções para modificação dos fluxos hidrológicos, obras de

regularização de margens e intervenções de limpeza das orlas ripícolas). Estas ações têm promovido a degradação e redução do habitat utilizável pela espécie, conferindo um nível de conservação de habitat médio ou reduzido.

Para a única espécie de morcego alvo do presente plano de gestão, *Rhinolophus euryale*, na ZEC Sintra / Cascais são conhecidos abrigos considerados de importância nacional para a espécie no período de maternidade e de hibernação. Esta espécie apresenta um estado de conservação Desfavorável-inadequado e uma tendência desconhecida na região biogeográfica mediterrânica. O bom estado de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie deve-se à presença adequada de abrigos e à manutenção de áreas de alimentação adequadas.

5. PLANEAMENTO OPERACIONAL

5.1. Objetivos de Conservação para a gestão da ZEC

Os objetivos de conservação dos tipos de habitat de arribas e afloramentos da ZEC Sintra/Cascais passam pela manutenção do estado de conservação dos tipos de habitat através da manutenção da área de habitat com estrutura bem conservada e presença de espécies indicadoras. No caso das espécies de flora de arribas e afloramentos a meta proposta passa pela manutenção do efetivo populacional e manutenção da área com habitat adequado para *Coincya cintrana* e *Silene cintrana*, sendo que para as restantes propõe-se um aumento de 10% do número de indivíduos e de 10% da área de habitat adequado. No caso de *Omphalodes kuzinskyanae*, além do aumento de 10% da área de habitat adequado, propõe-se um aumento de 20% de número de indivíduos porque esta espécie sofreu uma forte redução do seu efetivo nos últimos anos e está classificada como *Em Perigo Crítico* pela Lista Vermelha da Flora Vascular Portuguesa (2019).

Os objetivos de conservação dos tipos de habitat dunares da ZEC Sintra/Cascais (Quadro 71) passam pela manutenção do estado de conservação dos tipos de habitat através da manutenção da área de habitat com estrutura bem conservada e presença de espécies indicadoras. No caso das espécies de flora, para *Verbascum litigiosum*, pretende-se a manutenção do estado de conservação na ZEC, enquanto para a *Herniaria maritima*, pretende-se uma melhoria do estado de conservação na ZEC através de um aumento de 10% do número de indivíduos e de 10% da área de habitat adequado.

No caso dos objetivos de conservação das espécies de flora de depressões e solos temporariamente húmidos da ZEC Sintra/Cascais, a meta proposta passa pela manutenção da área com habitat adequado para *Jonopsidium acaule* e por um aumento de 10% do número de indivíduos de *Juncus valvatus* e de 10% da área de habitat adequado a esta espécie.

No caso dos matagais, a meta proposta corresponde à manutenção do estado de conservação do habitat 5330, através da manutenção da área de habitat com estrutura bem conservada.

Para *Asplenium hemionitis* pretende-se melhorar o seu estado de conservação na ZEC passando as metas pelo aumento de 10% do número de indivíduos e de 10% da área de habitat adequado.

Para *Euphydryas aurinia*, foi considerado o objetivo de melhorar o estado de conservação da espécie na ZEC passando as metas pelo aumento das áreas de habitat disponível para a espécie.

Para *Lucanus cervus* considerou-se o objetivo de melhorar o estado de conservação da espécie na ZEC, tendo como metas, o aumento do número de indivíduos da espécie e da área de habitat adequado em 10%

Para *Lacerta schreiberi* foi considerado o objetivo de melhorar o estado de conservação da espécie na ZEC, tendo como meta o aumento de 10% do número de indivíduos da espécie.

Para *Rhinolophus euryale* foi considerado o objetivo de manter o estado de conservação da espécie, com três metas e três indicadores. As metas consistem na obtenção de uma tendência estável na época de maternidade e de hibernação (tendo como indicador a tendência populacional), na manutenção da área de habitat de alimentação (tendo como indicador a área de habitat em hectares), e na manutenção dos abrigos de importância nacional conhecidos com condições favoráveis (em que o indicador consiste na percentagem de abrigos de importância nacional com essas condições).

Quadro 71 - Objetivos de conservação para a gestão da ZEC Sintra/Cascais

Objetivo geral 1 – Contribuir para manter ou reestabelecer o estado de conservação favorável na região biogeográfica mediterrânica, dos tipos de habitat e espécies de flora de arribas e afloramentos			
Objetivos de conservação	Indicadores	Metas	Meios de verificação
1.1. Manter o estado de conservação do habitat 1240 – Falésias com vegetação das costas mediterrânicas com <i>Limonium</i> spp. endémicas	- Área de habitat com estrutura bem conservada (ha) e/ou - n.º de espécies indicadoras presentes	- Manter a área de habitat com estrutura bem conservada e/ou - Presença de uma ou mais espécies indicadoras (<i>Limonium multiflorum</i>)	Relatórios de monitorização
1.2. Manter o estado de conservação do habitat 4030 – Charnecas secas europeias na ZEC	- Área de habitat com estrutura bem conservada (ha) e/ou - n.º de espécies indicadoras presentes	- Manter a área de habitat com estrutura bem conservada e/ou - Presença de uma ou mais espécies indicadoras (<i>Ulex jussiaei</i> var. <i>congestus</i>)	Relatórios de monitorização
1.3. Manter o estado de conservação do habitat 5210 – Matagais arborescentes de <i>Juniperus</i> spp. na ZEC	- Área de habitat com estrutura bem conservada (ha) e/ou - n.º de espécies indicadoras presentes	- Manter a área de habitat com estrutura bem conservada e/ou - Presença de uma ou mais espécies indicadoras (<i>Juniperus turbinata</i>)	Relatórios de monitorização
1.4. Melhorar o estado de conservação de <i>Armeria pseudoarmeria</i> na ZEC	- Área de habitat adequado para a espécie - Número de indivíduos	Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie Manter o número de indivíduos	Relatórios de monitorização
1.5. Manter o estado de conservação de <i>Coincya cintrana</i> na ZEC	Área de habitat adequado para a espécie	Manter a área de habitat adequado para a espécie	Relatórios de monitorização
1.6. Melhorar o estado de conservação de <i>Dianthus cintranus</i> na ZEC	- Área de habitat adequado para a espécie - Número de indivíduos	- Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie - Aumentar em 10% o número de indivíduos	Relatórios de monitorização
1.7. Melhorar o estado de conservação de <i>Limonium multiflorum</i> na ZEC	- Área de habitat adequado para a espécie - Número de indivíduos	- Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie - Aumentar em 10% o número de indivíduos	Relatórios de monitorização
1.8. Melhorar o estado de conservação de <i>Omphalodes kuzinskyanae</i> na ZEC	- Área de habitat adequado para a espécie - Número de indivíduos	- Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie - Aumentar o número de indivíduos em 20%	Relatórios de monitorização
1.9. Manter o estado de conservação de <i>Silene citrana</i> na ZEC	- Área de habitat adequado para a espécie - Número de indivíduos	Manter a área de habitat adequado para a espécie	Relatórios de monitorização

