

ESTRATÉGIA MARINHA

Relatório do 2º ciclo

Parte B

Atividades, Pressões e Impactes

subdivisão do Continente



REPÚBLICA
PORTUGUESA

MAR



Governo dos Açores



Secretaria Regional
do Ambiente e Recursos Naturais
Direção Regional do Ordenamento
do Território e Ambiente

Diretiva Quadro
Estratégia Marinha

Janeiro 2020
versão para consulta pública

Índice

Lista de acrónimos.....	v
PARTE B - ATIVIDADES, PRESSÕES E IMPACTES	1
B.1 Subdivisão do Continente	1
B.1.1 Introdução	1
B.1.2 Enquadramento	3
B.1.3 Defesa do litoral e proteção contra inundações	4
B.1.4 Reestruturação da morfologia do fundo marinho, incluindo dragagem e deposição de materiais	7
B.1.5 Extração de recursos não vivos	8
B.1.6 Produção de energia renovável	9
B.1.7 Transporte de eletricidade e comunicação por cabos	10
B.1.8 Pesca (profissional e lúdica)	12
B.1.9 Aquicultura marinha e de água doce	15
B.1.10 Infraestruturas de transportes e transporte marítimo	17
B.1.11 Utilizações urbanas e industriais (emissários submarinos)	21
B.1.12 Turismo e Lazer (atividades e infraestruturas)	23
B.1.13 Investigação científica	24
B.2 Plataforma Continental Estendida.....	25
B.2.1 Enquadramento	25
B.2.2 Comunicações por cabos submarinos	25
B.2.3 Pesca profissional	26
B.2.4 Transporte Marítimo	29
B.2.5 Investigação científica	30
B.3 Referências	33

Índice de tabelas

Tabela B-1. Atividades humanas que ocorrem nas subdivisões do continente e/ou PCE.	2
Tabela B-2. Descrição das pressões e impactes associados às atividades de defesa do litoral.....	4
Tabela B-3. Descrição das pressões e impactes associados às dragagens e imersão de dragados.....	7
Tabela B-4. Descrição das pressões e impactes associados à extração de recursos não vivos	8
Tabela B-5. Descrição das pressões e impactes associados à instalação e exploração de energias renováveis (eólica e ondas).....	9
Tabela B-6. Descrição das pressões e impactes associados à instalação de cabos submarinos.....	10
Tabela B-7. Descrição das pressões e impactes associados à pesca profissional e lúdica, e colheita de plantas marinhas	12
Tabela B-8. Descrição das pressões e impactes associados à aquicultura.....	15
Tabela B-9. Descrição das pressões e impactes associados às infraestruturas de transportes (atividade portuária) e transporte marítimo.....	17
Tabela B-10. Descrição das pressões e impactes associados aos emissários submarinos.....	21
Tabela B-11. Descrição das pressões e impactes associados ao recreio, desporto e turismo (atividades e infraestruturas)	23
Tabela B-12. Descrição das pressões e impactes associados à investigação científica.	24

Índice de Figuras

Figura B-1. Obras de defesa costeira ao longo da orla costeira da subdivisão do Continente. Fonte: Geoportal “Mar Português”	5
Figura B-2. Distribuição das Áreas Estratégicas para Gestão Sedimentar.....	6
Figura B-3. Localização das áreas existentes para a imersão de dragados. Fonte: Geoportal “Mar Português”	8
Figura B-4. Distribuição dos cabos submarinos na subdivisão do Continente. Fonte: Geoportal “Mar Português”	11
Figura B-5. Lista de camadas referentes à atividade da pesca existentes no Geoportal “Mar Português”	13
Figura B-6. Áreas legais de atividade de pesca para cada arte de pesca, de acordo com a legislação vigente	14
Figura B-7. Áreas ocupadas por estabelecimentos aquícolas (Algarve) Fonte: Geoportal “Mar Português”	16
Figura B-8. Áreas em licenciamento para estabelecimentos aquícolas (Região Centro).	16
Figura B-9. Densidade média de embarcações em 2017 (Fonte: EMODnet).....	18
Figura B-10. Localização dos portos e marinas de recreio da costa da subdivisão do Continente	19
Figura B-11. Localização dos portos comerciais da costa da subdivisão do Continente (dados Autoridade Marítima Nacional e Administrações Portuárias). Fonte: Geoportal “Mar Português”	19
Figura B-12. Emissários submarinos provenientes de ETAR industriais e urbanas, na subdivisão do Continente. Fonte: Geoportal “Mar Português”. Dados APA, I.P.	22
Figura B-13. Distribuição dos cabos submarinos na subdivisão da Plataforma Continental Estendida.....	26
Figura B-14. Área de condicionamento à pesca de fundo (Portaria n.º 114/2014, de 28 de maio).....	29

1

Lista de acrónimos

AMP	Área(s) Marinha(s) Protegida(s)
APA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
CECAF	Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic
DGPM	Direção Geral de Políticas do Mar
DGRM	Direção Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
DQEM	Diretiva-Quadro Estratégia Marinha
DPSIR	Atividades-Pressão-Estado-Impactes-Resposta
EMEPC	Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental
ETAR	Estação de Tratamento de Águas Residuais
ICCAT	International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas
INE	Instituto Nacional de Estatística
M@rBis	Sistema de Informação para a Biodiversidade Marinha
NEAFC	Comissão de Pescarias no Atlântico Nordeste
OSPAR	Convenção para a Proteção do Meio Marinho no Atlântico Nordeste
POC	Programas de Orla Costeira
POOC	Planos de Ordenamento da Orla Costeira
PCE	Plataforma Continental Estendida
PCP	Política Comum de Pescas
PMe	Programa de Medidas
TUPEM	Título de Utilização Privativa de Espaço Marítimo
TURH	Título de Utilização de Recursos Hídricos
UE	União Europeia
UNCLOS	Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar
VMS	Vessel Monitoring System
ZEE	Zona Económica Exclusiva

2

3 **PARTE B - ATIVIDADES, PRESSÕES E IMPACTES**

4 **B.1 SUBDIVISÃO DO CONTINENTE**

5 **B.1.1 Introdução**

6 A Diretiva Quadro Estratégia Marinha (DQEM) define que, às atividades humanas, deve
7 ser aplicada uma abordagem ecossistémica, “assegurando que a pressão coletiva de
8 tais atividades seja mantida a níveis compatíveis com a consecução de um bom estado
9 ambiental e que a capacidade de resposta dos ecossistemas marinhos às modificações
10 de origem antropogénica não seja comprometida, permitindo simultaneamente a
11 utilização sustentável dos bens e serviços marinhos pelas gerações presentes e futuras”
12 (artigo 1.º, n.º 3).

13 A relação entre as atividades humanas, as suas pressões e o consequente estado do
14 ambiente pode ser enquadrada dentro do modelo, globalmente reconhecido e
15 desenvolvido, DPSIR (Atividades-Pressão-Estado-Impactes-Resposta) para a gestão
16 do estado ambiental. Este modelo está associado aos diferentes passos da
17 implementação das Estratégias Marinhas, uma vez que a diretiva requer uma análise:
18 económica e social das utilizações das águas marinhas e do custo da degradação
19 (artigo 8.º, 1c. – desenvolvido na **Parte C** do Relatório; do estado ambiental atual e
20 consequentes metas (artigo 8.º, 1a. e artigo 10.º – desenvolvidos na **Parte D**; e uma
21 análise das pressões e impactes (artigo 8.º, 1b. – desenvolvida nos capítulos seguintes).

22 A presente **Parte B** fornece, assim, uma descrição geral e uma breve caracterização das
23 atividades humanas relevantes que ocorrem nas áreas da subdivisão do Continente e
24 da Plataforma Continental Estendida (PCE). Inclui ainda a identificação das pressões
25 resultantes da utilização do meio marinho, e uma abordagem genérica aos potenciais
26 impactes, considerando que, nesta data, não é possível estabelecer, para muitos deles,
27 uma relação definitiva entre as atividades humanas e as consequências a nível do
28 estado ambiental dos descritores da DQEM. Esta análise baseia-se nos Quadros 2a e
29 2b do Anexo III, da diretiva, recentemente atualizado. Uma caracterização
30 pormenorizada de cada atividade, bem como a respetiva análise económica e social,
31 são desenvolvidas, como referido, na **Parte C** do Relatório.

32 De salientar que, algumas das atividades indicadas no referido Anexo III, não estão
33 presentes (ou são consideradas pouco relevantes) nas áreas marinhas nacionais e, por
34 esse motivo, não são revistas nesta Parte B. As atividades identificadas na Tabela B-1
35 foram analisadas com base no conhecimento existente, à data, relativo à sua ocorrência
36 nas duas subdivisões.

37

Tabela B-1. Atividades humanas que ocorrem nas subdivisões do continente e/ou PCE.

Tema	Atividade	Presença nas águas marinhas
Reestruturação física de rios, do litoral ou do leito marinho (gestão dos recursos hídricos)	Terra reclamada ao mar*	-
	Canalização e outras alterações de cursos de água*	-
	Defesa do litoral e proteção contra inundações*	X
	Estruturas <i>offshore</i> (exceto para petróleo/gás/renováveis)*	-
	Reestruturação da morfologia do fundo marinho, incluindo dragagem e deposição de materiais*	X
Extração de recursos não vivos	Extração de minerais (rocha, minérios metálicos, gravilha, areia, conchas)*	-
	Extração de petróleo e gás, incluindo as respetivas infraestruturas*	-
	Extração de sal*	X
	Extração de água*	X
Produção de Energia	Produção de energia renovável (eólica, das ondas e das marés), incluindo as respetivas infraestruturas*	X
	Produção de energia não renovável	-
	Transporte de eletricidade e comunicações por cabos*	X
Extração de recursos vivos	Pesca e apanha de marisco (profissional, lúdica)*	X
	Processamento de peixe e de marisco*	X
	Colheita de plantas marinhas*	X
	Capturas e recolha para outros fins*	X
Cultivo de recursos vivos	Aquicultura marinha, incluindo as infraestruturas*	X
	Aquicultura — água doce*	-
	Agricultura	-
	Silvicultura	-
Transportes	Infraestruturas de transportes*	X
	Transporte marítimo*	X
	Transporte aéreo	-
	Transporte terrestre	-
Utilizações urbanas e industriais	Utilizações urbanas	X
	Utilizações industriais	X
	Tratamento e eliminação de resíduos*	-
Turismo e lazer	Infraestruturas de turismo e lazer*	X
	Atividades de turismo e lazer*	X
Segurança/defesa	Operações militares (sem prejuízo do artigo 2.º, n.º 2)	-
Educação e investigação	Atividades de investigação, de pesquisa e de educação*	X

As atividades marcadas com um asterisco são descritas por indicadores socioeconómicos na Parte C da presente Estratégia Marinha.

41 **B.1.2 Enquadramento**

42 A subdivisão do Continente compreende o mar territorial e a Zona Económica Exclusiva
43 (ZEE) do território continental.

44 O Mar territorial respeita ao leito, subsolo, coluna de água, e espaço aéreo sobrejacente,
45 até uma largura de 12 mn contadas a partir das linhas de base. Neste espaço os Estados
46 costeiros podem exercer poderes de domínio soberano, ainda que limitado nalguns
47 aspetos. Constitui a zona marítima onde, de acordo com o Plano de Situação do
48 Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional (MM, SRMCT, SRA, 2018), em elaboração,
49 se prevê, num futuro próximo, uma crescente procura para a instalação e
50 desenvolvimento de atividades ligadas à economia do mar. É também neste espaço que
51 se pratica a pequena pesca, que se concentra o tráfego marítimo associado a
52 embarcações de recreio, e que se localizam os corredores de acesso a portos
53 comerciais e de recreio.

54 A Zona Económica Exclusiva é a zona marítima adjacente ao Mar territorial e tem como
55 limite máximo exterior as 200 mn medidas a partir da linha de base. O regime jurídico
56 da ZEE¹ confere ao Estado costeiro direitos de soberania para fins de exploração,
57 aproveitamento, conservação e gestão dos recursos naturais, vivos e não vivos.