Objetivo geral 2 – Contribuir reestabelecer o estado de conservação favorável na região biogeográfica mediterrânica, dos tipos de habitat e espécies de flora dunares			
Objetivos de conservação	Indicadores	Metas	Meios de verificação
2.1. Manter o estado de conservação do habitat 2250 – Dunas litorais com <i>Juniperus</i> spp. na ZEC	- Área de habitat com estrutura bem conservada (ha) e/ou - n.º de espécies indicadoras presentes	- Manter a área de habitat com estrutura bem conservada e/ou - Presença de uma ou mais espécies indicadoras (<i>Juniperus turbinata</i>)	Relatórios de monitorização
2.2. Manter o estado de conservação do habitat 2270 – Dunas com florestas de <i>Pinus pinea</i> e ou <i>Pinus pinaster</i> na ZEC	Área de habitat com estrutura bem conservada (ha)	Manter a área de habitat com estrutura bem conservada	Relatórios de monitorização
2.3. Melhorar o estado de conservação de <i>Herniaria maritima</i> na ZEC	- Área de habitat adequado para a espécie - Número de indivíduos	- Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie - Aumentar em 10% o número de indivíduos	Relatórios de monitorização
2.4. Manter o estado de conservação de <i>Verbascum litigiosum</i> na ZEC	Área de habitat adequado para a espécie	Manter a área de habitat adequado para a espécie	Relatórios de monitorização
Objetivo geral 3 – Contribuir para manter ou reestabelecer o estado de conservação favorável na região biogeográfica mediterrânica, das espécies de flora alvo de depressões e solos arenosos temporariamente húmidos			
Objetivos de conservação	Indicadores	Metas	Meios de verificação
3.1. Manter o estado de conservação de <i>Jonopsium acaule</i> na ZEC	Área de habitat adequado para a espécie	Manter a área de habitat adequado para a espécie	Relatórios de monitorização
3.2. Melhorar o estado de conservação de <i>Juncus valvatus</i> na ZEC	- Área de habitat adequado para a espécie - Número de indivíduos	- Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie - Aumentar em 10% o número de indivíduos	Relatórios de monitorização
Objetivo geral 4 – Contribuir para manter o estado de conservação favorável na região biogeográfica mediterrânica, dos matagais			
Objetivos de conservação	Indicadores	Metas	Meios de verificação
4.1. Manter o estado de conservação do habitat 5330 – Matos termomediterrânicos pré-desérticos na ZEC	Área de habitat com estrutura bem conservada (ha)	Manter a área de habitat com estrutura bem conservada	Relatórios de monitorização

Objetivo geral 5 – Contribuir para reestabelecer o estado de conservação favorável na região biogeográfica mediterrânica, de <i>Asplenium hemionitis</i>			
Objetivos de conservação	Indicadores	Metas	Meios de verificação
5.1. Melhorar o estado de conservação de <i>Asplenium hemionitis</i> na ZEC	- Área de habitat adequado para a espécie - Número de indivíduos	- Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie - Aumentar em 10% o número de indivíduos	Relatórios de monitorização
Objetivo geral 6 – Contribuir para reestabelecer o estado de conservação favorável na região biogeográfica mediterrânica, das espécies de fauna alvo			
Objetivos de conservação	Indicadores	Metas	Meios de verificação
6.1. Melhorar o estado de conservação de <i>Euphydryas aurinia</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
6.2. Melhorar o estado de conservação de <i>Lucanus cervus</i> na ZEC	- Número de indivíduos - Área de habitat adequado para a espécie (ha)	- Aumentar em 10% o número de indivíduos - Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie	Relatórios de monitorização
6.3. Melhorar o estado de conservação de <i>Iberochondrostoma lusitanicum</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
6.4. Melhorar o estado de conservação de <i>Lacerta schreiberi</i> na ZEC	Número de indivíduos	Aumentar em 10% o número de indivíduos	Relatórios de monitorização
6.5. Manter o estado de conservação de <i>Rhinolophus euryale</i> na ZEC	Tendência populacional	Manter a população estável na época de maternidade e de hibernação	Relatórios de monitorização
	Área de habitat de alimentação (ha)	Manter a área de habitat de alimentação (ha)	
	% de abrigos de importância nacional com condições favoráveis	Manter 100% dos abrigos de importância nacional	
Objetivo geral 7 – Contribuir para manter ou reestabelecer o estado de conservação favorável, na região biogeográfica marinha mar atlântico, dos tipos de habitat marinhos			
Objetivos de conservação	Indicadores	Metas	Meios de verificação
7.1. Contribuir para o estado de conservação favorável do habitat 1110 - Bancos de areia	Área de bancos de areia com estrutura bem conservada (km²)	Aumentar em 10% ou mais a área de bancos de areia com estrutura bem conservada	Relatórios de monitorização
7.2. Contribuir para o estado de conservação favorável do habitat 1170 - Recifes	Área de recifes com estrutura bem conservada (km²)	Aumentar em 10% ou mais a área de recifes com estrutura bem conservada	Relatórios de monitorização
7.3. Contribuir para o estado de conservação favorável do habitat 8330 – Grutas marinhas	Número de grutas com estrutura bem conservada	Aumentar em 10% ou mais o número de grutas com estrutura bem conservada	Relatórios de monitorização

5.2. Medidas de Conservação

As medidas de conservação constituem as ações práticas que devem ser executadas para que se atinjam os objetivos de conservação definidos para a ZEC Sintra/Cascais. 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 da condição 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** - dividem-se 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 72, são descritas as medidas de conservação regulamentares que, no seu conjunto, concretizam os objetivos de conservação estabelecidos para a ZEC Sintra/Cascais, que deverão ser vertidas para o Decreto Regulamentar de classificação da ZEC.

Quadro 72 - Medidas de conservação regulamentares

Medida de conservação regulamentar
MR1. Interditar a edificação em solo rústico, com exceção: - De infraestruturas e equipamentos de apoio à conservação da natureza, visitação, turismo e atividades agrícolas ou florestais; - De equipamentos de utilização coletiva de natureza pública; - 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 .
MR2. Interditar a instalação de parques de sucatas e deposição de resíduos em solo rústico.
MR3. Interditar o corte da vegetação ribeirinha e regularização das linhas de água, exceto ações que visem a proteção ou restabelecimento do ecossistema ribeirinho.
MR4. Interditar a alteração do uso atual do solo rústico, na área identificada no anexo ao presente relatório.
MR5. Interditar as ações de arborização e rearborização com qualquer espécie arbórea não integrante do elenco florístico que levou à designação da ZEC.
MR6. Interditar a introdução e repovoamento de espécies exóticas da flora e da fauna.
MR7. Interditar as atividades motorizadas, desportivas e recreativas, fora das vias e caminhos ou outros espaços destinados para o efeito, fora dos perímetros urbanos.
MR8. Interditar a prática de campismo ou caravanismo bem como pernoitar, fora dos locais para tal destinados.
MR9. Interditar a remoção de quaisquer substratos marinhos.
MR10. Interditar a pesca com ganchorra.
MR11. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade (ANCNB) a edificação, em solo rústico, das infraestruturas e equipamentos não interditos anteriormente.
MR12. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade (ANCNB) a abertura de novas estradas ou caminhos, ou o alargamento de existentes, fora dos perímetros urbanos.
MR13. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade (ANCNB) 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.
MR14. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade (ANCNB) a intervenções de salvaguarda do risco de desmoronamento de arribas.
MR15. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade (ANCNB) as ações de arborização e rearborização
MR16. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade (ANCNB) a reintrodução de espécies indígenas da flora e da fauna.
MR17. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade (ANCNB) a alteração do uso atual das zonas húmidas ou marinhas, bem como da sua configuração e topografia.
MR18. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade (ANCNB) as atividades motorizadas desportivas e recreativas e competições desportivas, fora dos perímetros urbanos.
MR19. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade (ANCNB) a prática de escalada e atividades afins.
MR20. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade (ANCNB) a extração de inertes.
MR21. Condicionar a parecer favorável da Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade (ANCNB) a alimentação artificial de praias.

No Quadro 73, descrevem-se as medidas de conservação complementares, dirigidas aos valores alvo, e, no Quadro 74, 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 73 – Medidas de conservação complementares

Relevância*	Medida de conservação complementar	Tipologia
1 – Muito elevada	MC1. Elaborar e executar um plano de conservação para <i>Asplenium hemionitis</i> L. e seu habitat.	Complementar (Gestão)
1 – Muito elevada	MC2. Reforçar a população de <i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> .	Complementar (Gestão)
2 – Elevada	MC3. Manter as condições adequadas em abrigos de morcegos.	Complementar (Gestão)
3 – Média	MC4. Restabelecer os ecossistemas florestais autóctones de quercíneas.	Complementar (Gestão)
1 – Muito elevada	MC5. - Adaptação dos Planos Municipais/Intermunicipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI/PIMDFCI) aos diferentes graus de suscetibilidade dos valores naturais ao fogo	Complementar (Suporte)
2 – Elevada	MC6. Restabelecer os ecossistemas florestais de pinhal sobre dunas.	Complementar (Gestão)
1 – Muito elevada	MC7. Beneficiar os ecossistemas ribeirinhos.	Complementar (Gestão)
3 – Média	MC8. Disponibilizar depósito gratuito de Resíduos de Construção e Demolição (RCD) em vazadouro municipal.	Complementar (Suporte)
2 – Elevada	MC9. Ordenar acessibilidades.	Complementar (Suporte)
2 – Elevada	MC10. Desencorajar o abandono das artes de pesca em fim de vida.	Complementar (Suporte)
2 – Elevada	MC11. Avaliar a necessidade de criação de zonas para Caravanismo/Campismo fora das áreas de arribas.	Complementar (Suporte)
2 – Elevada	MC12. Ordenar as atividades desportivas e recreativas.	Complementar (Suporte)
1 – Muito elevada	MC13. Controlar populações de espécies exóticas invasoras.	Complementar (Suporte)
1 – Muito elevada	MC14. Reforçar fiscalização de pisoteio indevido em dunas e falésias.	Complementar (Suporte)
2 – Elevada	MC15. Sensibilizar a população local e os visitantes para a conservação dos valores naturais da ZEC.	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 74 – Quadro operacional das medidas de conservação complementares

Medida de Conservação Complementar	Indicador de Realização	Meta	Entidade responsável	Entidades envolvidas	Calendarização	
					Início	Fim
MC1	Data de elaboração do plano	Ano 1 da implementação do Plano de Gestão	ICNF	Parques de Sintra e Monte da Lua Cascais Ambiente	Ano 3	Ano 10
	Data de atualização do plano	Ano 5 da implementação do Plano de Gestão				
	Proporção da área intervencionada	100% da área de controlo da hera				
MC2	Número de indivíduos utilizados nas ações de reprovoamento	400 indivíduos	ICNF	Parques de Sintra e Monte da Lua Cascais Ambiente	Ano 1	Ano 10
	Taxa de sucesso das ações de reprovoamento	Taxa de sucesso de 30% das ações de reprovoamento				
MC3	Data de elaboração do diagnóstico	Ano 1 da implementação do Plano de Gestão	ICNF	Parques de Sintra e Monte da Lua	Ano 1	Ano 10
	Proporção de intervenções em abrigos após derrocadas	100% dos abrigos intervencionados após derrocadas (identificadas)				
	Ações de limpeza da vegetação em abrigos	6 ações por ano				
	Número de vedações <i>bat friendly</i> instaladas	1 vedação por abrigo identificado				

Medida de Conservação Complementar	Indicador de Realização	Meta	Entidade responsável	Entidades envolvidas	Calendarização	
					Início	Fim
MC4	Percentagem de cobertura de exóticas lenhosas	Menos de 10% de cobertura de exóticas lenhosas	ICNF	Parques de Sintra e Monte da Lua Cascais Ambiente Autarquias locais APA	Ano 1	Ano 10
	Percentagem de árvores abatidas/ha	Menos de 10% de arvores abatidas / ha				
	Percentagem de árvores velhas (DAP superior a 1m) / ha	0% de árvores velhas (DAP superior a 1m) / ha				
	Quantidade de madeira morta retirada por ha	0 toneladas de madeira morta removida / ha				
MC5	Proporção das medidas implementadas	100%	Autarquias locais	ICNF	Ano 1	Ano 10
	Proporção das faixas de gestão de combustível avaliadas sob o ponto de vista dos valores alvo	100%				
MC6	Proporção de área restaurada	80% da área restaurada	ICNF	IFAP	Ano 1	Ano 10
MC7	Número de ações realizadas anualmente	4 ações por ano	ICNF	Parques de Sintra e Monte da Lua Cascais Ambiente Autarquias locais APA Instituições do Ensino Superior e Investigação	Ano 1	Ano 10
MC8	Depósitos de Resíduos de Construção e Demolição criados	4 depósitos (1 depósito em cada município)	Autarquias locais	-	Ano 1	Ano 10
	Número de ações de informação e divulgação	4 ações por ano				
MC9	Estudos de identificação e caracterização dos acessos às praias elaborados	1 estudo	ICNF	Autarquias locais ONG APA Autoridade marítima DGRM Serviço Municipal de Proteção Civil Parques de Sintra e Monte da Lua Vacaloura.pt Instituições do Ensino Superior e Investigação	Ano 1	Ano 10
	Proporção dos acessos indevidos vedados	50% dos acessos indevidos				
	Proporção da rede de passadiços intervencionada	100% da rede de passadiços				
	Número de painéis	1 painel em cada acesso ao areal 2 painéis por sede de freguesia				
MC10	Data de criação do sistema de registo de artes e pesca	Ano 1 da implementação do Plano de Gestão	Polícia marítima GNR (Unidade de Controlo Costeiro - UCC)	ICNF DGRM Docapesca / Administração Portuária Sociedade Ponto Verde	Ano 1	Ano 10
	Proporção das embarcações que operam na área marinha da ZEC com as artes registadas	70% das embarcações que operam na área marinha da ZEC				
MC11	Data de elaboração do estudo/diagnóstico de avaliação	Ano 1 da implementação do Plano de Gestão	Autarquias locais	Federação de Campismo e Montanhismo de Portugal ICNF APA CCDR	Ano 1	Ano 10
	Data da elaboração da proposta de zonamento	Ano 2 da implementação do Plano de Gestão				
MC12	Data de elaboração do levantamento/diagnóstico de avaliação	Ano 1 da implementação do Plano de Gestão	ICNF	Parques de Sintra e Monte da Lua Cascais Ambiente Federação de Campismo e Montanhismo Autarquias locais	Ano 1	Ano 10
	Data da elaboração do Plano de Ordenamento	Ano 2 da implementação do Plano de Gestão				

Medida de Conservação Complementar	Indicador de Realização	Meta	Entidade responsável	Entidades envolvidas	Calendarização	
					Início	Fim
MC13	Estudo de caracterização da situação referência elaborado	Um estudo	ICNF	Autarquias locais Projeto Invader ONG APA Parques de Sintra e Monte da Lua Cascais Ambiente Instituições do Ensino Superior e Investigação	Ano 1	Ano 10
	Proporção das áreas prioritárias intervencionadas	100% das áreas prioritárias identificadas				
	Proporção das áreas não prioritárias intervencionadas	50% das áreas não prioritárias com invasoras				
	Proporção da área restaurada	80% da área ocupada por vegetação exótica				
MC14	Número de ações de fiscalização, por ano	12 ações por ano (uma por mês)	ICNF	SEPNA Polícia Municipal Autarquias locais APA Autoridade Marítima Nacional	Ano 1	Ano 10
MC15	N.º de ações de sensibilização efetuadas	3 ações por ano	ICNF	Instituições do Ensino Superior e Investigação Parques de Sintra e Monte da Lua Vacaloura.pt Autarquias locais ONG Escolas Agentes de animação turística DRAP Cooperativas agrícolas Associações de caçadores Associação de Proprietários das Serras de Sintra	Ano 1	Ano 10
	N.º de ações de sensibilização nas escolas/ n.º de participantes	1 ação por ano/escola e 80% da população escolar coberta				

A Carta das Medidas de Conservação (Anexo 7 do presente documento) representa o âmbito territorial de aplicação das medidas de conservação especializadas (MR4, MC1, MC2, MC3, MC4, MC6 e MC7). A metodologia de conceção da referida carta, bem como de outras que integram os anexos cartográficos deste documento, é apresentada no Anexo 8 – Nota Explicativa dos Anexos Cartográficos.