58 Nos subcapítulos subsequentes é feita a identificação das pressões e potenciais
59 impactes associados a cada atividade existente na subdivisão marinha do continente,
60 sendo ainda efetuada, com base melhor na melhor disponível, uma caracterização
61 distribuição espacial, pressões exercidas, potenciais impactes no ambiente marinho, e
62 tendo em consideração, sempre que possível, o período temporal em análise, 2012-
63 2018 (Tabela B-2 a Tabela B-9).

64

¹ Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) ratificada por Portugal em 1997 pela Resolução da Assembleia da República n.º 60-B/97

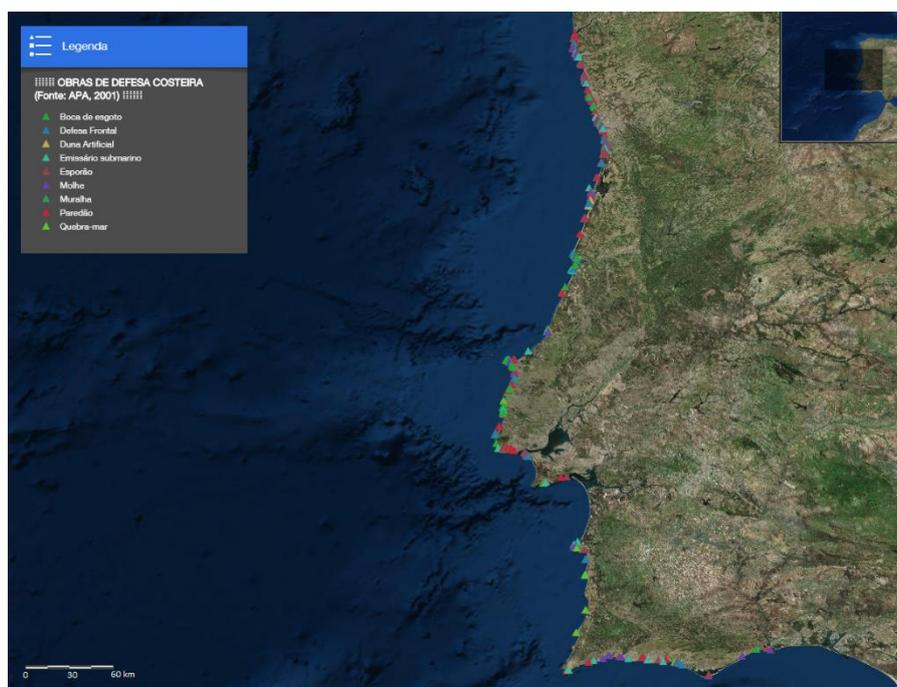
65 **B.1.3 Defesa do litoral e proteção contra inundações**

66 Tabela B-2. Descrição das pressões e impactes associados às atividades de defesa do litoral

Tema	Pressão	Impactes	Descritores relacionados	Observações
FÍSICO	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perturbação física do fundo marinho (temporária ou reversível). ▶ Perda física devida a modificação permanente do substrato, da morfologia dos fundos ou da extração de materiais do leito marinho. ▶ Alterações das condições hidrológicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Destruição das comunidades bentónicas e ictiológicas, decorrente da alteração dos habitats incluindo a destruição dos ambientes nos quais as larvas vivem e realizam as suas metamorfoses. ▶ Alterações na dinâmica sedimentar das áreas intervencionadas. ▶ Alterações nos padrões da velocidade das correntes, com perda de substrato arenoso e a possível alteração do conteúdo de matéria orgânica e da razão silte/argila dos substratos sedimentares. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ D6 ▶ D7 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ As intervenções existentes estão restringidas à zona costeira e revelaram ter implicações de pequena escala nas zonas onde estão implantadas ou eventualmente numa pequena área sob a sua influência. (cfr. Capítulo D1.3 da Parte D). ▶ Para informações adicionais sobre as manchas de empréstimo ver Capítulo D.1.2.3.2 da Parte D.
SUBSTÂNCIAS, RESÍDUOS E ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Introdução de outras substâncias. ▶ Introdução de som antropogénico (impulsos, contínuo). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alteração da estrutura trófica das comunidades bentónicas (por exemplo, aumento da abundância de filtradores ou, diminuição dos mesmos por colmatação de brânquias, no caso de elevada ressuspensão de partículas finas e aparecimento de espécies oportunistas). ▶ Perturbação da fauna marinha devido ao ruído, particularmente cetáceos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ D8 ▶ D11 	<p>Devem-se, essencialmente, a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Obras de construção e/ou manutenção. ▶ Aumento de ressuspensão de partículas e eventual remobilização de contaminantes.
BIOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perturbação de espécies (p. ex., onde se reproduzem, repousam e se alimentam) devido à presença humana. ▶ Introdução ou dispersão de espécies não indígenas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perda de comunidades biológicas marinhas, particularmente de organismos bentónicos, decorrente da modificação da área de intervenção e dos habitats adjacentes. ▶ Dispersão de espécies não indígenas, como consequência da introdução de novos substratos artificiais e da sua rápida colonização por algas e animais marinhos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ D1 ▶ D2 	

67 A intervenção na zona costeira em zonas de risco surge associada à necessidade de
68 repor a estabilidade em determinados troços de costa onde a ocupação antropogénica
69 origina pressões que devem ser compensadas por medidas de proteção, que passam

70 por promover o controlo da erosão costeira e os efeitos do avanço das águas, através
71 da manutenção da linha de costa, por meio da alimentação artificial de sedimentos, a
72 reconstrução do sistema dunar, a construção de dunas artificiais e dos seus
73 ecossistemas e a construção de estruturas rígidas tais como esporões, quebra-mares
74 destacados e proteções longitudinais aderentes, assim como por controlar os processos
75 que interferem em todo o ciclo sedimentar (APA, 2017). As obras de defesa costeira na
76 subdivisão do continente encontram-se representadas na Figura B-1.



77 Figura B-1. Obras de defesa costeira ao longo da orla costeira da subdivisão do
78 Continente. Fonte: Geoportal "Mar Português"

79 Outra atividade que importa considerar é a extração de areias para alimentação artificial
80 de praias (manchas de empréstimo), enquadradas e previstas no âmbito dos Planos e
81 Programas de Orla Costeira (POOC e POC), para a proteção e integridade biofísica do
82 espaço emerso. As dragagens de areia em manchas de empréstimo são realizadas, na
83 maior parte dos casos, na plataforma geológica até profundidades de cerca de 30 m. A
84 areia é extraída e utilizada para a alimentação de praias próximas e, como tal, a maior
85 parte mantém-se no sistema litoral.

86 Foram delineadas pela APA as Áreas Estratégicas para Gestão Sedimentar (Figura B-2)
87 correspondentes a áreas potenciais de manchas de empréstimo de sedimentos, com
88 características adequadas à reposição do balanço sedimentar das praias e do litoral
89 próximo. De referir que o recurso a manchas de empréstimo para alimentação de praias
90 na plataforma continental da subdivisão do Continente tem ainda pouca expressão (*cf.*
Capítulo D.1.2.3.2 da Parte D do Relatório).

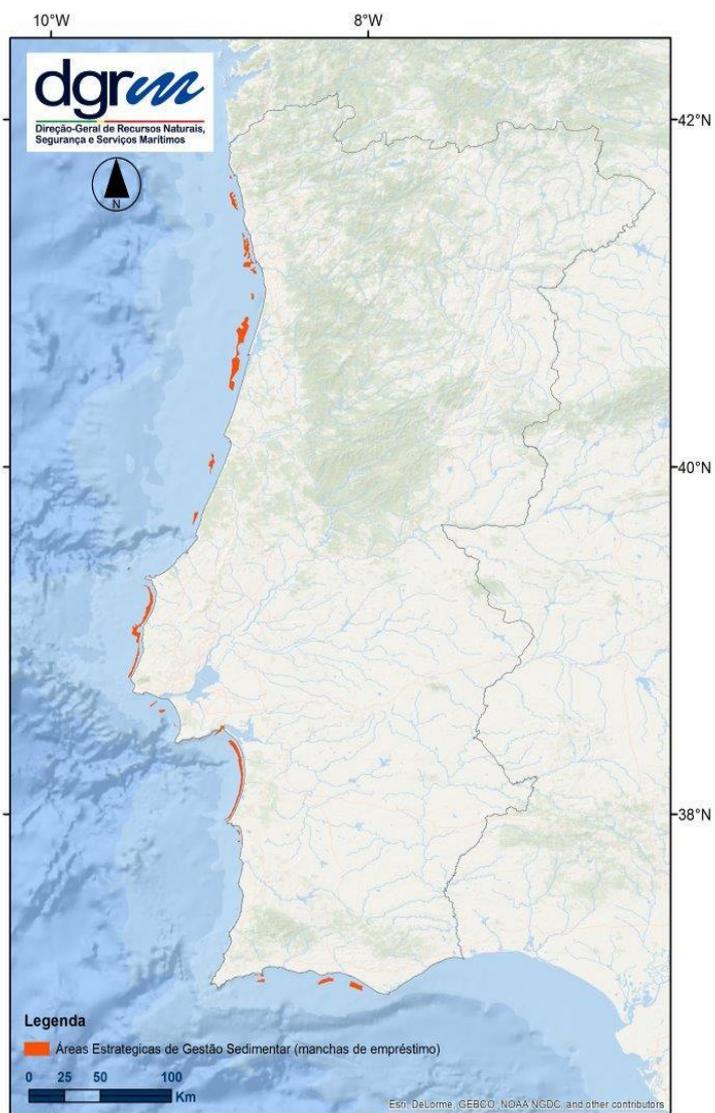


Figura B-2. Distribuição das Áreas Estratégicas para Gestão Sedimentar.

92 **B.1.4 Reestruturação da morfologia do fundo marinho, incluindo**
93 **dragagem e deposição de materiais**

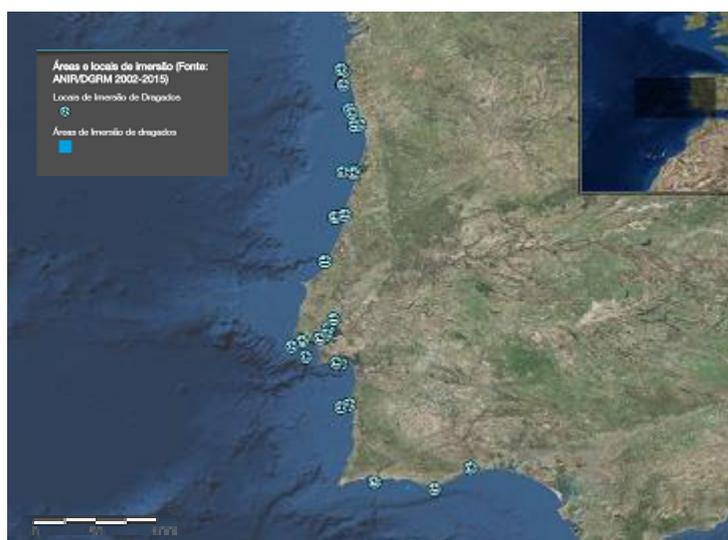
94 Tabela B-3. Descrição das pressões e impactes associados às dragagens e imersão de dragados.