No Anexo 9 – 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 o seu carácter preventivo, evitam a deterioração dos habitats e perturbações significativas nas espécies que ocorrem na ZEC e que as medidas complementares de gestão, estando vocacionadas para a gestão contratualizada das áreas de ocorrência dos valores alvo, 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 execução e acompanhamento da execução das medidas de conservação complementares é apresentada de forma detalhada em fichas para cada uma das medidas de conservação complementares (Anexo 10 – Fichas das Medidas de Conservação).

5.3. Programa de Acompanhamento

O Programa de Acompanhamento do Plano de Gestão da ZEC Sintra/Cascais 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 dos planos 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 10). 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 prevê a elaboração de avaliações intercalares das medidas de conservação, com uma periodicidade de três anos (Quadro 75). 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 75 – 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	Data de elaboração do plano				
	Data de atualização do plano				
	Proporção da área intervencionada				
MC2	Número de indivíduos utilizados nas ações de reprovamento				
	Taxa de sucesso das ações de provamento				
MC3	Data de elaboração do diagnóstico				
	Proporção de intervenções em abrigos após derrocadas				

Medida	Indicador de Realização	Realização intermédia/meta	Grau de execução (não iniciada/em curso / concluída)	Alterações (Sim/Não)	Observações
	Ações de limpeza da vegetação em abrigos				
	Número de vedações bat friendly instaladas				
MC4	Percentagem de cobertura de exóticas lenhosas				
	Percentagem de árvores abatidas/ha				
	Percentagem de árvores velhas (DAP superior a 1m) / ha				
	Quantidade de madeira morta retirada por ha				
MC5	Proporção das medidas implementadas				
	Proporção das faixas de gestão de combustível avaliadas sob o ponto de vista dos valores alvo				
MC6	Proporção de área restaurada				
MC7	Número de ações realizadas anualmente				
MC8	Depósitos de Resíduos de Construção e Demolição criados				
	Número de ações de informação e divulgação				
MC9	Estudos de identificação e caracterização dos acessos às praias elaborados				
	Proporção dos acessos indevidos vedados				
	Proporção da rede de passadiços intervencionada				
	Número de painéis				
MC10	Data de criação do sistema de registo de artes e pesca				
	Proporção das embarcações que operam na área marinha da ZEC com as artes registadas				
MC11	Data de elaboração do estudo/diagnóstico de avaliação				
	Data da elaboração da proposta de zonamento				

Medida	Indicador de Realização	Realização intermédia/meta	Grau de execução (não iniciada/em curso / concluída)	Alterações (Sim/Não)	Observações
MC12	Data de elaboração do levantamento/diagnóstico de avaliação				
	Data da elaboração do Plano de Ordenamento				
MC13	Estudo de caracterização da situação referência elaborado				
	Proporção das áreas prioritárias intervencionadas				
	Proporção das áreas não prioritárias intervencionadas				
	Proporção da área restaurada				
MC14	Número de ações de fiscalização, por ano				
MC15	N.º de ações de sensibilização efetuadas				
	N.º de ações de sensibilização nas escolas/ n.º de participantes				

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 76).

No Quadro 76, na coluna “Observações”, são identificadas as razões que fundamentam as necessidades de alterações ou revisões.

Quadro 76 – Matriz de avaliação final da eficácia do Plano de Gestão

Objetivo geral 1 – Contribuir para manter ou reestabelecer o estado de conservação favorável na região biogeográfica mediterrânica, dos tipos de habitat e espécies de flora de arribas e afloramentos									
Objetivo de Conservação [Indicador de Resultado]	Meta	Meta alcançada	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 1240 – Falésias com vegetação das costas mediterrânicas com <i>Limonium</i> spp. Endémicas [Área de habitat com estrutura bem conservada (ha) e/ou n.º de espécies indicadoras presentes]	Manter a área de habitat com estrutura bem conservada e/ou Presença de uma ou mais espécies indicadoras (<i>Limonium multiflorum</i>)		MC9						
			MC11						
			MC13						
			MC14						
			MC15						
1.2. Manter o estado de conservação do habitat 4030 – Charnecas secas europeias na ZEC [Área de habitat com estrutura bem conservada (ha) e/ou n.º de espécies indicadoras presentes]	Manter a área de habitat com estrutura bem conservada e/ou Presença de uma ou mais espécies indicadoras (<i>Ulex jussiae</i> var. <i>congestus</i>)		MC9						
			MC11						
			MC13						
			MC14						
			MC15						
1.3. Manter o estado de conservação do habitat 5210 – Matagais arborescentes de <i>Juniperus</i> spp. na ZEC [Área de habitat com estrutura bem conservada (ha) e/ou n.º de espécies indicadoras presentes]	Manter a área de habitat com estrutura bem conservada e/ou Presença de uma ou mais espécies indicadoras (<i>Juniperus turbinata</i>)		MC5						
			MC7						
			MC14						
			MC15						
1.4. Melhorar o estado de conservação de <i>Armeria pseudoarmeria</i> na ZEC [Área de habitat adequado para a espécie e Número de indivíduos]	Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie Manter o número de indivíduos		MC9						
			MC13						
			MC15						

1.5. Manter o estado de conservação de <i>Coincya cintrana</i> na ZEC [Área de habitat adequado para a espécie]	Manter a área de habitat adequado para a espécie		MC13					
			MC15					
1.6. Melhorar o estado de conservação de <i>Dianthus cintranus</i> na ZEC [Área de habitat adequado para a espécie e Número de indivíduos]	Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie e Aumentar em 10% o número de indivíduos		MC5					
			MC7					
			MC9					
			MC11					
			MC13					
			MC14					
			MC15					
1.7. Melhorar o estado de conservação de <i>Limonium multiflorum</i> na ZEC [Área de habitat adequado para a espécie e Número de indivíduos]	Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie e Aumentar em 10% o número de indivíduos		MC9					
			MC11					
			MC13					
			MC14					
			MC15					
1.8. Melhorar o estado de conservação de <i>Omphalodes kuzinskyanae</i> na ZEC [Área de habitat adequado para a espécie e Número de indivíduos]	Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie e Aumentar o número de indivíduos em 20%		MC9					
			MC11					
			MC13					
			MC14					
			MC15					
1.9. Manter o estado de conservação de <i>Silene citrana</i> na ZEC [Área de habitat adequado para a espécie e Número de indivíduos]	Manter a área de habitat adequado para a espécie		MC9					
			MC11					
			MC13					
			MC14					
			MC15					