Tema	Pressão	Potenciais impactes	Descritores relacionados	Observações
FÍSICO	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Perturbação física do fundo marinho (temporária ou reversível). ▸ Perda física devida a modificação permanente do substrato, da morfologia dos fundos ou da extração de materiais do leito marinho. ▸ Alterações das condições hidrológicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Perda ou perturbação localizada de habitat. ▸ Alteração topográfica. ▸ Degradação da qualidade da água (aumento da turbidez). ▸ Perda localizada de comunidades bentónicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ D1/D6 ▸ D7 ▸ D8 	Para informações adicionais <i>vide</i> sub-capítulo D.1.2.3.2 da Parte D deste relatório
SUBSTÂNCIAS, RESÍDUOS E ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Introdução de outras substâncias (p. ex., substâncias sintéticas, substâncias não sintéticas, radionuclídeos) - fontes difusas, fontes pontuais, deposição atmosférica, episódios extremos. ▸ Introdução de som antropogénico (impulsos, contínuo). 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Degradação da qualidade da água ▸ Aumento de ressuspensão de partículas e eventual remobilização de contaminantes. ▸ Perturbação da fauna marinha devido ao ruído, particularmente cetáceos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ D8 ▸ D11 	Decorre, essencialmente, da decorrente da introdução de contaminantes nos materiais depositados, ainda que vestigiais, atendendo a que existem valores limite. Apenas o material dragado das classes (materiais limpos), 2 (contaminação vestigiária) e 3 (ligeiramente contaminados) pode ser imerso em meio marinho, no âmbito da Portaria n.º 1450/2007
BIOLÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Perturbação de espécies (p. ex., onde se reproduzem, repousam e se alimentam) devido à presença humana. 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Perturbação da fauna marinha e habitats bentónicos, localizada. ▸ Redução de organismos marinhos 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ D1/D6 	Para informações adicionais <i>vide</i> sub-capítulo D.1.2.3.2 da Parte D deste relatório

95 A imersão de dragados no mar, correspondente a deposições de sedimentos resultantes
96 de operações de extração periódica de inertes, geralmente provenientes das operações
97 de dragagem efetuadas nos portos comerciais, portos de pesca, marinas, cais de
98 acostagem ou outras infraestruturas de apoio à navegação, necessárias para assegurar
99 as condições de navegabilidade e acessibilidade.

100 No âmbito da imersão de dragados em Portugal, cujos locais de deposição ao longo da
101 costa da subdivisão do Continente se encontram representados na *Figura B-3*, o
102 enquadramento legal referente à caracterização e gestão de dragados rege-se
103 essencialmente pela Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro. Esta Portaria prevê a
104 amostragem e caracterização prévia dos materiais sedimentares no que se refere à
105 densidade, percentagem de sólidos, granulometria e carbono orgânico total, com vista
106 a uma adequada gestão dos sedimentos. Quando o material tem granulometria inferior

107 a 2 mm é exigida a caracterização química, incluindo também a caracterização de
 108 metais, compostos orgânicos e outras substâncias que possam estar presentes devido
 109 a fontes de poluição pontuais e difusas existentes. Consoante as classes de
 110 contaminação dos dragados, é definido o seu tratamento e condições de utilização,
 111 sendo que apenas o material dragado das classes 1, 2 e 3 pode ser imerso em meio
 112 aquático, excluindo-se materiais das classes 4 e 5, de nível de contaminação elevado,
 113 que não podem ser imersos no mar e devem ser enviados para destino adequado.



114
115
116

Figura B-3. Localização das áreas existentes para a imersão de dragados. Fonte: Geoportal “Mar Português”

117 B.1.5 Extração de recursos não vivos

118 Tabela B-4. Descrição das pressões e impactes associados à extração de recursos não vivos

Tem a	Pressão	Potenciais impactes	Descritores relacionados	Observações
FÍSICO	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perturbação física do fundo marinho (temporária ou reversível). ▶ Alterações das condições hidrológicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perturbação localizada do habitat e das comunidades de organismos bentónicos. ▶ Degradação da qualidade da água por aumento da turbidez, com consequente perturbação do habitat pelágico, decorrente da ressuspensão de partículas e/ou poluentes contidos nos sedimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ D6 ▶ D7 	Devem-se, unicamente, às atividades de extração de sal marinho e captação de água.
BIOLÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perturbação de espécies (p. ex., onde se reproduzem, repousam e se alimentam) devido à presença humana. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Redução do sucesso reprodutor de organismos marinhos e taxa de sobrevivência. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ D1 	

119 Relativamente à extração de sal marinho, importa esclarecer que esta atividade ocorre,
120 apenas, em zonas confinadas, como zonas lagunares de estuários e rias portuguesas.

121 No que respeita às captações de água, trata-se de uma atividade secundária ou
122 acessória a outras atividades, cujas características dependem muito da finalidade do
123 uso da água que é captada. Na subdivisão do Continente encontram-se licenciadas e/ou
124 em exploração dez captações em águas costeiras. Existem ainda dois emissários
125 destinados à captação de água do mar localizados em Mira e em Espinho.

126 B.1.6 Produção de energia renovável

127 Tabela B-5. Descrição das pressões e impactes associados à instalação e exploração de energias
128 renováveis (eólica e ondas).

Tema	Descrição da pressão	Potenciais impactes	Descritores relacionados	Observações
FÍSICO	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Perturbação física do fundo marinho (temporária ou reversível). ▸ Perda física devida a modificação permanente do substrato, da morfologia dos fundos ou da extração de materiais do leito marinho. ▸ Alterações das condições hidrológicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Perda ou perturbação localizada do habitat; ▸ Alteração das comunidades bentónicas; ▸ Alteração do regime local de correntes nas imediações das plataformas; ▸ Erosão costeira em determinadas áreas e assoreamento noutras (energia das ondas); 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ D1/D6 ▸ D7 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Deve-se, essencialmente, ao arrastamento de cabos da infraestrutura e de âncoras das embarcações envolvidas nos trabalhos de manutenção dos equipamentos.
SUBSTÂNCIAS, RESÍDUOS E ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Introdução de som antropogénico (impulsos, contínuo). 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Perturbação da fauna marinha devido ao ruído, particularmente cetáceos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ D11 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Deve-se, essencialmente, ao funcionamento dos geradores e das embarcações de apoio, no entanto, atualmente não se encontra nenhum projeto, em fase de teste ou de exploração, instalado e operacional.
BIOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Perturbação de espécies (p. ex., onde se reproduzem, repousam e se alimentam) devido à presença humana. 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Mortalidade ou lesão de espécimes de aves marinhas devido a colisões. 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ D1 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Decorre de colisões com os aerogeradores, sendo as espécies migratórias as mais vulneráveis, no entanto, atualmente não se encontra nenhum projeto, em fase de teste ou de exploração, instalado e operacional.

129 Na zona costeira, da subdivisão do Continente, têm sido desenvolvidos projetos no
130 domínio do aproveitamento da energia das ondas e de aproveitamento de energia
131 eólica, não se encontrando, à data, nenhum projeto, em fase de teste ou de exploração,
132 instalado e operacional. No período em análise no âmbito do presente relatório, mais
133 concretamente entre 2011 e 2015, foi apenas desenvolvido o projeto WindFloat, na

134 Aguçadora, com utilização de tecnologia eólica em águas de grande profundidade
135 (protótipo de demonstração em condições operacionais reais). O projeto localizou-se a
136 cerca de 6 km da costa e a uma profundidade de cerca 42 m, utilizando uma turbina
137 flutuante com uma potência instalada de 2 MW.

138 **B.1.7 Transporte de eletricidade e comunicação por cabos**

139 Tabela B-6. Descrição das pressões e impactes associados à instalação de cabos submarinos

Tema	Descrição da pressão	Potenciais impactes	Descritores relacionados	Observações
FÍSICO	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perturbação física do fundo marinho (temporária ou reversível). ▶ Perda física devida a modificação permanente do substrato, da morfologia dos fundos ou da extração de materiais do leito marinho. ▶ Alterações das condições hidrológicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perda ou perturbação localizada de habitat. ▶ Alteração topográfica e alterações localizadas da taxa de assoreamento e de erosão. ▶ Alteração das comunidades bentónicas. ▶ Degradação da qualidade da água (aumento da turbidez). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ D1/D6 ▶ D7 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ São, em geral, temporários e localizados, referindo-se, essencialmente, à perturbação física do fundo marinho devido às obras de colocação dos cabos submarinos.
SUBSTÂNCIAS, RESÍDUOS E ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Introdução de outras formas de energia (incluindo campos eletromagnéticos, luz e calor). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perturbação da fauna marinha devido ao ruído, particularmente cetáceos. ▶ Efeitos adversos no sucesso reprodutor e taxa de sobrevivência. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ D11 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Devem-se, essencialmente, às operações de instalação e funcionamento destas infraestruturas ou, indiretamente, como resultado das atividades associadas a operações de manutenção.
BIOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dispersão de espécies não indígenas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Promoção da fixação de espécies não-indígenas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ D2 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Deve-se à dispersão de NIS, como consequência da sua eventual fixação nas estruturas.

140 Os cabos submarinos de fibra ótica encontram-se distribuídos em toda a subdivisão do
141 Continente, concentrados nas zonas de ligação a terra. Na zona norte, os cabos têm
142 continuidade com as águas marinhas espanholas e, na zona sul, têm continuidade com
143 área abrangida pela subdivisão da Plataforma Continental Estendida e com as águas
144 marinhas espanholas e marroquinas (Figura B-4).

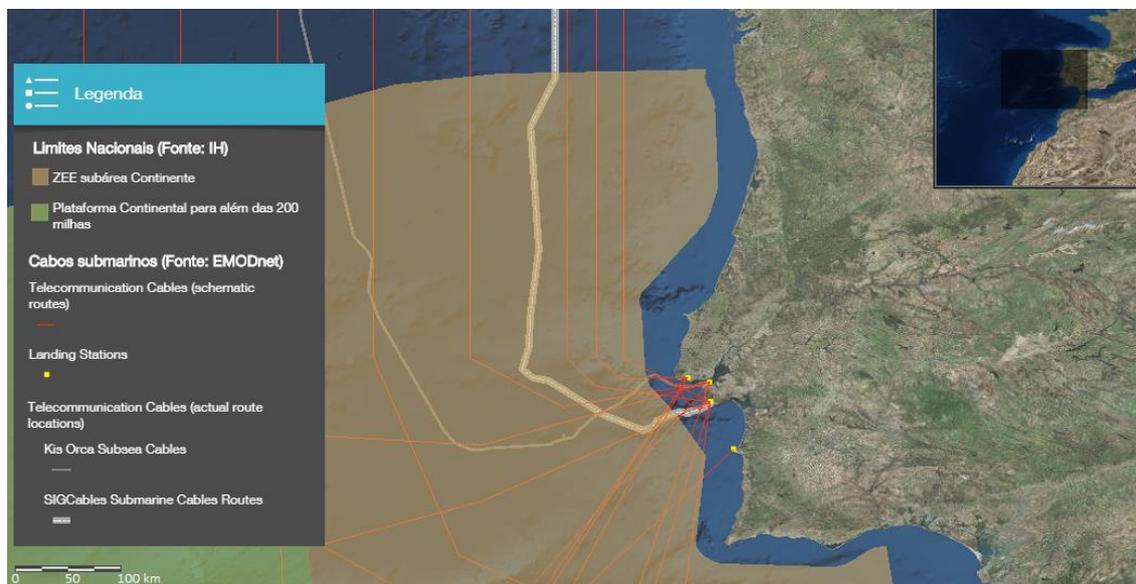


Figura B-4. Distribuição dos cabos submarinos na subdivisão do Continente. Fonte: Geoportal “Mar Português”

145 Existem cerca de 6830 km de cabos submarinos colocados no leito marinho da
146 subdivisão do Continente, que fazem a ligação entre as comunicações entre o norte da
147 Europa, Portugal, Mediterrâneo, África, Açores e o continente americano. Ao calcular-
148 se a interseção dos cabos com a área onde a natureza do substrato é conhecida,
149 existem aproximadamente 3390 km de cabo colocados no leito marinho, dos quais
150 99,1% se encontram sobre substrato móvel.
151

152 No que se refere a cabos elétricos submarinos, a ligação dos parques de produção de
153 energia renovável *offshore* a terra, é uma condição essencial para que se possa produzir
154 energia elétrica de base renovável *offshore*. Em Portugal, a instalação de plataformas
155 para o aproveitamento da energia das ondas ou eólicas localiza-se junto à costa, pelo
156 que o respetivo cabo se situa em Mar Territorial. Atualmente está instalado um cabo
157 submerso de 930 m (enterrado ao longo de 270 m) na zona da praia da
158 Almagreira/Peniche, no âmbito do projeto “Ondas Peniche”, para ligação ao posto de
159 transformação localizado em terra, bem como um cabo de transporte com cerca de 6
160 km na zona da Aguçadoura/Povoa de Varzim, instalado no âmbito do projeto “Windfloat”
161 e para uso no futuro projeto de demonstração eólica *offshore* “DEMOGRAVI3”.