Objetivo geral 2 - Contribuir reestabelecer o estado de conservação favorável na região biogeográfica mediterrânica, dos tipos de habitat e espécies de flora dunares								
Objetivo de Conservação [Indicador de Resultado]	Meta	Meta alcançada	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 2250 – Dunas litorais com <i>Juniperus</i> spp. na ZEC [Área de habitat com estrutura bem conservada (ha) e/ou n.º de espécies indicadoras presentes]	Manter a área de habitat com estrutura bem conservada e/ou Presença de uma ou mais espécies indicadoras (<i>Juniperus turbinata</i>)		MC5					
			MC7					
			MC8					
			MC9					
			MC13					
			MC14					
			MC15					
2.2. Manter o estado de conservação do habitat 2270 – Dunas com florestas de <i>Pinus pinea</i> e ou <i>Pinus pinaster</i> na ZEC [Área de habitat com estrutura bem conservada (ha)]	Manter a área de habitat com estrutura bem conservada		MC5					
			MC6					
			MC7					
			MC8					
			MC9					
			MC15					
2.3. Melhorar o estado de conservação de <i>Herniaria maritima</i> na ZEC [Área de habitat adequado para a espécie e Número de indivíduos]	Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie e Aumentar em 10% o número de indivíduos		MC8					
			MC9					
			MC13					
			MC15					
2.4. Manter o estado de conservação de <i>Verbascum litigiosum</i> na ZEC [Área de habitat adequado para a espécie]	Manter a área de habitat adequado para a espécie		MC8					
			MC9					
			MC13					
			MC15					

	Objetivo geral 3 - Contribuir para manter ou reestabelecer o estado de conservação favorável na região biogeográfica mediterrânica, das espécies de flora alvo de depressões e solos arenosos temporariamente húmidos								
Objetivo de Conservação [Indicador de Resultado]		Meta	Meta alcançada	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. Manter o estado de conservação de <i>Jonopsium acaule</i> na ZEC [Área de habitat adequado para a espécie]		Manter a área de habitat adequado para a espécie		MC12					
				MC14					
				MC15					
3.2. Melhorar o estado de conservação de <i>Juncus valvatus</i> na ZEC [Área de habitat adequado para a espécie e Número de indivíduos]		Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie e Aumentar em 10% o número de indivíduos		MC7					
				MC12					
				MC14					
				MC15					
	Objetivo geral 4 - Contribuir para manter o estado de conservação favorável na região biogeográfica mediterrânica, dos matagais								
Objetivo de Conservação [Indicador de Resultado]		Meta	Meta alcançada	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. Manter o estado de conservação do habitat 5330 – Matos termomediterrânicos pré-desérticos na ZEC [Área de habitat com estrutura bem conservada (ha)]		Manter a área de habitat com estrutura bem conservada		MC5					
				MC7					
				MC13					
				MC15					
	Objetivo geral 5 - Contribuir para reestabelecer o estado de conservação favorável na região biogeográfica mediterrânica, de <i>Asplenium hemionitis</i>								
Objetivo de Conservação [Indicador de Resultado]		Meta	Meta alcançada	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>Asplenium hemionitis</i> na ZEC		Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie		MC1					
				MC5					
				MC7					

[Área de habitat adequado para a espécie e Número de indivíduos]		e Aumentar em 10% o número de indivíduos		MC12					
			MC13						
			MC14						
			MC15						
	Objetivo geral 6 - Contribuir para reestabelecer o estado de conservação favorável na região biogeográfica mediterrânica, das espécies de fauna alvo								
Objetivo de Conservação [Indicador de Resultado]		Meta	Meta alcançada	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>Euphydryas aurinia</i> na ZEC [Área de habitat adequado para a espécie (ha)]		Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie		MC5					
				MC7					
				MC9					
				MC13					
				MC15					
6.2. Melhorar o estado de conservação de <i>Lucanus cervus</i> na ZEC [Número de indivíduos e Área de habitat adequado para a espécie (ha)]		Aumentar em 10% o número de indivíduos e Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie		MC4					
				MC5					
				MC7					
				MC9					
				MC13					
6.3. Melhorar o estado de conservação de <i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> na ZEC [Área de habitat adequado para a espécie(ha)]		Aumentar em 10% a área de habitat adequado para a espécie		MC2					
				MC5					
				MC7					
				MC9					
				MC13					
6.4. Melhorar o estado de conservação de <i>Lacerta schreibersii</i> na ZEC [Número de indivíduos]		Aumentar em 10% o número de indivíduos		MC7					
				MC9					
				MC15					
				MC3					

6.5. Manter o estado de conservação de <i>Rhinolophus euryale</i> na ZEC [Tendência populacional e Área de habitat de alimentação (ha) e Percentagem de abrigos de importância nacional com condições favoráveis]		Manter a população estável na época de maternidade e de hibernação e Manter a área de habitat de alimentação (ha) e Manter 100% dos abrigos de importância nacional		MC5					
			MC7						
			MC9						
			MC13						
			MC15						
	Objetivo geral 7 - Contribuir para manter ou reestabelecer o estado de conservação favorável, na região biogeográfica marinha mar atlântico, dos tipos de habitat marinhos								
Objetivo de Conservação [Indicador de Resultado]		Meta	Meta alcançada	Medida de Conservação	Indicadores de Realização	Realização atingida/meta	Grau de execução (não iniciada/em curso / concluída)	Revisão (Manter/Não manter/Altera)	Obs.
7.1. Contribuir para o estado de conservação favorável do habitat 1110 - Bancos de areia [Área de bancos de areia com estrutura bem conservada (km²)]		Aumentar em 10% ou mais a área de bancos de areia com estrutura bem conservada		MC9					
				MC10					
				MC15					
7.2. Contribuir para o estado de conservação favorável do habitat 1170 – Recifes [Área de recifes com estrutura bem conservada (km²)]		Aumentar em 10% ou mais a área de recifes com estrutura bem conservada		MC9					
				MC10					
				MC15					
7.3. Contribuir para o estado de conservação favorável do habitat 8330 – Grutas marinhas [Número de grutas com estrutura bem conservada]		Aumentar em 10% ou mais o número de grutas com estrutura bem conservada		MC9					
				MC10					
				MC15					

O Programa de Acompanhamento prevê, ainda, a realização de relatórios intercalares e 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 75);
- 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 matrizes de avaliação final (Quadro 76);
- 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 Oeste
- Guarda Nacional Republicana - Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente
- Universidade do Porto (CIBIO)
- Universidade de Coimbra
- Parques de Sintra e Monte da Lua
- 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