162 **B.1.8 Pesca (profissional e lúdica)**

163
164

Tabela B-7. Descrição das pressões e impactes associados à pesca profissional e lúdica, e colheita de plantas marinhas

Tema	Pressão	Potenciais impactes	Descritores relacionados	Observações
FÍSICOS	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perturbação física do fundo marinho (temporária ou reversível) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perturbação física do fundo marinho. ▶ Perturbação localizada das comunidades bentónicas e respetivo habitat. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ D1/D6 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Deve-se, essencialmente, à ancoragem das embarcações e à atividade de pesca de arrasto e com ganchorra (para informações adicionais <i>vide</i> subcapítulo D.1.2.3.2 da Parte D deste relatório).
SUBSTÂNCIAS, RESÍDUOS E ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Introdução de outras substâncias. ▶ Introdução de resíduos (resíduos sólidos, incluindo micropartículas). ▶ Introdução de som antropogénico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Degradação da qualidade da água ▶ Ingestão de lixo marinho e emaranhamento de animais marinhos, incluindo peixes, répteis, mamíferos e aves. ▶ Perturbação da fauna marinha devido ao ruído causado; 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ D10 ▶ D11 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Deve-se, essencialmente, ao abandono de artefactos de pesca ou outros materiais descartados durante a atividade, à contaminação resultante dos combustíveis e ao ruído de baixa frequência produzido pelas embarcações.
BIOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perturbação de espécies devido à presença humana ▶ Extração ou mortalidade/lesão de espécies selvagens. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perda e perturbação dos organismos marinhos. ▶ Alterações ou perturbação nas cadeias tróficas. ▶ Redução do sucesso reprodutor de organismos marinhos e taxa de sobrevivência. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ D1 ▶ D3 ▶ D4 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ A perturbação pode incidir sobre os locais de reprodução, de alimentação ou de repouso das espécies, assim como, dos habitats bentónicos e comunidades associadas. ▶ Apesar da existência de uma óbvia relação causal entre a extração seletiva de espécies e a pesca, não são de excluir outras causas para os resultados verificados, como seja o impacte das variações ambientais na dinâmica de populações. Este é o caso da sardinha, em que a reduzida capacidade reprodutora resulta de níveis baixos de recrutamento que estão sobretudo dependentes das condições ambientais.

165 A pesca, na subdivisão do Continente, compreende, não só a pesca com embarcação,
166 mas também a apanha de animais marinhos e a pesca apeada.

167 A mais relevante, em termos de impactes, será a pesca com recurso a embarcação. Em
168 águas continentais requer acesso ao espaço marítimo mais próximo da costa, localizado
169 na faixa compreendida entre a costa e, no mínimo, a isóbata dos 200 m. Em 2016, na
170 subdivisão do Continente, a frota nacional de pesca era composta por 6785
171 embarcações, em que se incluem as embarcações registadas utilizadas para o exercício
172 da atividade da pesca comercial e o uso de artes. As artes usadas são, essencialmente,
173 artes de arrasto, a artes de cerco e a pesca polivalente exercida por embarcações
174 licenciadas, em simultâneo, para várias artes, com destaque para as artes fixas.

175 A caracterização espacial da atividade de pesca realizada pelas diferentes frotas e com
176 as artes de pesca, relevante para identificação de zonas de risco, encontram-se
177 espacializados no Geoportal “Mar Português”, o qual inclui, não só, dados referentes às
178 zonas legais de operação por arte de pesca, mas também áreas de pesca apuradas em
179 resultado de estudos científicos e zonas definidas com base em dados do setor. Os
180 dados encontram-se organizados segundo diferentes camadas de informação (Figura
181 B-5).

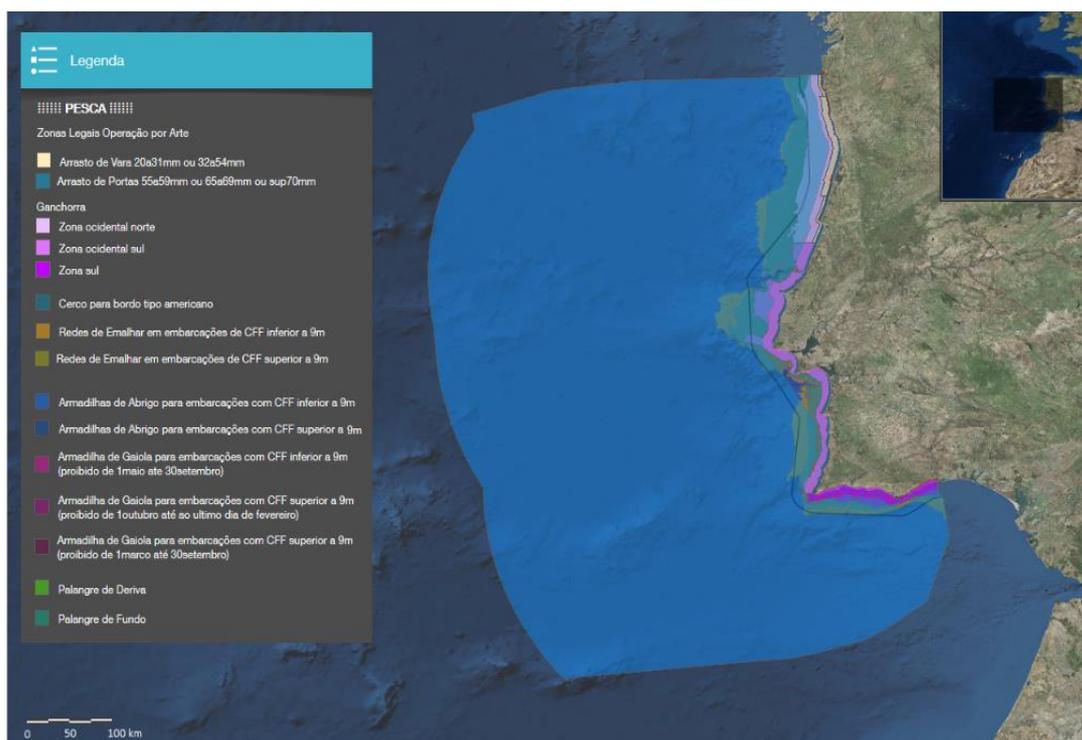


Figura B-5. Lista de camadas referentes à atividade da pesca existentes no Geoportal “Mar Português”

182 Na camada “Zonas legais de operação por arte” são identificadas as áreas legais de
183 atividade de pesca para cada arte de pesca, em função do tipo de frota, tendo em conta
184 a informação constante dos diplomas legais que regulamentam a atividade de pesca
185 (Figura B-6). Esta informação permite aferir a existência áreas de sobreposição entre a
186 atividade e os valores naturais, que se traduzam em pressões, cuja significância deva
187 ser avaliada, para o estado ambiental das águas marinhas.

188 Na camada de informação “Estudos científicos – áreas de pesca” são disponibilizados
189 os estudos científicos publicados que identificam e espacializam áreas de pesca por arte
190 e por tipo de frota e, se possível, por intensidade da atividade.

191 Na camada de informação “Áreas de pesca – dados do setor/DGRM” consta a
192 distribuição espacial da relevância das diferentes zonas de pesca, por arte e por tipo de
193 embarcação, principalmente na zona mais próxima da costa, onde os conflitos de uso
194 podem vir a ser mais relevantes, obtida com base em informação fornecida pelo setor,
195 nomeadamente pela comunidade piscatória.



196

197

198

199

Figura B-6. Áreas legais de atividade de pesca para cada arte de pesca, de acordo com a legislação vigente

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

Importa, ainda, salientar, a zona de condicionamento à pesca de fundo estabelecida pela Portaria n.º 114/2014, de 28 de maio, prevista no Programa de Medidas da DQEM, que veio criar as condições necessárias para a proteção dos fundos marinhos dos impactes adversos da atividade da pesca, nomeadamente através da interdição da utilização e a manutenção a bordo de artes de pesca suscetíveis de causar impactes negativos nos ecossistemas de profundidade, para além de implementar a obrigação de registo e comunicação sobre esponjas e corais capturados. Esta portaria estabelece as condições aplicáveis às embarcações nacionais de pesca autorizadas a operar na zona delimitada, e inclui, entre outras subdivisões, uma parte da subdivisão do Continente, sendo apenas permitido o exercício da atividade da pesca às embarcações que utilizam aparelhos de linhas e anzóis, com exceção das embarcações licenciadas para a arte de salto e vara que podem utilizar a arte de cerco para a captura de isco vivo.

213 **B.1.9 Aquicultura marinha e de água doce**

214 Tabela B-8. Descrição das pressões e impactes associados à aquicultura.

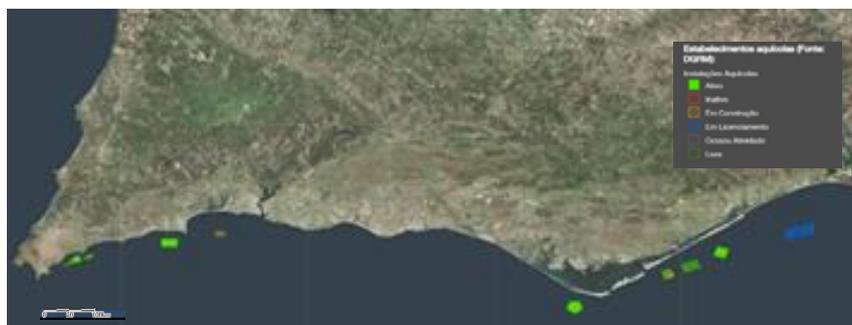
Tema	Descrição da pressão	Potenciais impactes	Descritores relacionados	Observações
SUBSTÂNCIAS, RESÍDUOS E ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> Introdução de matéria orgânica - fontes difusas e fontes pontuais; Introdução de outras substâncias; Introdução de resíduos. 	<ul style="list-style-type: none"> Degradação da qualidade da água; Bioacumulação em organismos marinhos; Efeitos adversos no sucesso reprodutor e taxa de sobrevivência. 	<ul style="list-style-type: none"> D1 D5 D8 	<ul style="list-style-type: none"> Deve-se, essencialmente, à introdução de matéria orgânica, à introdução de outras substâncias e à introdução de resíduos, como resultado da atividade, e que se considera mais pronunciada em explorações de regime intensivo. De ressaltar, no entanto, que nas águas marinhas do continente não existem estabelecimentos licenciados em regime intensivo.
BIOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> Introdução ou dispersão de espécies não indígenas Introdução de micróbios patogénicos Introdução de espécies geneticamente modificadas e translocação de espécies indígenas Perda ou alteração de comunidades biológicas naturais devido ao cultivo de espécies animais ou vegetais Perturbação de espécies (p. ex., onde se reproduzem, repousam e se alimentam) devido à presença humana 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento da incidência de patologias em organismos marinhos; Degradação do património genético; Perturbação ou alteração da cadeia trófica; Redução do sucesso reprodutor de organismos marinhos e taxa de sobrevivência. 	<ul style="list-style-type: none"> D1 D2 D4 	<ul style="list-style-type: none"> Devem-se, essencialmente, à presença de bactérias resistentes a fármacos e que se podem desenvolver nas espécies produzidas nas instalações de aquicultura, e à introdução de espécies geneticamente modificadas e translocação de espécies indígenas, como consequência de fuga por quebra ou destruição das estruturas. No entanto, estas pressões podem ser consideradas pouco significativas, dadas as especificidades da produção licenciada em Portugal, essencialmente dedicada a bivalves.

215 Recentemente foram criadas, em Portugal, condições para a instalação de
 216 estabelecimentos aquícolas localizados em mar aberto, principalmente na orla costeira
 217 algarvia, que se destinam à produção de espécies marinhas de bivalves e peixes (ver
 218 Figura B-7). O número de estabelecimentos de culturas marinhas *offshore* ativos é ainda
 219 reduzido, estando atualmente em produção 13 estabelecimentos, um de bivalves, ao
 220 largo de Peniche (Figura B-8), e 12 localizados na costa algarvia (bivalves, atum-rabilho
 221 e outras espécies acessórias).

222 Fora do espaço marítimo nacional, em terra, existem também estabelecimentos
 223 aquícolas localizados na orla costeira, fora das zonas de influência direta das marés,
 224 mas suficientemente próximos do mar para efeitos de captação de água. Trata-se de
 225 estabelecimentos para a cultura de espécies com certas exigências ao nível da
 226 salinidade e da temperatura da água, que funcionam em regime de exploração intensivo.