- Agência Portuguesa do Ambiente (APA).** *Águas Balneares (informação cartográfica)*, consultada em <http://sniamb.apambiente.pt/Home/Default.htm>, a 27 de setembro de 2017.
- Agência Portuguesa do Ambiente.** *Pressões Qualitativas Pontuais sobre os Recursos Hídricos* (informação cartográfica, consultada em <http://sniamb.apambiente.pt/pgrh/>, a 10 de janeiro de 2019).
- Agência Portuguesa do Ambiente** (2009). Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sintra-Sado. Disponível em: https://www.apambiente.pt/_zdata/Divulgacao/Apresentacoes/ARHTejo/Sintra.pdf
- Agência Portuguesa do Ambiente** (2010). Avaliação dos POOC na Área de Jurisdição da ARH do Tejo. Disponível em: https://www.apambiente.pt/_zdata/PDF/Ordenamento/Avaliacao_POOC-BioDesign/2F_03.pdf
- Agência Portuguesa do Ambiente** (2016). Plano de Gestão da Bacia Hidrográfica do Rio Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5).
- Agência Portuguesa do Ambiente** (2017). Programa da Orla-Costeira Alcobça-Cabo Espichel (POC-ACE). 2017. Disponível em: <https://www.apambiente.pt/index.php?ref=x237>
- ALFA.** Tipos de Habitat Naturais e Semi-Naturais do Anexo I da Directiva 92/43/CEE (Portugal continental): Fichas de Caracterização Ecológica e de Gestão para o Plano Sectorial da Rede Natura 2000. Relatório. Lisboa. 2004.
- Araújo H., Santos J., Rodrigues P., Vingada J., Eira C., Rainho A., Leonardo T. & Sequeira M.** Proposta técnica de designação de novos Sítios de Interesse Comunitário (SIC) para a conservação de cetáceos em Portugal Continental, para inclusão na Lista Nacional de Sítios. Relatório não publicado. LIFE MarPro. 2016.
- Araújo, Rita, et al.** Checklist of benthic marine algae and cyanobacteria of northern Portugal. *Botanica marina* 52.1 (2009): 24-46.
- Brito JC, Paulo OS & Crespo EG.** (1998). Distribution and habitats of Schreiber's Green lizard (*Lacerta schreiberi*) in Portugal. *Herpetological Journal*, 8: 187-194.
- 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.).** Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa. 660pp. 2005
- Câmara Municipal de Cascais** (2006). Carta Desporto Natureza PNSC – Carta Síntese. Disponível em: https://www.cascais.pt/sites/default/files/anexos/gerais/new/cdn-pnsc_1.pdf
- Câmara Municipal de Cascais** (2017). Plano Diretor Municipal. Disponível em: <https://www.cascais.pt/area/plano-diretor-municipal>
- Câmara Municipal de Cascais** (2014). Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2014-2018. Disponível em: https://www.cascais.pt/sites/default/files/anexos/gerais/new/pmdfci_2014-2018_caderno_ii.pdf
- Câmara Municipal de Cascais.** Quinta do Pisão – Parque de Natureza. Disponível em: <https://www.cascais.pt/equipamento/quinta-do-pisao-parque-de-natureza>.
- Câmara Municipal de Cascais** (2010). Plano Estratégico de Cascais Face às Alterações Climáticas. Brochura Institucional. Disponível em: https://www.cascais.pt/sites/default/files/anexos/gerais/ag21_plano_estrategico_cc_alteracoes_climaticas.pdf
- Câmara Municipal de Sintra** (2016). Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Pormenor da Praia Grande. Disponível em: http://www.cm-sintra.pt/phocadownload/PDF/GestaoTerritorial/PlanosVigor/PP_Praia-Grande/PPPG_Declaracao-Ambiental.pdf
- Câmara Municipal de Sintra (2016).** Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Pormenor do Pedregal. Disponível em: http://www.cm-sintra.pt/phocadownload/PDF/GestaoTerritorial/PlanosVigor/PP_Praia-Pedregal/PPP_Declaracao-Ambiental.pdf
- Câmara Municipal de Sintra** (2018). Plano Diretor Municipal de Sintra – Proposta de Plano.

- Câmara Municipal de Sintra** (2018). Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do Concelho de Sintra (PMDFCI Sintra). Constituído por dois volumes, para consulta em: <http://cm-sintra.pt/protecao-civil>
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo**. Turismo e Lazer na Região de Lisboa. Documento Sectorial de apoio à Estratégia Lisboa 2020. Disponível em <http://www.ccdr-lvt.pt>.
- Crispim, J. A.** Aspectos relevantes do património cársico da Orla Ocidental. VIII Congresso Nacional de Geologia. GEOTIC – Sociedade Geológica de Portugal. e-Terra, Volume 18 – nº 4. 2010.
- Corrochano, A., Galera, M., Barba, P., & Bernardes, C.** Facies y evolución Holocena Reciente en el canal mareal de Mira (Portugal). In Main changes in marine and terrestrial Atlantic realm during the Neogene (Second Congress RCANS) (Vol. 12, pp. 123-135). 1999.
- Cunha, A. H., Assis, J. F., & Serrão, E. A.** Seagrasses in Portugal: a most endangered marine habitat. Aquatic Botany, 104, 193-203. 2013.
- Cunha, A. H., Erzini, K., Serrão, E. A., Gonçalves, E., Borges, R., Henriques, M., Henriques, V. & Fonseca, M.** Biomares, a LIFE project to restore and manage the biodiversity of Prof. Luiz Saldanha Marine Park. Journal of coastal conservation, 18(6), 643-655. 2014.
- Database Nature 2000**. Consultado em <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=PTCON0010>. 2017.
- Direção-Geral do Território** (1990). *Corine Land Cover*. Direção-Geral do Território (DGT). Lisboa.
- Direção-Geral do Território** (1995). *Carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental* (COS 1995). Lisboa.
- Direção-Geral do Território** (2010). *Carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental* (COS 2010). Lisboa.
- Direção-Geral do Território** (2017). *Carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental* (COS 2015). Lisboa.
- Direção-Geral do Território** (2017). *Carta Administrativa Oficial de Portugal na escala 1:25.000*.
- DOCAPESCA**. *Pescado Transacionado por Delegações e Postos*. 2010 a 2016.
- EMEPC**. *Guia Técnico do Curso de identificação das espécies de macroalgas não indígenas da costa portuguesa*. Trainer Estibaliz Berecibar. BioMarPT Project. Paço de Arcos, 120pp. 2016.
- European Forest Fire Information System** (2018). EFFIS Single Fire Report. 2018. Disponível em: http://effis.jrc.ec.europa.eu/static/effis_current_situation/public/index.html.
- Fernandes, P.** Mais de 600 hectares ardidos no incêndio da serra de Sintra. Jornal Público, 7 de Outubro de 2018. Consultado em <https://www.publico.pt/2018/10/07/sociedade/noticia/mais-de-600-hectares-ardidos-no-incendio-da-serra-de-sintra-1846489>, a 23 de Novembro de 2018.
- 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.
- Galante E. & Verdú J.R.** (2000) Los artrópodos de la “Directiva Habitat” en España. Organismo Autónomo Parques Naturales. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- 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 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.
- Grosso-Silva, J.** (1999). Contribuição para o conhecimento dos lucanídeos (Coleoptera, Lucanidae) de Portugal. Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, 25, pp.11-15.

Harvey, D. J.; Gange, A. C.; Hawes, C. J.; Rink, M.; Abdehalden, M.; Al Fulaij, N.; Asp, T.; Ballerio, A.; Bartolozzi, I.; Brustel, H.; Cammaerts, R.; Carpanetto, G. M.; Cederberg, B.; Chobot, K.; Cianferoni, F.; Drumont, A.; Ellwanger, G.; Ferreira, S.; Grosso-Silva, J. M.; Gueorguiev, B.; Harvey, W.; Hendriks, P.; Istrate, P.; Jansson, N.; Jelaska, I. S.; Jendek, E.; Jović, M.; Kervyn, T.; Krenn, H. W.; Kretschmer, K.; Legakis, A.; Lelo, S.; Moretti, M.; Merkl, O.; Palma, R. M.; Neculiseanu, Z.; Rabitsch, W.; Rodríguez, S. M.; Smit, J. T.; Smith, M.; Sprecher-Uebersax, E.; Telnov, D.; Thomaes, A.; Thomsen, P. F.; Tykarski, P.; Vrezec, A.; Werner, S. & Zach, P.. (2011) Bionomics and distribution of the stag beetle *Lucanus cervus* (L) across Europe. *Insect Conservation and Diversity*, 4 (1): 23-38.

Infraestruturas de Portugal (2018). Monitorização da Mortalidade de Fauna nas Estradas da IP. Relatório Síntese 2017.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (1990 a 2017). Cartografia Nacional de Áreas Ardidas. Disponível em: <http://www.icnf.pt/>

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. Normativo do Fogo Controlado. Disponível em: <http://www.icnf.pt/>.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (2017). Plano Nacional de Fogo Controlado (PNFC). Disponível em: <http://www.icnf.pt/>

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (2006) Plano Sectorial da Rede natura 2000. Vol. II Valores Naturais. Fichas de caracterização ecológica e de gestão: habitats naturais e espécies da flora e fauna. Parte II. Invertebrados. Lisboa.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (2014a) 3º Relatório Nacional de Aplicação da Diretiva Habitats. Formulários das espécies e habitats e respetiva informação cartográfica. 2007/2012.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (2014b). 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 (2018) Registos de ocorrência dos peixes dulciaquícolas e migradores de Portugal continental (novembro 2018). Relatório técnico preparado por Mónica Sousa. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, Lisboa. 127 pp.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (2003); Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente (MCOTA). Relatório Técnico do Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais, Outubro de 2003.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (2016). Relatório Final da Avaliação do Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais.

Instituto Hidrográfico. *Isobatimetria Portugal Continental (escala 1:150.000)*. Dados geo-espaciais relacionados com a Diretiva INSPIRE, Anexo II.

Instituto Nacional de Estatística. *Atividade nos Portos Comerciais*. 2010 a 2015. Consultado em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_base_dados&contexto=bd&selTab=tab2, a 25 de setembro de 2017.

Instituto Nacional de Estatística (1999 e 2009). *Recenseamento Agrícola*. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&xpid=INE, a 25 de setembro de 2017.

Instituto Nacional de Estatística (2001). *Censos da População*. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_base_dados&contexto=bd&selTab=tab2.

Instituto Nacional de Estatística (2011). *Censos da População*. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_base_dados&contexto=bd&selTab=tab2.

Loureiro, A. Ferrand de Almeida, N. Carretero, M.A. e Paulo, O.S. (eds.). *Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal*. 1ª edição, Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, Lisboa, 257 pp. 2008.

- Maravalhas E.** (2003) As Borboletas de Portugal. Vento Norte.
- Mendez, M., Bartolozzi, L. & Norbiato, M.** (2017). *Lucanus cervus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T157554A44186100. Downloaded on 21 February 2019.
- MNHN & ONEMA.** (2013) La Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834). Fiches d'information sur les espèces aquatiques protégées, version avril 2013, pp.2-4.
- Monteiro, P., Bentes L., Sousa, I., Oliveira, F., Veiga, P., Rangel, M., Afonso, C., Gonçalves, J.M.S.** *Biodiversidade marinha da costa sul de Sagres. Identificação e caracterização de biótopos*. Relatório Interno No 2/2012 - MeshAtlantic. Universidade do Algarve, CCMAR, Faro, 48 pp. 2012.
- Monteiro, P., Bentes L., Oliveira, F., Rangel, M. O., Afonso, C. M. L., Rodrigues, J., Gonçalves, J.M.S.** *An overview of the submerged sea caves of Sagres (South of Portugal-Algarve)*. Technical Report No 2/2013 - MeshAtlantic. Universidade do Algarve, CCMAR, Faro, 19 pp. 2013.
- 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.
- Nicolau, L., M. Ferreira, J. Santos, H. Araújo, M. Sequeira, J. Vingada, C. Eira & A. Marçalo.** *Sea turtle strandings along the Portuguese mainland coast: spatio-temporal occurrence and main threats*. *Marine Biology*, DOI: 10.1007/s00227-015-2783-9. 2016.
- Nieto, A. & Alexander, K.N.A.** (2010) European Red List of Saproxylous Beetles. Publications Office of the European Union. Luxembourg.
- Nieto, A. Mannerkoski, I., Pettersson, R., Mason, F., Méndez, M. & Schmidl, J.** (2010). *Lucanus cervus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T157554A5094499. Downloaded on 21 February 2019.
- Oliveira, J.T. (Coordenação).** *Carta Geológica de Portugal*, Escala 1:200.000. Notícia Explicativa da Folha 7. 77pp. Serviços Geológicos de Portugal. Lisboa. 1984.
- Palmeirim J.M., Rodrigues L.** (1992) Plano Nacional de Conservação dos Morcegos Cavernícolas. Estudos de Biologia e Conservação da Natureza, Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza. Lisboa.
- 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.
- Pereira, E., Ribeiro, A., Carvalho, G. S., Noronha, F., Ferreira, N. & Monteiro, J. H.** *Carta Geológica de Portugal*, escala 1/200.000. Folha 1. Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa. 1989.
- Parques de Sintra-Monte da Lua, S.A.** (2014). Avaliação dos Impactes da Parques de Sintra – Monte da Lua S.A. na Paisagem Cultural de Sintra. Disponível em: <https://www.parquesdesintra.pt/wp-content/uploads/2015/01/Relat%C3%B3rio-Consulta-P%C3%BAblica.pdf>
- Parques de Sintra-Monte da Lua, S.A.** (2009 A 2017). Relatórios e contas. Disponível em: <https://www.parquesdesintra.pt/tudo-sobre-nos/informacao-de-gestao/informacao-financeira/relatorio-e-contas/>
- Proença de Oliveira, Rodrigo & Ribeiro, Luís & Mendes, Maria & Nascimento, João.** (2009) Alterações Climáticas-Sintra. Plano estratégico do concelho de Sintra face às alterações Climáticas. Relatório Executivo e Integrador. Sintra.
- 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.** (2005) *Microtus cabreræ* Rato de Cabrera; *Miniopterus schreiberi* 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.). Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa. 660pp.

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.

Reis, R. P., Pimentel, N. & Garcia, A. *A Bacia Lusitânica (Portugal): análise estratigráfica e evolução geodinâmica*. B. Geoci. Petrobras, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1/2, pp 23-52. 2010/2011.

Ribeiro, M. L. & Bento dos Santos, T. M. *A nova Carta Geológica de Portugal*, escala 1:1.000.000 e a importância da cartografia geológica de base. UGCG – Unidade de Geologia e cartografia Geológica do LNEG. 2010.

Ribeiro, O., Lautensach, H. & Daveau, S. *Geografia de Portugal. I. A posição geográfica e o território*, Lisboa, Ed. Sá da Costa, 334 p. 1987.

Romano, M. & Diggins, J. N. *The stratigraphy and structure of Ordovician and associated rocks around Valongo, North Portugal*. Comun. Serv. Geol. Portg., Lisboa, 57. pp 23-50. 1973/74.

Robalo, J. (2007) Filogenia, filogeografia e comportamento dos pequenos ciprinídeos do género *Chondrostoma* Agassiz, 1832 (Actinopterygii: Cyprinidae). Tese apresentada à Universidade do Porto para a obtenção do grau de Doutor em Biologia.

Robalo J.I., Sousa-Santos C. & Almada V.C. (2009) Threatened fishes of the world: *Iberochondrostoma lusitanicum* Collares-Pereira, 1980 (Cyprinidae). *Environ Biol Fish.* 86:295–296.

Rogado L. (coord.), Alexandrino P., Almeida P.R., Alves J., Bochechas J., Cortes R., Domingos I., Filipe F., Madeira J., Magalhães F.. (2005) *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.

Saldanha, L. Fauna submarina Atlântica. 2ª Edição. Europa-America, Mem-Martins, 364 pp. 1995.

Schaffelke, B., & Hewitt, C. L. *Impacts of introduced seaweeds*. *Botanica Marina*, 50(5/6), 397-417. 2007.