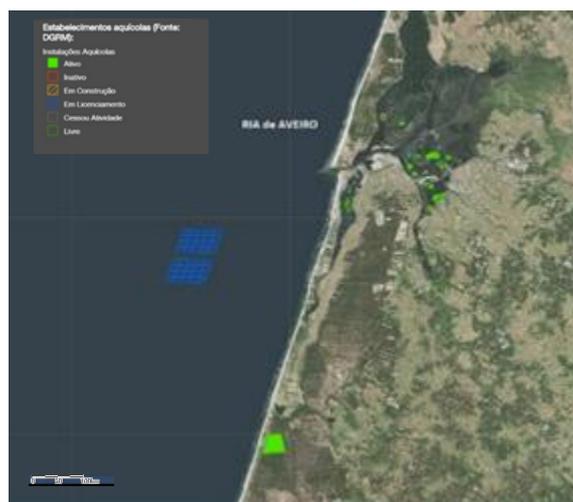
227

228 Em 2016, existiam em Portugal 1.484 estabelecimentos licenciados para aquicultura em
229 águas salgadas e salobras, mais 10 unidades do que em 2015. Destes
230 estabelecimentos, 89,9% correspondem a viveiros para produção de moluscos bivalves,
231 estando a maioria localizada na Ria Formosa, 7,7% tanques para produção de peixe,
232 2,1% estruturas flutuantes, maioritariamente destinadas à produção de moluscos
233 bivalves e apenas 0,3% unidades de reprodução².



234
235
236
237

Figura B-7. Áreas ocupadas por estabelecimentos aquícolas (Algarve) Fonte: Geoportal “Mar Português”



238
239
240
241

Figura B-8. Áreas em licenciamento para estabelecimentos aquícolas (Região Centro).
Fonte: Geoportal “Mar Português”

² Estatísticas da Pesca 2017. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa - Portugal, 2018.

242

B.1.10 Infraestruturas de transportes e transporte marítimo

243
244

Tabela B-9. Descrição das pressões e impactes associados às infraestruturas de transportes (atividade portuária) e transporte marítimo

Tema	Pressão	Impactes	Descritores relacionados	Observações
FÍSICO	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perturbação física do fundo marinho (temporária ou reversível). ▶ Perda física devida a modificação permanente do substrato, da morfologia dos fundos ou da extração de materiais do leito marinho. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perda ou perturbação localizada de habitat. ▶ Fragmentação dos habitats. ▶ Perda localizada de comunidades bentónicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ D1/D6 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Deve-se, essencialmente, à ressuspensão dos fundos, causada pelas hélices das embarcações e ondulação provocada pela movimentação das mesmas.
SUBSTÂNCIAS, RESÍDUOS E ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Introdução de outras substâncias (p. ex., substâncias sintéticas, substâncias não sintéticas, radionuclídeos) - fontes difusas, fontes pontuais, deposição atmosférica, episódios extremos. ▶ Introdução de som antropogénico (impulsos, contínuo). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Degradação da qualidade da água. ▶ Perturbação da fauna marinha devido ao ruído causado pelas atividades de transporte marítimo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ D8 ▶ D11 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ A introdução de resíduos e contaminantes encontra-se associada às operações realizadas nos portos, como a trasfega de combustível, etc. ▶ A introdução de som antropogénico deve-se, essencialmente, à atividade de transporte marítimo.
BIOLÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perturbação de espécies devido a presença humana; ▶ Introdução ou dispersão de espécies não indígenas; ▶ Perda ou alteração de comunidades biológicas naturais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perturbação da fauna marinha e dos habitats bentónicos. ▶ Redução de organismos marinhos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ D1 ▶ D2 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Um dos principais vetores da introdução de espécies marinhas, é através das águas de lastro, usadas para manter a estabilidade, equilíbrio e integridade estrutural dos navios, e também através de organismos incrustados no casco das embarcações. ▶ Os portos constituem também uma fonte relevante de espécies exóticas para posterior dispersão no meio natural envolvente.

245

O espaço marítimo nacional, quer pela sua localização, quer pela sua dimensão, é cruzado pelas mais importantes e movimentadas rotas marítimas de, e para, o Mediterrâneo, África e Ásia, canalizando o tráfego com o norte da Europa. É também de salientar que a centralidade de Portugal face às principais rotas comerciais mundiais confere-lhe condições privilegiadas, como uma área de serviço atlântica para navios movidos a GNL nos seguintes segmentos: navegação comercial, turismo (navios de cruzeiro), transporte de longa e curta distância. Quer através de soluções de terminais *onshore* convencionais (como o existente em Sines), *onshore small-scale* (pequena escala, como a que foi construída no Porto de Roterdão) ou *bunkering offshore* flutuante (em modo *ship-to-ship*, trasfega de gás natural liquefeito entre navios). Ao largo da costa

246

247

248

249

250

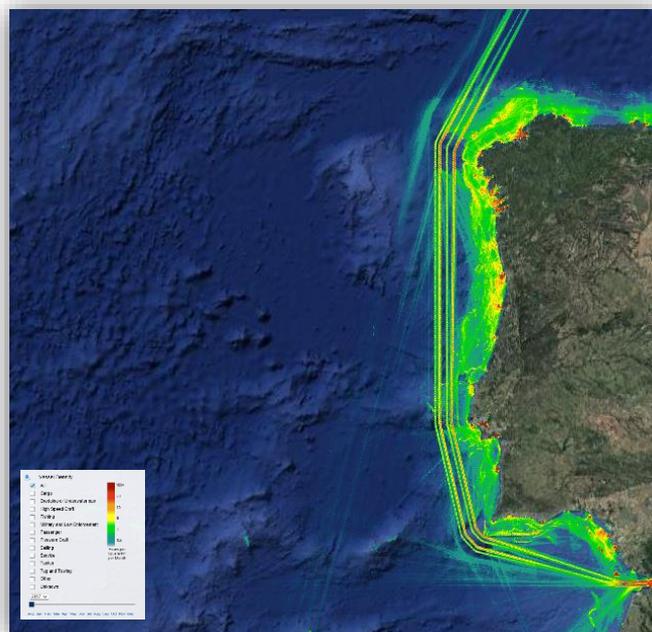
251

252

253

254

255 portuguesa passam mais de 70.000 navios por ano registando os portos comerciais
256 nacionais, em 2017, cerca se 11.000 entradas (e.g. Figura B-9).



257

258

Figura B-9. Densidade média de embarcações em 2017 (Fonte: EMODnet)

259 No que respeita a infraestruturas portuárias da subdivisão do Continente, a rede é
260 composta pelo conjunto de portos comerciais, de pesca e de recreio náutico (Figura
261 B-10), destaca-se o Sistema Portuário Comercial do Continente, o qual integra os portos
262 de Viana do Castelo, Leixões, Aveiro, Figueira da Foz, Lisboa, Setúbal, Sines, Portimão
263 e Faro (Figura B-11). A valência nuclear destes portos são as atividades de carga e
264 descarga de navios, movimentação, estacionamento, armazenagem, consolidação e
265 desconsolidação de cargas portuárias, tráfego de passageiros, coordenação e
266 segurança da navegação, pilotagem, amarração, reboque e recolha de resíduos,
267 incluindo as atividades de natureza logística e industrial associada, bem como
268 atividades de cariz acessório, complementar e subsidiário (por exemplo, estaleiros de
269 construção e/ou reparação naval, e outros serviços de apoio aos navios/embarcações),
270 acolhendo também outras atividades que utilizam as infraestruturas e serviços
271 portuários, tais como a pesca, a náutica de recreio e desportiva e as atividades marítimo-
272 turísticas.

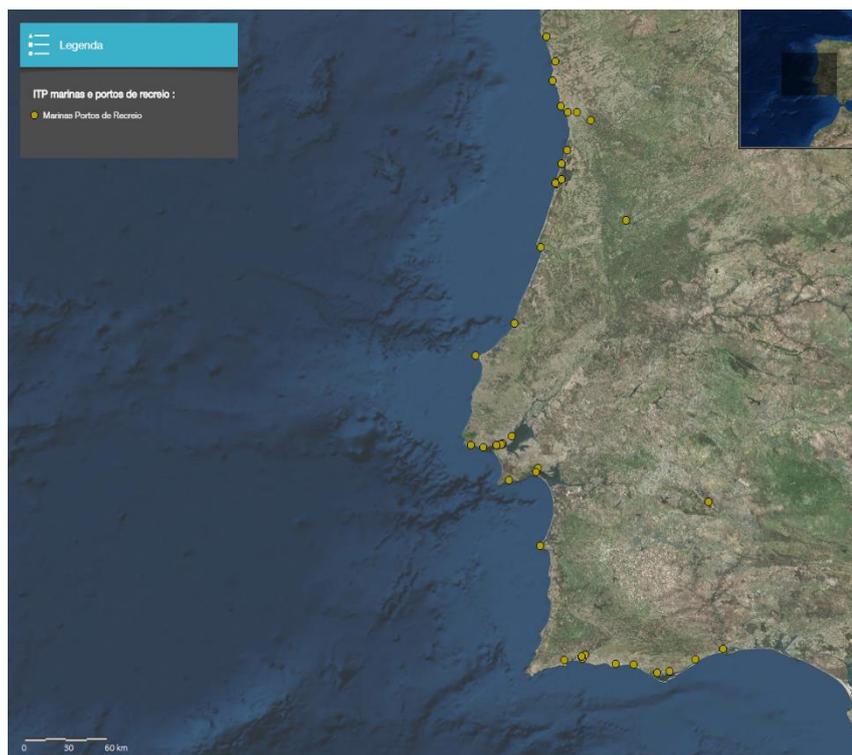


Figura B-10. Localização dos portos e marinas de recreio da costa da subdivisão do Continente(dados ITP). Fonte: Geoportal "Mar Português"

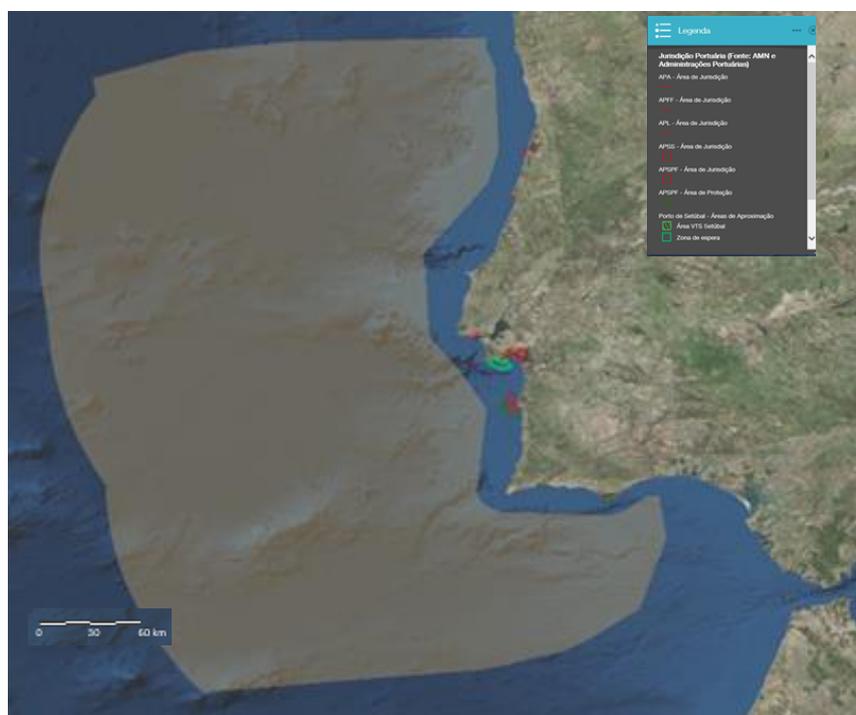


Figura B-11. Localização dos portos comerciais da costa da subdivisão do Continente (dados Autoridade Marítima Nacional e Administrações Portuárias). Fonte: Geoportal "Mar Português"

273

274

275

276

277 Existe ainda um largo número de infraestruturas portuárias com valências de apoio à
278 pesca, náutica desportiva e recreativa e atividade marítimo-turística, nomeadamente:
279 porto de Vila Praia de Âncora; zona piscatória de Castelo de Neiva; porto de Esposende;
280 porto da Póvoa de Varzim; porto de Vila do Conde; zona piscatória de Angeiras; porto
281 da Nazaré; São Martinho do Porto; porto de Peniche; porto da Ericeira; marina de
282 Oeiras; marina de Cascais; marina do Parque das Nações; porto de Sesimbra; porto da
283 Baleeira; porto de Lagos (onde se inclui a marina de Lagos); Alvor; porto de Albufeira
284 (incluindo a marina de Albufeira); marina de Vilamoura; porto de Quarteira; porto de
285 Olhão; zona piscatória da Fuzeta; porto de Tavira (incluindo os núcleos de Santa Luzia
286 e Cabanas); e porto de Vila Real de Santo António.

287

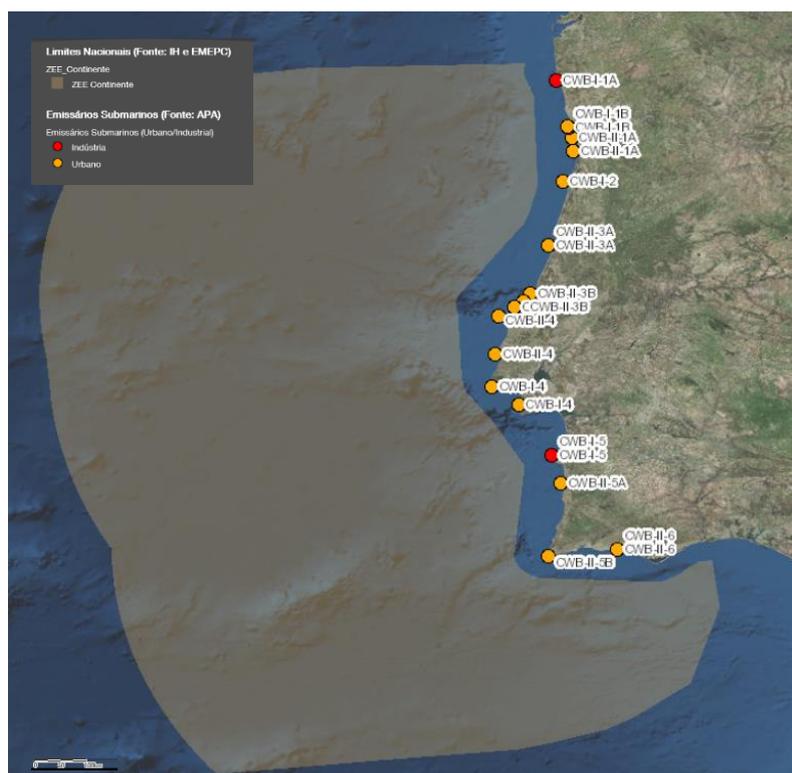
288 B.1.11 Utilizações urbanas e industriais (emissários submarinos)

289 Tabela B-10. Descrição das pressões e impactes associados aos emissários submarinos

Tema	Descrição da pressão	Potenciais impactes	Descritores relacionados	Observações
FÍSICO	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Perturbação física do fundo marinho (temporária ou reversível). ▸ Perda física devida a modificação permanente do substrato, da morfologia dos fundos ou da extração de materiais do leito marinho. ▸ Alterações das condições hidrológicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Perda ou perturbação localizada de habitat. ▸ Alteração topográfica e alterações localizadas da taxa de assoreamento e de erosão. ▸ Alteração das comunidades bentónicas. ▸ Degradação da qualidade da água (aumento da turbidez). 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ D1/D6 ▸ D7 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Em geral, são impactes temporários e localizados, devido, essencialmente, à perturbação física do fundo marinho devido às obras de colocação dos emissários, bem como à alteração das condições hidrológicas decorrentes da rejeição de efluentes. ▸ Operações de instalação e funcionamento destas infraestruturas ou, indiretamente, como resultado das atividades associadas a operações de manutenção.
SUBSTÂNCIAS, RESÍDUOS E ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Introdução de nutrientes - fontes difusas, fontes pontuais, deposição atmosférica. ▸ Introdução de matéria orgânica - fontes difusas e fontes pontuais. ▸ Introdução de outras substâncias. ▸ Introdução de água - fontes pontuais. ▸ Introdução de som antropogénico. ▸ Introdução de outras formas de energia (incluindo campos eletromagnéticos, luz e calor). 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Degradação da qualidade da água. ▸ Desenvolvimento explosivo de algas perniciosas. ▸ Bioacumulação em organismos marinhos. ▸ Aumento da produtividade primária. ▸ Alteração da composição em espécies e da estrutura trófica das comunidades bentónicas. ▸ Efeitos adversos no sucesso reprodutor e taxa de sobrevivência. 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ D1/D4 ▸ D5 ▸ D8 ▸ D9 ▸ D11 	<p>Devem-se, essencialmente, a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Introdução de substâncias químicas, nutrientes, matéria orgânica e micropartículas decorrente da descarga de efluentes, ainda que sujeitos a valores limite de emissão. ▸ Ao potencial aumento de ressuspensão de partículas e eventual remobilização de contaminantes, com impactos a nível da composição em espécies e da estrutura trófica das comunidades bentónicas (por exemplo, aumento da abundância de filtradores ou, diminuição dos mesmos por colmatação de brânquias, no caso de elevada ressuspensão de partículas finas, aparecimento de espécies oportunistas).
BIOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Introdução de micróbios patogénicos. ▸ Dispersão de espécies não indígenas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Promoção da fixação de espécies não-indígenas. ▸ Aumento da incidência de patologias nos organismos marinhos; 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ D1 ▸ D2 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Deve-se à dispersão de NIS, como consequência da sua eventual fixação nas estruturas, bem como à descarga de efluentes contaminados, ainda que sujeitos a valores limite de emissão.

290 Os emissários submarinos correspondem a estruturas submersas destinadas a lançar
 291 no mar águas residuais que já sofreram um determinado grau de tratamento numa
 292 estação de tratamento, também se aplicam as disposições do Decreto-Lei nº 38/2015,
 293 de 12 de março, para além do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, relativo ao
 294 regime de utilização de recursos hídricos, que estabelece a emissão do Título de

295 Utilização de Recursos Hídricos (TURH). Em Portugal continental, a maior parte dos
296 aglomerados urbanos de grande dimensão localizam-se no litoral e dispõem de
297 Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR), cujo efluente final, na maior parte
298 dos casos, descarrega para as águas costeiras, através de emissários submarinos.
299 Existem, em Portugal continental, vinte e oito descargas de águas residuais junto à
300 costa, a maior parte através de emissários submarinos de pequena e média dimensão,
301 provenientes de ETAR urbanas, e ETAR industriais (Figura B-12). Os principais
302 localizam-se em Viana do Castelo, Matosinhos, Gaia, Espinho, S. Jacinto, Leirosa, Guia
303 e Sines, sendo os de maior dimensão o da Guia e de Leirosa.



304

305 Figura B-12. Emissários submarinos provenientes de ETAR industriais e urbanas, na subdivisão do
306 Continente. Fonte: Geoportal “Mar Português”. Dados APA, I.P.

307

308 **B.1.12 Turismo e Lazer (atividades e infraestruturas)**

309 Tabela B-11. Descrição das pressões e impactes associados ao recreio, desporto e turismo (atividades e
310 infraestruturas)

Tema	Descrição da pressão	Potenciais impactes	Descritores relacionados	Observações
FÍSICO	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perturbação física do fundo marinho (temporária ou reversível). ▶ Perda física devida a modificação permanente do substrato, da morfologia dos fundos ou da extração de materiais do leito marinho. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perturbação localizada do habitat. ▶ Perturbação das comunidades bentónicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ D1/D6 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Deve-se, essencialmente, a ancoragem e amarração de embarcações de recreio e colocação de dispositivos de fixação ao subsolo.
SUBSTÂNCIAS, RESÍDUOS E ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Introdução de outras substâncias. ▶ Introdução de resíduos (resíduos sólidos, incluindo micropartículas). ▶ Introdução de som antropogénico (impulsos, contínuo). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Degradação da qualidade da água. ▶ Perturbação da fauna marinha devido ao ruído causado pelas atividades e desportos náuticos motorizados. ▶ Ingestão de lixo marinho e emaranhamento de animais marinhos, incluindo peixes, répteis, mamíferos e aves. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ D8 ▶ D10 ▶ D11 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Deve-se às atividades das embarcações ou do funcionamento das instalações náuticas, como as marinas e ancoradouros.
BIOLÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Introdução ou dispersão de espécies não indígenas. ▶ Perturbação de espécies (p. ex., onde se reproduzem, repousam e se alimentam) devido à presença humana. ▶ Extração ou mortalidade/lesão de espécies selvagens (através da pesca comercial ou recreativa e de outras atividades). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perturbação de habitats, decorrente da introdução ou dispersão de espécies não indígenas fixadas na estrutura das embarcações. ▶ Redução do sucesso reprodutor de organismos marinhos e taxa de sobrevivência. ▶ Perturbação da fauna marinha. ▶ Perda de organismos marinhos (ex: peixes, cefalópodes). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ D1 ▶ D2 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Devem-se, essencialmente, às modalidades de pesca desportiva e pesca desportiva de alto mar, à incrustação nas embarcações e à perturbação de comunidades biológicas devido à presença humana, perturbação que pode incidir sobre os locais de reprodução, de alimentação ou de repouso das espécies.

311 A caracterização das atividades de recreio, desporto e turismo encontra-se no Capítulo
312 C.2.4 da Parte C do presente Relatório. Relativamente ao impacto destas atividades,
313 em particular no que respeita à degradação da qualidade da água, tem-se verificado, ao
314 longo dos anos, uma evolução francamente positiva da qualidade das águas balneares
315 nacionais, tendo sido identificadas, em 2016, 464 águas costeiras ou de transição, das
316 quais 89% obtiveram a classificação de “excelente” e apenas 0,9% foram tidas como de
317 “má” qualidade (APA, 2017).

318 **B.1.13 Investigação científica**

319 Tabela B-12. Descrição das pressões e impactes associados à investigação científica.

Tema	Descrição da pressão	Potenciais impactes	Descritores relacionados	Observações
FÍSICO	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perturbação física do fundo marinho (temporária ou reversível). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perturbação temporária das comunidades bentónicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ D1/D6 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Apesar de muito diminutas, comparativamente com outras atividades económicas, devem-se, essencialmente, à perturbação temporária devido à presença humana, que pode incidir sobre os locais de reprodução, de alimentação ou de repouso das espécies, à captura das espécies à perturbação física do fundo marinho, e à introdução de som antropogénico (ruído contínuo e de curta duração), com origem nas embarcações e equipamentos de prospeção geofísica.
SUBSTÂNCIAS, RESÍDUOS E ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Introdução de som antropogénico (impulsos, contínuo). ▶ Introdução de outras formas de energia (incluindo campos eletromagnéticos, luz e calor). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perturbação da fauna marinha devido ao ruído e vibrações. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ D11 	
BIOLÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perturbação de espécies (p. ex., onde se reproduzem, repousam e se alimentam) devido à presença humana. ▶ Extração ou mortalidade/lesão de espécies selvagens (através da pesca comercial ou recreativa e de outras atividades). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Perturbação temporária da fauna marinha. ▶ Perda pontual de organismos marinhos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ D1 	

320 Todos os anos decorrem várias campanhas de investigação científica que recolhem
321 informação para a caracterização dos ecossistemas presentes no espaço marítimo sob
322 jurisdição nacional e para apoio à gestão dos recursos naturais e à formulação de
323 instrumentos de política pública.

324 No que se refere às campanhas nacionais, a informação existente encontra-se dispersa
325 e agregada, não sendo possível contabilizar o número de campanhas por ano e por
326 entidade organizadora, a sua incidência territorial (subdivisão marinha) ou mesmo as
327 áreas científicas abrangidas (DGPM, 2017b). Quanto às campanhas realizadas por
328 navios estrangeiros, existem já dados publicados sobre as mesmas (Gonçalves e
329 Gameiro, *in prep.*) que indicam que, entre 2012 e 2017 (período em análise no âmbito
330 da presente avaliação), foram apresentados uma média de 27 pedidos de campanhas
331 de investigação por ano, totalizando 164 pedidos para todas as subdivisões marinhas
332 nacionais. Estes referem-se a campanhas oceanográficas focadas nas seguintes áreas
333 científicas: dinâmica de *stocks* de recursos pesqueiros e sismologia no Continente; e
334 interações oceano-clima e modelação oceanográfica em todas as subdivisões.

335

336

337 **B.2 PLATAFORMA CONTINENTAL ESTENDIDA**

338 **B.2.1 Enquadramento**

339 Em conformidade com o Artigo 76^o, parágrafo 1 da UNCLOS, a plataforma continental
340 de um Estado costeiro compreende o leito e o subsolo das áreas submarinas que se
341 estendem além do seu mar territorial, em toda a extensão do prolongamento natural do
342 seu território terrestre, até ao bordo exterior da margem continental ou até uma distância
343 de 200 mn das linhas de base a partir das quais se mede a largura do mar territorial, no
344 caso em que o bordo exterior da margem continental não atinja essa distância. Os
345 direitos do Estado costeiro sobre a plataforma continental não afetam o regime jurídico
346 das águas sobrejacentes ou do espaço aéreo acima dessas águas.

347 Consequentemente, para a subdivisão da Plataforma Continental Estendida, a presente
348 análise apenas incidirá sobre as atividades aí existentes e que tenham impacte sobre o
349 leito e / ou o subsolo marinhos, sobre os quais Portugal tem jurisdição, tendo-se que as
350 águas sobrejacentes são águas internacionais, sob o regime do Alto Mar. No entanto,
351 importa referir que as espécies e os *habitats* bentónicos profundos estão fortemente
352 acoplados às comunidades e à dinâmica das águas sobrejacentes, incluindo a
353 correspondente superfície. Esta interligação é especialmente relevante no que diz
354 respeito à origem de nutrientes orgânicos que, com a eventual exceção das fontes
355 hidrotermais, têm essencialmente origem na zona eufótica, correspondente aos
356 primeiros 200 m de profundidade, na qual existe produção primária por ação da
357 fotossíntese. Por esta razão, serão também consideradas as características das águas
358 sobrejacentes que são relevantes para a análise das pressões e impactes desta
359 subdivisão, tendo presente que a tónica dessa é colocada no leito e subsolo marinhos
360 sobre os quais Portugal reserva direitos.

361 Face ao exposto analisam-se quatro atividades presentes na PCE, saber: comunicação
362 por cabos submarinos, pesca profissional, transporte marítimo, e investigação científica.
363 No que respeita à identificação genérica das pressões e impactes causados pelas
364 referidas atividades, estes podem ser consultados as Tabela B-2 a Tabela B-9 do
365 capítulo anterior. A caracterização específica quanto à presença das atividades na PCE
366 é efetuada nos sub-capítulos subjacentes.

367 **B.2.2 Comunicações por cabos submarinos**

368 O enquadramento legal para a colocação destas infraestruturas nos fundos marinhos
369 da subdivisão da Plataforma Continental Estendida rege-se pela UNCLOS, que
370 estabelece, nos termos do artigo 87.^o, que o alto mar está aberto a todos os Estados
371 para a instalação de cabos e ductos submarinos e que, nos termos do artigo 79.^o, o
372 traçado da linha para a sua instalação na plataforma continental está sujeito ao
373 consentimento do Estado costeiro. Em Portugal, para além da UNCLOS, aplicam-se
374 também as disposições do Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março, que determina a

375 emissão de Título de Utilização Privativa do Espaço Marítimo (TUPEM) necessário para
376 assegurar que a área em causa é afeta, em exclusividade, à instalação destas
377 infraestruturas e que as mesmas são protegidas de interações com outras atividades.

378 Até à data não existem ductos submarinos instalados na subdivisão da Plataforma
379 Continental Estendida. Já os cabos submarinos de fibra ótica, que asseguram as
380 telecomunicações entre o norte da Europa, Portugal, Mediterrâneo, África, Açores e o
381 continente americano, encontram-se distribuídos por toda a subdivisão da Plataforma
382 Continental Estendida (Figura B-13).

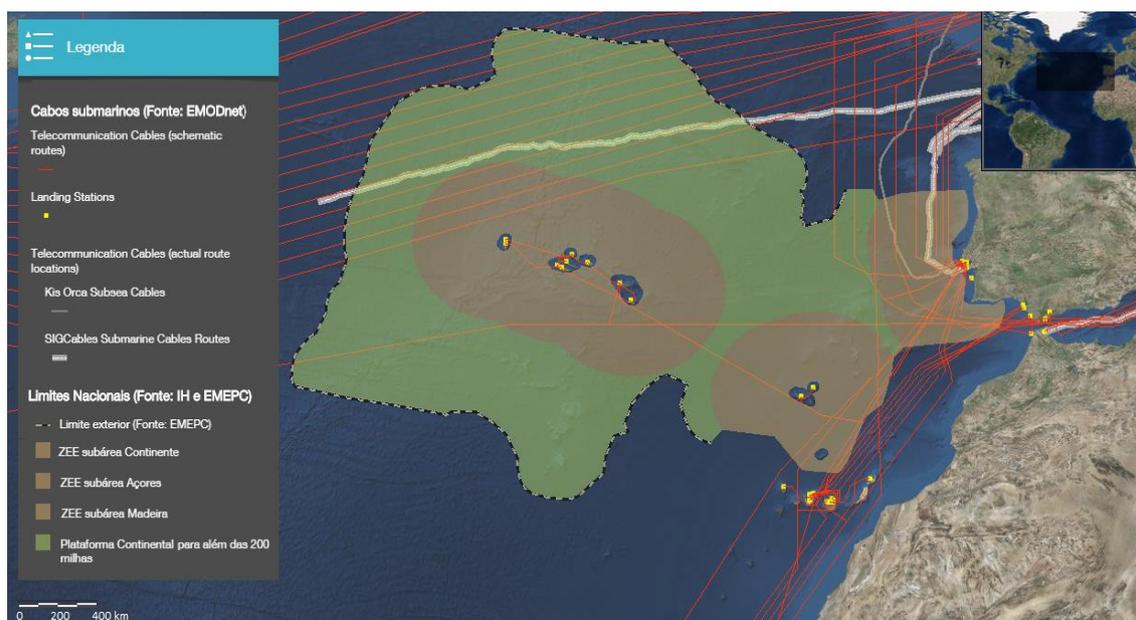


Figura B-13. Distribuição dos cabos submarinos na subdivisão da Plataforma Continental Estendida
. Fonte: Geoportal “Mar Português”

383 **B.2.3 Pesca profissional**

384 O sector das pescas encontra-se enquadrado, a nível internacional, pelas Nações
385 Unidas, pela Comissão de Pescas do Atlântico Nordeste³ (NEAFC), responsável pela
386 gestão dos recursos pesqueiros e proteção dos ecossistemas marinhos dos impactes
387 da atividade pesqueira nas áreas fora de jurisdição nacional do Atlântico Nordeste e da
388 Comissão Internacional para a Conservação dos Tunídeos do Atlântico (ICCAT) na
389 gestão da pesca de tunídeos e espécies similares no Oceano Atlântico.

390 Ao nível comunitário é a Política Comum das Pescas (PCP)⁴ que enquadra o setor das
391 pescas, existindo um conjunto alargado de normas e regulamentos que se aplicam a
392 todos os Países Comunitários, incluindo Portugal, mesmo quando operem em águas
393 para fora das áreas de jurisdição de cada país, como é o caso das águas que se
394 sobrepõem à Plataforma Estendida. A nível nacional é de referir a interdição da pesca

³Constituída pelas partes contratantes da Convenção sobre a Futura Cooperação Multilateral nas Pescas do Atlântico Nordeste (1982)

⁴Regulamento (UE) n.º 1380/2013, de 11 de dezembro

395 com todas as artes, exceto artes de pesca à linha, por parte de embarcações
396 portuguesas, definida na Portaria nº 114/2014, de 28 de maio.

397 Atualmente, a pesca de profundidade em alto mar é considerada a atividade com maior
398 impacte nos montes submarinos do Atlântico Nordeste, representando uma proporção
399 significativa da captura total de peixes em alto mar, onde se concentram as espécies-
400 alvo (OSPAR, 2011a, c, d). A pesca intensiva pode causar impactes importantes nos
401 ecossistemas dos montes marinhos, resultando em danos nos organismos
402 suspensívoros e filtradores, nomeadamente esponjas-de-vidro, gorgónias e corais
403 negros.

404 No que se refere aos montes submarinos Altair e Antialtair, há evidências de atividade
405 pesqueira em zonas encerradas à mesma, pela NEAFC, sendo, portanto, considerado
406 que esta atividade ainda pode representar uma ameaça (ICES, 2007).

407 O atual conhecimento da biologia dos montes submarinos sugere que medidas
408 preventivas de interdição da pesca podem ser consideradas a fim de gerir com sucesso
409 o ecossistema vulnerável e altamente sensível do Monte Submarino Josephine
410 (OSPAR, 2011d). Contudo, desde a declaração por Portugal, em 1977, da ZEE, o Monte
411 Submarino Josephine tornou-se um dos dois únicos montes submarinos pescáveis em
412 alto mar, nas imediações da Madeira (OSPAR, 2011d), onde operam atualmente cerca
413 de quinze palangreiros de fundo portugueses, que dirigem a atividade à captura de
414 espécies demersais e de profundidade, entre as quais as espécies sujeitas a quotas
415 fixadas pelo Regulamento (UE) n.º 1225/2010. Sendo pescarias exercidas pela frota
416 portuguesa na área regulamentar da NEAFC, isto é, fora da ZEE nacional, estão sujeitas
417 às medidas da NEAFC, nomeadamente aos procedimentos obrigatórios em caso de
418 descoberta imprevista de VME (mudança de área e reporte) e ao reporte eletrónico das
419 capturas nos termos do artigo 12º do Esquema de Controlo da NEAFC. Um estudo
420 realizado pela WWF entre 2009 e 2013 alertou para a possibilidade do exercício de
421 pesca de arrasto de fundo e pelágico no monte Josephine por parte de embarcações
422 com bandeira da Espanha, Rússia, Alemanha, Holanda e Letónia. Num estudo
423 semelhante elaborado pelo ICES mas baseado em dados VMS (*Vessel Monitoring*
424 *System*) disponibilizados pela NEAFC de 2014 conclui-se que apenas palangre de fundo
425 ocorre na área.

426 A AMP OSPAR Dorsal Médio-Atlântica a Norte dos Açores (MARNA) foi identificada
427 pela sua representatividade, sendo coincidente com a área de maior densidade de
428 montes submarinos ao longo da crista média atlântica. Esta área assume particular
429 importância por possuir uma grande diversidade de espécies marinhas desde
430 invertebrados a espécies de peixes e aves marinhas, estando algumas destas sob
431 ameaça. A pesca de arrasto na MARNA é descrita pela OSPAR (2011b) como difícil,
432 sendo improvável que a área tenha sido submetida no passado a este tipo de arte. No
433 entanto, o mesmo não acontece aos cumes dos montes submarinos, especialmente a
434 menos de 1000 m e nas imediações da área designada, que têm sido atingidos ao longo

435 dos anos. Além disso, podem ser utilizados outros tipos de artes, com palangre e redes
436 de arrasto pelágico, ao longo do cume propriamente dito.

437 O campo hidrotermal Rainbow está localizado a uma profundidade de cerca de 2300 m,
438 que está para além da profundidade atualmente alcançada pela pesca. Por conseguinte,
439 a restrição das atividades de pesca na área só pode ser justificada como uma
440 precaução. Ressalve-se que a área onde o Campo Hidrotermal Rainbow está localizado
441 é, mesmo assim, abrangida pela proibição estabelecida pelo Regulamento (CE)
442 nº1568/2005, do Conselho, de 20 de setembro de 2005, aplicável às áreas da região da
443 Macaronésia (Açores, Madeira e Canárias), respeitante à proteção dos recifes de coral
444 de profundidade dos efeitos da pesca em determinadas zonas do oceano Atlântico.

445 A AMP Madeira-Tore, indicada no âmbito do Programa de Medidas da DQEM⁵, abrange
446 águas, consideradas comunitárias para fins de gestão da pesca, e os fundos de águas
447 internacionais do Atlântico Nordeste, pelo que a gestão da pesca a nível supranacional
448 nesta área recai sobre a ICCAT, a NEAFC e a União Europeia (UE). O exercício de
449 pesca é controlado pela emissão de licenças de acordo com as artes de pesca (palangre
450 de superfície e palangre de fundo - espécies demersais ou espécies de profundidade) e
451 área de pesca (subárea do Continente e subárea da Madeira da ZEE portuguesa; águas
452 internacionais NEAFC), e autorizações especiais (espadarte, atuns e espécies
453 demersais com quota). Tratando-se de palangreiros de superfície e atuneiros, os
454 impactes diretos nos fundos marinhos são pouco significativos.

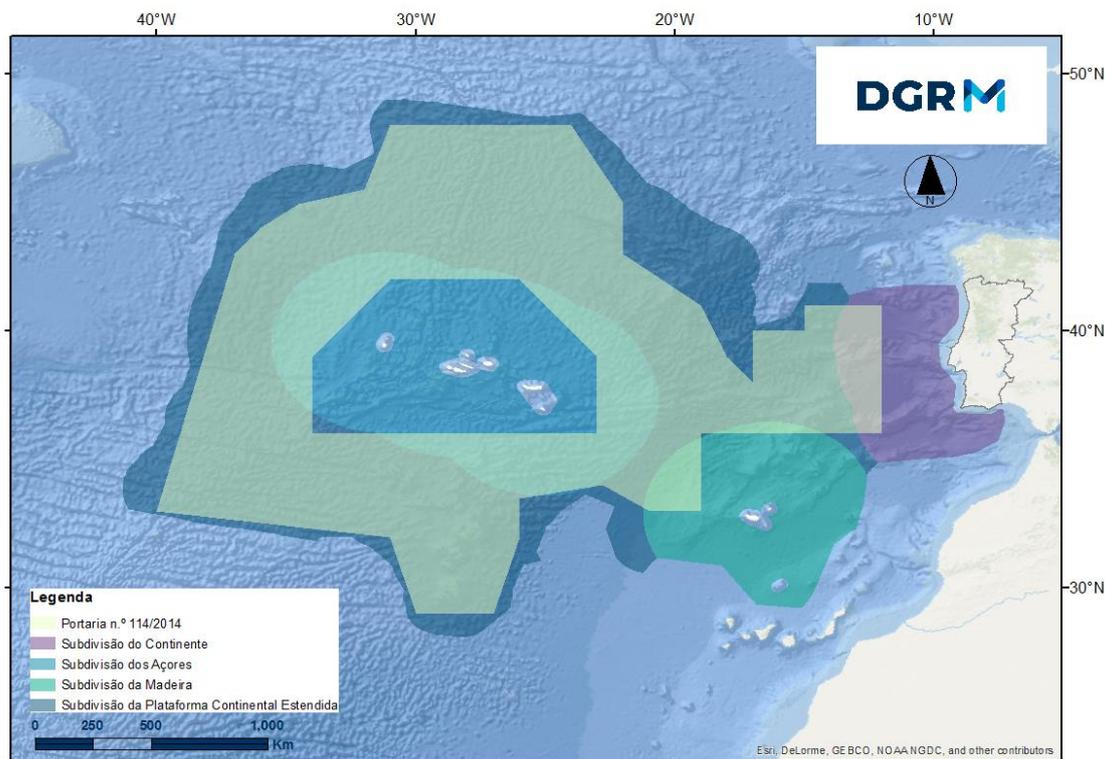
455 Quanto à AMP Great Meteor, também indicada no Programa de Medidas (PMe) da
456 DQEM, o exercício de pesca é controlado pela emissão de licenças de acordo com as
457 artes de pesca (palangre de superfície e palangre de fundo - espécies demersais ou
458 espécies de profundidade) e área de pesca (subárea do Continente e subárea dos
459 Açores da ZEE portuguesa; águas internacionais CECAF⁶), e também de autorizações
460 especiais (espadarte, atuns e espécies demersais com quota).

461 A nível nacional, importa destacar a zona de condicionamento à pesca de fundo
462 estabelecida pela Portaria n.º 114/2014, de 28 de maio, prevista no Programa de
463 Medidas da DQEM, que veio criar as condições necessárias para a proteção dos fundos
464 marinhos dos impactes adversos da atividade da pesca, nomeadamente através da
465 interdição da utilização e a manutenção a bordo de artes de pesca suscetíveis de
466 causar impactes negativos nos ecossistemas de profundidade, para além de
467 implementar a obrigação de registo e comunicação sobre esponjas e corais capturados.
468 Esta portaria estabelece as condições aplicáveis às embarcações nacionais de pesca
469 autorizadas a operar na zona delimitada, e inclui, entre outras subdivisões, grande parte
470 da subdivisão da Plataforma Continental Estendida, sendo apenas permitido o exercício
471 da atividade da pesca às embarcações que utilizam aparelhos de linhas e anzóis, com

⁵ Ficha ME01-DV - DesignAMP - Designar Áreas Marinhas Protegidas no espaço marítimo Português

⁶ Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic (CECAF)

472 exceção das embarcações licenciadas para a arte de salto e vara que podem utilizar a
473 arte de cerco para a captura de isco vivo.



474

475 Figura B-14. Área de condicionamento à pesca de fundo (Portaria n.º 114/2014, de 28 de maio)

476 B.2.4 Transporte Marítimo

477 O potencial impacte que o transporte marítimo pode ter sobre o leito e / ou o subsolo
478 marinhos da subdivisão da Plataforma Continental Estendida, refere-se à introdução de
479 espécies não indígenas. No entanto, tendo em consideração que os navios só utilizam
480 estas zonas como áreas de passagem, a probabilidade de que esta atividade tenha
481 alguma influência na introdução de novas espécies bentónicas, é praticamente nula,
482 uma vez que as comunidades naturais associadas a estas zonas se encontram a
483 profundidades que variam entre os 200 m e cerca de 6000 m. Nesta gama de
484 profundidades, as espécies bentónicas apresentam uma zonação vertical muito
485 marcada, especialmente nas primeiras camadas mais superficiais, pelo que não se
486 espera que as espécies que sobrevivem nos cascos dos navios ou nas águas de lastro
487 consigam desenvolver-se naquelas profundidades e colonizar o leito e subsolo marinhos
488 da subdivisão. Mais se refere que, nas campanhas com amostragem das comunidades
489 bentónicas que decorreram nesta subdivisão até à data, não foi registada a presença
490 de qualquer espécie não-indígena (*cf.* capítulo D.4.5 da Parte D do presente relatório).

491 **B.2.5 Investigação científica**

492 A investigação nacional sobre a distribuição, composição, funcionamento e estado
493 ambiental dos *habitats* bentónicos e pelágicos mas também sobre as atividades
494 humanas e respetivos impactes na subdivisão da Plataforma Continental Estendida é
495 atualmente enquadrada pelo programa de monitorização e medidas da DQEM,
496 destacando-se também os trabalhos realizados pela Estrutura de Missão para a
497 Extensão da Plataforma Continental (EMEPC) no âmbito da proposta de extensão da
498 plataforma continental. O estudo do mar profundo português tem vindo a beneficiar da
499 realização de campanhas oceanográficas que incluem equipas multidisciplinares de
500 investigadores de diversas instituições nacionais e internacionais, dispendo de meios
501 técnicos de excelência, como é o caso do ROV Luso, um veículo submarino operado
502 remotamente com capacidade de operação até aos 6000 m de profundidade,
503 possibilitando assim o acesso à grande maioria do espaço marítimo e permitindo a
504 recolha de amostras e o incremento do conhecimento da biodiversidade e
505 características oceanográficas.

506 No âmbito do projeto de extensão da plataforma continental foram realizadas, pela
507 EMEPC para além de várias campanhas de hidrografia, 12 campanhas oceanográficas
508 entre 2006 e 2016. Oito destas campanhas foram realizadas com recurso ao ROV Luso
509 a bordo do N.R.P. Gago Coutinho e correspondem a 332 dias de mar. As restantes
510 campanhas foram realizadas a bordo de navios oceanográficos estrangeiros e
511 correspondem a 32 dias de mar.

512 Ainda no âmbito da missão da EMEPC, associado ao projeto M@rBis (Sistema de
513 Informação para a Biodiversidade Marinha), foram realizadas, entre 2010 e 2015, seis
514 campanhas oceanográficas com o objetivo de cartografar, inventariar e caracterizar as
515 espécies e os habitats marinhos. Estas campanhas foram realizadas a bordo do navio
516 N.T.M. Creoula, totalizando 93 dias de mar.

517 Importa referir também que, nas zonas sobre a plataforma continental portuguesa
518 interditas pela NEAFC à pesca com artes passíveis de contacto com o fundo (MARNA,
519 montes submarinos Altair e Antialtair), apenas a pesca científica é passível de ser
520 autorizada, mas sempre sujeita à aprovação prévia da NEAFC da correspondente
521 proposta de campanha científica.

522 A distribuição geográfica muito restrita dos complexos hidrotermais significa que as
523 explorações científicas regulares de que são alvo sujeitam estas estruturas a alguma
524 pressão. No caso particular da fonte hidrotermal Rainbow, segundo a OSPAR (2006),
525 as atividades humanas que se desenvolvem na área encontram-se maioritariamente
526 afetas à ciência. A Declaração de Compromisso para a prática de investigação científica
527 responsável nas Fontes Hidrotermais Profundas (InterRidge, 2006) e o Código de Boa
528 Conduta da OSPAR para uma Investigação Científica responsável no mar profundo
529 (Acordo OSPAR 2008-1) são documentos que estabelecem procedimentos com vista à
530 realização desta atividade num quadro de boas práticas, com o objetivo de assegurar

- 531 que as entidades promotoras destes projetos os realizam respeitando e preservando as
532 áreas em que os mesmos se desenvolvem.

B.3 REFERÊNCIAS

- APA (2017). Classificação das águas balneares de acordo com os requisitos estabelecidos na Diretiva 2006/7/CE, entre 2011 e 2016. Águas balneares. Acedido a 30 de abril de 2019, em: <https://apambiente.pt/ajaxpages/destaque.php?id=943>
- DGPM (2017). Conhecimento do Mar, mapa da ciência e tecnologias do Mar em Portugal. DGPM, Lisboa, dezembro 2017. 180 pp. (disponível em: https://docs.wixstatic.com/ugd/eb00d2_243598e7ffe348aba1ef8e901d64ede9.pdf)
- Gonçalves, M.E. e M.I. Gameiro (in. prep.). Marine scientific research in the EEZ and on the continental shelf: Portugal's input to UNCLOS, and experience in addressing foreign research entities' requests for access.
- ICES. (2007). Report of the Working Group on the Biology and Assessment of Deep-Sea Fisheries Resources (WGDEEP), 8 - 15 May 2007, ICES Headquarters. ICES CM 2007/ACFM:20.478 pp.
- OSPAR (2011a). Background Document on the Altair Seamount Marine Protected Area. Publication Number 549/2011. OSPAR Commission, London, UK
- OSPAR (2011b). Background Document on the Mid-Atlantic Ridge North of the Azores Marine Protected Area. Publication Number 549/2011. London, UK. OSPAR Commission, London, UK.
- OSPAR (2011c). Background Document on the Antialtair Seamount Marine Protected Area. Publication Number: 550/2011. London, UK. OSPAR Commission, London, UK.
- OSPAR (2011d) Background Document on the Josephine Seamount Marine Protected Area. Publication Number: 551/2011. OSPAR Commission, London, UK.
- MM, SRMCT, SRA (2018). Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional. 2.^a Versão para consulta pública. Ministério do Mar, Secretaria Regional do Mar, Ciência e Tecnologia, Secretaria Regional do Ambiente e dos Recursos Naturais. Fevereiro de 2018.

Estratégia Marinha
Relatórios do 2º ciclo

Diretiva Quadro Estratégia
Marinha

janeiro 2020
versão para consulta pública