Sistema de Informação do Regadio. Barragens dos Aproveitamentos Hidroagrícolas. Disponível em: <http://sir.dgadr.gov.pt/barragens>

Sociedade Portuguesa de Botânica (SPB). (2018) Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental. Resultados preliminares do projeto desenvolvido pela Sociedade Portuguesa de Botânica e a Associação Portuguesa de Ciência da Vegetação (PHYTOS), em parceria com o ICNF.

Soutinho, J.G., Carvalho, J., Moreira-Pinhal, T., Gonçalves, A.R., Rego, C., Ceia, H., Fonseca, C. & Matos, M. (2017) VACALOURA.pt – Rede de monitorização da vaca-loura em Portugal. Balanço do primeiro ano de ação. *Lucanus – Revista de Ambiente e Sociedade*, 1, 146-165.

Teixeira, C. & Torre de Assunção, C. *Carta geológica de Portugal na escala de 1/50.000. Notícia explicativa da folha 1-C (Caminha)*. 41pp. Serviços Geológicos de Portugal. Lisboa. 1961.

Turismo de Portugal. Agentes de Animação Turística. Registo Nacional de Turismo (2017). Consultado em <https://rnt.turismodeportugal.pt/RNAAT/ConsultaRegisto.aspx?FiltroVisivel=True>, a 20 de outubro de 2018.

Universidade de Coimbra. Parques de Sintra inicia requalificação e restauro do Convento dos Capuchos. 2016. Disponível em: <http://ml.ci.uc.pt/mhonarchive/museum/msg16146.html>

- van Swaay C., Wynhoff I., Verovnik R., Wiemers M., López Munguira M., Maes D., Sasic M., Verstrael T., Warren M. & Settele J. (2010)**
Euphydryas aurinia. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T174182A7024283.. Downloaded on 16 July 2018.
- Verdú, J.R., Numa C. and Galante, E. (2006).** Libro Rojo de los Invertebrados de España. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- Vieira, A. A (2016).** A Vulnerabilidade dos Recursos Florestais na Serra de Sintra.

LEGISLAÇÃO

Aviso n.º 3234/2017, de 28 de março. Plano Diretor Municipal de Cascais.

Aviso n.º 407/2016, de 14 de janeiro. Plano Diretor Municipal de Sintra.

Aviso n.º 6614/2015, de 15 de junho. Plano Diretor Municipal de Mafra.

Aviso n.º 9247/2010, de 7 de maio. Plano Diretor Municipal de Torres Vedras.

Decreto Regulamentar n.º 15/2000, de 19 de outubro. Aprova o Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana de Lisboa (PROF AML), que abrange os municípios de Amadora, Almada, Alcochete, Mafra, Sintra, Loures, Vila Franca de Xira, Cascais, Oeiras, Odivelas, Lisboa, Seixal, Barreiro, Moita, Montijo, Sesimbra, Setúbal e Palmela.

Decreto Regulamentar n.º 9/94, de 11 de março. Aprova o Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais e o respetivo Regulamento.

Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto. Risco de Incêndio Alto e Muito Alto.

Decreto-Lei n.º 140/1999, de 24 de abril. Revê a transposição para a ordem jurídica interna da Directiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril (relativa à conservação das aves selvagens), e da Directiva 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 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 254/2009, de 24 de setembro. Povoamentos de Sobreiros e Azinheiras.

Decreto-Lei n.º 254/2009, de 24 de setembro. Regime Florestal.

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).

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. Domínio Público Hídrico.

Portaria n.º 53/2008, de 18 de janeiro. Aprova a carta de desporto de natureza do Parque Natural de Sintra-Cascais e o respetivo Regulamento.

Resolução de Conselho de Ministros n.º 1-A/2004, de 8 de janeiro. Aprova a revisão do Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais.

Resolução de Conselho de Ministros n.º 86/2003, de 25 de junho. Aprova o Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) Sintra-Sado.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de agosto. Aprova a lista nacional de sítios (1.ª fase) prevista no artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 226/97, de 27 de agosto (transpõe para o direito interno a Directiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens). Estabelece o Sítio “Sintra-Cascais”.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 46/2000, de 5 de julho. Determina a revisão do Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais, aprovado pelo Decreto-Regulamentar 9/94 de 11 de março, e o estabelecimento de medidas preventivas para algumas das áreas abrangidas pelo atual Plano.

RECURSOS WEB

APA - Agência Portuguesa do Ambiente (APA) - www.apambiente.pt

DRE - Diário da República Eletrónico - <https://dre.pt/>

EGDI - European Geological Data Infrastructure (Pre-Quaternary Map) - <http://www.europe-geology.eu/marine-geology/marine-geology-map/pre-quaternary-map/>

EIONET – European Topic Centre on Biological Diversity – https://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/reference_portal

ESA - European Space Agency - <http://www.esa.int/ESA>

FSC Portugal - Forest Stewardship Council - <https://pt.fsc.org/pt-pt>

ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas - <http://www2.icnf.pt/portal>

IGEO – Informação Geográfica - <http://www.igeo.pt/>

INE – Instituto Nacional de Estatística - <https://www.ine.pt/>

IP – Infraestruturas de Portugal - <http://www.infraestruturasdeportugal.pt/>

IVV – Instituto da Vinha e do Vinho - <http://www.ivv.gov.pt>

LNEG - Laboratório Nacional de Energia e Geologia (GeoPortal) - <http://geoportal.lneg.pt/geoportal/mapas/index.html>

NOAA – National Centers for Environmental Information - <https://www.nodc.noaa.gov/>

Paisagem Cultural de Sintra - <http://paisagemcultural.cm-sintra.pt/>

PDR2020 – Programa de Desenvolvimento Rural 2014-2020 - <http://www.pdr-2020.pt/>

PORDATA – Base de Dados Portugal Contemporâneo - www.pordata.pt

Projeto Vacaloura.pt – Rede de monitorização da vaca-loura em Portugal - <http://www.vacaloura.pt/>

PSML - Parques de Sintra-Monte da Lua, S.A. - <http://www.parquesdesintra.pt/>

PSOEM – Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional Português (GeoPortal) - http://www.psoem.pt/geoportal_situacaooref/

RNT - Registo Nacional de Turismo (Turismo de Portugal) - <https://rnt.turismodeportugal.pt/RNT/ConsultaAoRegisto.aspx>

Serra de Sintra - <http://www.serradesintra.net/>

SNIAMB - Sistema Nacional de Informação de Ambiente (Agência Portuguesa do Ambiente) - <https://sniamb.apambiente.pt/>

SNIT – Sistema Nacional de Informação Territorial - http://www.dgterritorio.pt/sistemas_de_informacao/snit/

Turismo de Lisboa - <https://www.visitlisboa.com/>

Vaca-loura – Projeto de Ciência Cidadã - <http://www.vacaloura.pt/>

ANEXOS

ANEXO 1 – CARTA DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

ANEXO 2 – CARTA DOS TIPOS DE HABITAT ALVO

ANEXO 3 – CARTA DA FLORA ALVO

ANEXO 4 – CARTA DE BIÓTOPOS PARA A FAUNA ALVO

**ANEXO 5 – INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL – CONDICIONANTES
LEGAIS COM INFLUÊNCIA NA GESTÃO DA ZEC**

ANEXO 6 – CARTA DOS FATORES COM INFLUÊNCIA SOBRE OS VALORES ALVO

ANEXO 7 – CARTA DAS MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO

ANEXO 8 – NOTA EXPLICATIVA DOS ANEXOS CARTOGRÁFICOS

**ANEXO 9 – MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO POR VALOR DOS ANEXOS I E II COM
PRESENÇA SIGNIFICATIVA NA ZEC**

ANEXO 10 – FICHAS DAS MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO