

ESTRATÉGIA MARINHA

Relatório de avaliação das
águas marinhas e metas
ambientais do 3º ciclo

Parte II

Usos e Atividades, caracterização e análise socioeconómica

Subdivisões Continente e Plataforma Continental
Estendida



Versão: Consulta Pública



DGRM

Diretiva Quadro
Estratégia Marinha

Índice

Índice	iii
Índice de Figuras	iv
Índice de Tabelas	vii
Lista de acrónimos	8
PARTE II: USOS E ATIVIDADES, CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE SÓCIOECONÓMICA.....	9
1. METODOLOGIA	9
1.1 Análise Económica e Social da utilização das águas marinhas	9
1.2 Custo de degradação do meio marinho.....	10
2. ANÁLISE ECONÓMICA E SOCIAL DA ECONOMIA DO MAR	12
2.1 Análise macroeconómica: Conta Satélite do Mar	13
2.2 Análise da atividade empresarial (2016-2021)	17
3. CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES POR TEMA.....	24
3.1 RESTRUTURAÇÃO FÍSICA DO LITORAL E FUNDO MARINHO	24
3.2 EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS NÃO VIVOS	31
3.3 PRODUÇÃO DE ENERGIA.....	33
3.4 COMUNICAÇÕES.....	37
3.5 EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS VIVOS.....	37
3.6 CULTIVO DE RECURSOS VIVOS	52
3.7 TRANSPORTES.....	58
3.8 UTILIZAÇÕES URBANAS E INDUSTRIAIS.....	66
3.9 RECREIO, DESPORTO E TURISMO.....	68
3.10 EDUCAÇÃO E INVESTIGAÇÃO	78
3.11 NOVOS USOS E RECURSOS DO MAR	81
4. SÍNTESE DAS PRESSOES E IMPACTES DAS ATIVIDADES.....	83
5. ANÁLISE DOS CUSTOS DE DEGRADAÇÃO DO MEIO MARINHO	86

Índice de Figuras

Figura 1. População residente no Continente em freguesias costeiras, em 2021, por município.....	12
Figura 2. Unidades de atividade económica da conta satélite do mar por agrupamento (N.º; anual)	13
Figura 3. Produção por agrupamento (preços correntes; anual)	14
Figura 4. Valor acrescentado bruto por agrupamento (preços correntes; anual)	14
Figura 5. Equivalente a tempo completo (ETC) por agrupamento	15
Figura 6. N.º de Empresas, em Portugal, diretamente relacionadas com os Temas da DQEM	17
Figura 7. N.º de Pessoal, em Portugal, ao Serviços nas Empresas diretamente relacionadas com os Temas da DQEM	18
Figura 8. Produção nas Empresas, em Portugal, diretamente relacionadas com os Temas da DQEM (€)	18
Figura 9. Valor Acrescento Bruto nas Empresas, em Portugal, diretamente relacionadas com os Temas da DQEM	19
Figura 10. Volume de Negócios nas Empresas, em Portugal, diretamente relacionadas com os Temas da DQEM	19
Figura 11. Linha de costa em situação crítica de erosão (%)	24
Figura 12. Troços de linha de costa em situação de erosão (período 1958-2021).....	25
Figura 13. Investimentos em obras de proteção/defesa costeira por POC/POOC entre 2016-2021 (M€).....	26
Figura 14. Investimentos em obras de proteção/defesa costeira por POC/POOC entre 2016-2021 por ano (M€)	27
Figura 15. N.º de TUPEM de imersão de dragados emitidos entre 2016 e 2021	27
Figura 16. Áreas de imersão de dragados utilizadas entre 2016 e 2021 (área 02T sem imersão)	28
Figura 17. Áreas de afundamento de navios e outras estruturas entre 2016 e 2021	29
Figura 18. Manchas de empréstimos utilizada entre 2016 e 2021	30
Figura 19. Produção e n.º de salinas em atividade	31
Figura 20. Área das salinas em atividade (ha).....	31
Figura 21. N.º de captações de águas por setor (2018)	32
Figura 22. Volume anual de captação de água por setor (hm ³) (2018).....	32
Figura 23. N.º de centrais de ERO ligadas à rede (licenças)	33
Figura 24. Capacidade instalada e Potência de ligação de Energias Renováveis Eólicas Oceânicas (kW).....	33
Figura 25. Áreas para Energias Renováveis entre 2016-2021.....	34
Figura 26. Potencial energético eólico offshore	35
Figura 27. Potencial energético das ondas	36
Figura 28. N.º de Embarcações de Pesca Comercial	37
Figura 29. N.º de Embarcações de Pesca Comercial por Arte.....	38
Figura 30. N.º de Embarcações de Pesca Comercial Licenciadas	38
Figura 31. N.º de Embarcações de Pesca Comercial Licenciadas por Arte.....	39
Figura 32. Percentagem do Número Embarcações Licenciadas do Total da Frota Nacional de Pesca Comercial (% de N.º)	39
Figura 33. Capacidade das Embarcações de Pesca (GT).....	40
Figura 34. Capacidade das Embarcações de Pesca por Arte (GT).....	40

Figura 35. Capacidade das Embarcações Licenciadas de Pesca (GT).....	41
Figura 36. Capacidade das Embarcações Licenciadas de Pesca por Arte (GT).....	41
Figura 37. Percentagem da Capacidade das Embarcações Licenciadas do Total da Frota Nacional de Pesca Comercial (% de GT)	42
Figura 38. Potência das Embarcações de Pesca (kW).....	42
Figura 39. Potência das Embarcações de Pesca por Arte (kW).....	43
Figura 40. Potência das Embarcações Licenciadas de Pesca por Arte (kW).....	43
Figura 41. Percentagem da Potência das Embarcações Licenciadas do Total da Frota Nacional de Pesca Comercial (% de kW).....	44
Figura 42. N.º de pescadores matriculados por escalão etário	44
Figura 43. N.º de pescadores matriculados por arte.....	45
Figura 44. N.º de Licenças de pesca emitidas por tipo de arte	45
Figura 45. N.º de apanhadores de animais marinhos e pescadores apeados licenciados	46
Figura 46. Capturas de pescado acumulado em peso por porto de descarga entre os anos de 2016 e 2021 (t)....	47
Figura 47. Capturas de pescado em valor (m€) e peso (t)	48
Figura 48. Capturas de pescado em valor por arte (t).....	48
Figura 49. Capturas de pescado em valor por arte (m€).....	49
Figura 50. Valor médio da pesca descarregada (€/ kg)	49
Figura 51. Índice de preços no consumidor (IPC, Base - 2012).....	50
Figura 52. Consumo nacional aparente per capita de pescado (kg/pessoa).....	50
Figura 53. N.º de licenças de pesca lúdica emitidas por tipo.....	51
Figura 54. N.º de licenças de pesca lúdica emitidas por validade	51
Figura 55. Áreas para a moluscicultura em 2021.	53
Figura 56. Áreas para a piscicultura em 2021.	54
Figura 57. Produção em estabelecimentos de aquicultura (t)	55
Figura 58. Vendas dos estabelecimentos de aquicultura (t).....	55
Figura 59. Vendas dos estabelecimentos de aquicultura (m€).....	56
Figura 60. Repovoamento aquícola (N.º).....	57
Figura 61. Áreas de pesca associada a infraestruturas em 2021.	58
Figura 62. Importância do transporte marítimo no comércio internacional português (%).....	59
Figura 63. Movimento geral do mercado portuário (n.º de navios).....	59
Figura 64. Carga movimentada acumulada por porto 2016-2021 (1.000 t) e população residente no Continente em freguesias costeiras, em 2021, por município.....	60
Figura 65. Movimento geral do mercado portuário (navios em 1.000 GT).....	61
Figura 66. Carga movimentada em portos (1.000 t)	61
Figura 67. Carga movimentada em portos (n.º de contentores -1.000)	62
Figura 68. Carga movimentada em portos (TEU -1.000).....	62
Figura 69. Vendas de produtos de petróleo em Portugal (mercado de bancas marítimas) (t)	63
Figura 70. Frota de Bandeira Portuguesa (n.º de navios).....	64

Figura 71. Frota de Bandeira Portuguesa (GT).....	65
Figura 72. N.º de emissários submarinos licenciados pela APA.....	66
Figura 73. N.º de TUPEM emitidos referentes a emissários submarinos.....	66
Figura 74. N.º de TUPEM ativos referentes a emissários submarinos.....	67
Figura 75. Campanha “Um Mar Sem Lixo” (m ³).....	67
Figura 76. Marinas e portos de recreio em freguesias costeiras, em 2021, por tipo (n.º).....	68
Figura 77. Postos e amarração em marinas e portos de recreio em freguesias costeiras, em 2021, por tipo (n.º).....	68
Figura 78. Peso do Turismo das áreas costeiras no total do continente (%).....	69
Figura 79. N.º de estabelecimentos de alojamento turístico em áreas costeiras.....	70
Figura 80. Capacidade (n.º camas) nos estabelecimentos de alojamento turístico em áreas costeiras.....	70
Figura 81. Dormidas nos estabelecimentos de alojamento turístico em áreas costeiras (n.º e milhares).....	71
Figura 82. Hóspedes nos estabelecimentos de alojamento turístico em áreas costeiras (n.º e milhares).....	72
Figura 83. Valor de proveitos totais nos estabelecimentos de alojamento turístico em áreas costeiras (M€).....	72
Figura 84. TUPEM emitidos entre 2016-2021 para Recreio, Desporto e Turismo (n.º).....	73
Figura 85. TUPEM ativos entre 2016-2021 para Recreio, Desporto e Turismo (n.º).....	73
Figura 86. Área ocupada no ano, entre 2016-2021, para os TUPEM de Recreio, Desporto e Turismo (m ²).....	74
Figura 87. Número de registos criados anualmente de empresas de animação turística com atividades náuticas em freguesias costeiras.....	74
Figura 88. Cartas de navegador de recreio emitidas (por categoria) (N.º).....	75
Figura 89. Cartas de navegador de recreio ativas (por categoria) (N.º).....	75
Figura 90. Embarcações de recreio registadas, por zona de navegação em Portugal (n.º).....	76
Figura 91. Navios de cruzeiro entrados (n.º).....	76
Figura 92. Passageiros de navio de cruzeiro (n.º).....	77
Figura 93. Águas balneares costeiras/transição por banhos (n.º).....	77
Figura 94. Águas balneares costeiras/transição por classe de qualidade (n.º).....	78
Figura 95. Peso em I&D da Economia do Mar no Continente, no Total Nacional de I&D (%).....	79
Figura 96. Despesa em I&D da Economia do Mar, por áreas temáticas (m€).....	80
Figura 97. N.º de Navios de Cruzeiro Científicos em Águas Portuguesas (n.º de pedidos e de realizados).....	81
Figura 98. Campanhas de Investigação realizadas pela EMEPC em águas de soberania nacional.....	81

Índice de Tabelas

Tabela 1. Principais resultados da conta satélite do mar (CSM), tendo como referência o total da economia das contas nacionais (CN)	16
Tabela 2. Evolução das Empresas, em Portugal, diretamente relacionadas com os Temas da DQEM entre 2016 e 2021 (%)	20
Tabela 3. Evolução das Empresas, em Portugal, diretamente relacionadas com os Temas da DQEM entre 2016 e 2021.....	21
Tabela 4. Caracterização das Empresas, em Portugal, diretamente relacionadas com os Temas da DQEM em 2016	22
Tabela 5. Caracterização das Empresas, em Portugal, diretamente relacionadas com os Temas da DQEM em 2021.	23
Tabela 6. Volume imerso por área e porto/marina entre 2016-2021,	28
Tabela 7. Síntese das pressões e impactes associados às atividades humanas caracterizadas no relatório	84
Tabela 8. Custo de Degradação por Tema	87

1 Lista de acrónimos

CAE	Classificação das Atividades Económicas Portuguesa
CSM	Conta Satélite do Mar
DQEM	Diretiva-Quadro Estratégia Marinha
EMEPC	Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental
ETC	Equivalente a Tempo Completo
GT	Capacidade em arqueação bruta das embarcações
IPC	Índice de Preços no Consumidor
ICG-ESA	<i><u>Intersessional Correspondence Group on Economic and Social Analysis.</u></i>
NUTS	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
PIB	Produto Interno Bruto
PMe	Programas de Medidas
PMo	Programas de Monitorização
POC	Programas da Orla Costeira
POOC	Planos de Ordenamento da Orla Costeira
PSOEM	Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo
SCIE	Sistema de Contas Integradas das Empresas
TAA	Títulos de Atividade Aquícola
TEU	Unidade Equivalente a Vinte Pés (<i>Twenty-foot Equivalent Unit</i>)
TUPEM	Títulos de Utilização Privativa do Espaço Marítimo
TURH	Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos
VAB	Valor Acrescentado Bruto
WG POMESA	<i>Working Group Programme of Measures, Economic and Social Assessment</i>

2

3 **PARTE II: USOS E ATIVIDADES, CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE SÓCIOECONÓMICA**

4 **1. METODOLOGIA**

5 **1.1 Análise Económica e Social da utilização das águas marinhas**

6 A Diretiva Quadro Estratégia Marinha (DQEM) requer uma análise económica e social da utilização das
7 águas marinhas (artigo 8.ºc) não estabelecendo, todavia, uma metodologia para o efeito. A opção
8 metodológica a ser adotada pelos Estados-Membros deve, contudo, considerar que a aplicação desta
9 diretiva tem subjacente uma abordagem ecossistémica, pelo que, devem ser caracterizadas as
10 utilizações e atividades humanas, no que se refere aos benefícios que retiram da utilização das águas
11 marinhas, bem como as correspondentes pressões que aquelas exercem sobre os recursos marinhos
12 naturais. O desenvolvimento de uma abordagem coerente à análise económica e social da utilização
13 das águas marinhas tem sido realizada no contexto da estratégia comum de implementação da DQEM,
14 através do grupo de trabalho WG POMESA - *Working Group Programme of Measures, Economic and*
15 *Social Assessment*) e no contexto da OSPAR através do grupo, ICG-ESA - *Intersessional Correspondence*
16 *Group on Economic and Social Analysis*.

17 É o Quadro 2b da Diretiva (UE) 2017/845 que define o conjunto de utilizações e atividades humanas no
18 meio marinho com particular relevância para artigo 8.º, n.º 1, alínea c), pelo que a informação é
19 apresentada pelos temas definidos nesse Quadro, a saber:

- 20 • Restruturação física do litoral e fundo marinho
- 21 • Extração de recursos não vivos
- 22 • Produção de energia
- 23 • Comunicações
- 24 • Extração de recursos vivos
- 25 • Cultivo de recursos vivos
- 26 • Transportes
- 27 • Utilizações urbanas e industriais
- 28 • Recreio, desporto e turismo
- 29 • Educação e investigação

30 Neste terceiro ciclo da DQEM, mantém-se e aprofunda-se a linha de trabalho definida anteriormente,
31 sendo considerada a metodologia das contas económicas das águas marinhas em toda a sua amplitude.
32 Deste modo, inclui-se uma descrição geral sobre a caracterização da atividade humana em Portugal e,
33 especificamente, na subdivisão do Continente A caracterização das utilizações ou atividades
34 económicas/humanas no ambiente marinho foi efetuada com recurso a uma descrição qualitativa,
35 complementada por indicadores característicos de cada atividade, e pela apresentação de um conjunto
36 de indicadores socioeconómicos relevantes (Valor Acrescentado Bruto - VAB, Emprego e Produção), e
37 recomendados ao nível dos trabalhos do WG POMESA. Nem todas as atividades são caracterizadas com
38 o mesmo detalhe, dependendo dos indicadores disponíveis nas estatísticas oficiais, sendo alvo de

39 caracterização mais geral aquelas que, à presente data, têm reduzida expressão do ponto de vista
40 socioeconómico e da pressão sobre as águas marinhas.

41 As atividades humanas que não têm correspondência com uma atividade económica são caracterizadas
42 com base em informação qualitativa e indicadores relevantes na situação em análise (por exemplo:
43 utilizações balneárias, recifes artificiais, captação e dessalinização de água marinha).

44 Em termos metodológicos, considera-se o período de 6 anos (2016-2021) como ano base na construção
45 de índices. A nomenclatura setorial da classificação das atividades económicas é a CAE Rev. 3 e procura-
46 se que os indicadores setoriais apresentados sejam referentes à subdivisão do Continente.

47 No caso dos indicadores provenientes da Conta Satélite do Mar (CSM) os resultados referem-se ao
48 território nacional. No caso de utilizações e atividades humanas que correspondam a CAE
49 exclusivamente mar, complementam-se os resultados da CSM com dados do Sistema de Contas
50 Integradas das Empresas (SCIE), nomeadamente para anos recentes e para uma desagregação ao nível
51 de NUTS I (Continente, Açores e Madeira).

52 Para efeitos de perspetivas futuras foi considerada uma análise qualitativa baseada essencialmente no
53 enquadramento macro estabelecido pela Estratégia Nacional para o Mar 2013-2020 e 2021-2030,
54 desenvolvido em estratégias e/ou planos setoriais publicados, que enquadrem atividades da economia
55 do mar. É igualmente estruturante o enquadramento dado pela Política Comum de Pesca da União
56 Europeia, a que Portugal está obrigado.

57 A análise da dependência dos serviços dos ecossistemas marinhos teve por base o documento European
58 Commission, 2018¹.

59 1.2 Custo de degradação do meio marinho

60 No contexto da DQEM entende-se por custo de degradação do meio marinho a redução no valor dos
61 serviços dos ecossistemas e perda de bem-estar. Nos trabalhos desenvolvidos no contexto da Estratégia
62 Comum de Implementação da DQEM definiram-se três possíveis abordagens metodológicas para a
63 análise do custo de degradação do meio marinho:

64 1) abordagem aos serviços dos ecossistemas (*ecosystem services approach*);

65 2) abordagem temática (*thematic approach*);

66 3) abordagem baseada no custo anual atual de prevenção da degradação (*cost based approach*).

¹ European Commission, Directorate-General Environment. 2018. "Economic and Social Analysis for the Initial Assessment for the Marine Strategy Framework Directive: A Guidance Document. A Non-legally Binding Document. 23 April 2018." https://circabc.europa.eu/sd/a/f71989ac-e09b-4697-a7db-fa23c420f441/MSCG_22-2018-05_Guidance%20Document%20on%20ESA.pdf

67 As categorias de custos a considerar são as seguintes:

- 68 ▪ Custos de mitigação – custos com ações que pretendem evitar impactos;
- 69 ▪ Custos de prevenção ou de valorização – custos com ações positivas em favor do ambiente,
70 para evitar a degradação dos serviços dos ecossistemas, custos com incentivos económicos,
71 incluindo uma melhor gestão do ambiente marinho;
- 72 ▪ Custos de transação – custos associados com a recolha de informação, monitorização científica,
73 tempo de negociação, implementação de regras e direitos e controlo da aplicação destas regras;
- 74 ▪ Custos de oportunidade – perda de benefícios associados à falta de recursos para conservação
75 da biodiversidade ou degradação dos serviços dos ecossistemas;
- 76 ▪ Outros custos – que não se enquadrem nas categorias acima, mas cujo objetivo final seja
77 equivalente.

78 No primeiro e segundo ciclo de implementação da DQEM, optou-se pela abordagem baseada no custo
79 anual atual de prevenção da degradação, o que em forte medida tem em consideração os potenciais
80 impactes decorrentes, nomeadamente, das atividades em enfoque na análise da utilização das águas
81 marinhas.

82 A aplicação da metodologia implicou a identificação das medidas e ações implementadas por atores
83 públicos e privados, tendo por base legislação nacional, comunitária ou internacional, e que foram
84 consideradas como contribuindo de forma relevante para a proteção do ambiente marinho e para a
85 garantia do Bom Estado Ambiental das águas marinhas em Portugal, nomeadamente na subdivisão do
86 Continente. De salientar que estas medidas e ações não decorrem especificamente da aplicação da
87 DQEM, decorrendo de outros instrumentos.

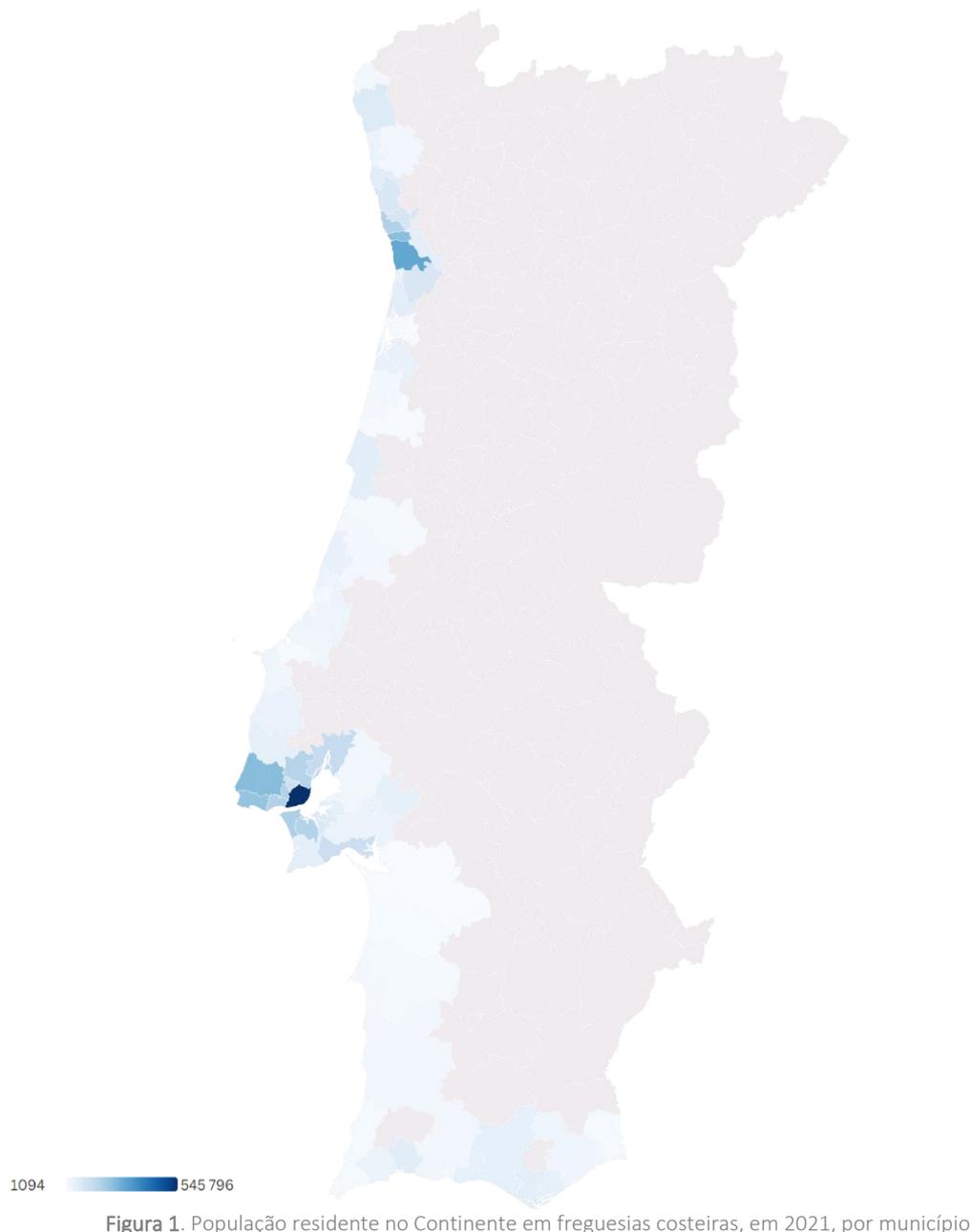
88 Foram, ainda, apresentados os Programas de Monitorização e de Medidas da DQEM (PMo e PMe), que
89 decorrendo direta e especificamente da implementação desta Diretiva, e tendo presente a tipologia de
90 custos a avaliar, serão considerados pela análise dos custos de degradação neste terceiro ciclo.

91 Assim, mantém-se a abordagem baseada no apuramento do custo anual atual de prevenção da
92 degradação para inferir um valor mínimo do custo de degradação das águas marinhas.

93 O resultado foi essencialmente uma análise qualitativa por dificuldade de informação e respetiva
94 uniformização. Contudo, foi possível determinar um custo anual, que inclui investimentos e custos de
95 exploração, gestão e manutenção. No caso dos investimentos, uma vez que o seu efeito não se limita
96 ao ano da sua realização financeira, optou-se pela sua anualização simples, sem capitalização, tendo por
97 base o respetivo período médio de vida útil ou período de vigência, no caso de ações imateriais. Esta
98 anualização foi realizada pela simples divisão pelos anos considerados, sem considerar o efeito da sua
99 capitalização, dado que se trata de uma primeira aproximação ao custo anual incorrido e dado que
100 também não foi possível considerar outros efeitos indiretos ou induzidos.

101 2. ANÁLISE ECONÓMICA E SOCIAL DA ECONOMIA DO MAR

102 Em 2021, em Portugal Continental (89.102,14 km² de área terrestre e 1.240 km de linha de costa)
103 residiam 9.855.909 pessoas, das quais 4.682.220 em freguesias costeiras² (Figura 1), o que representava
104 48% do total da população residente.

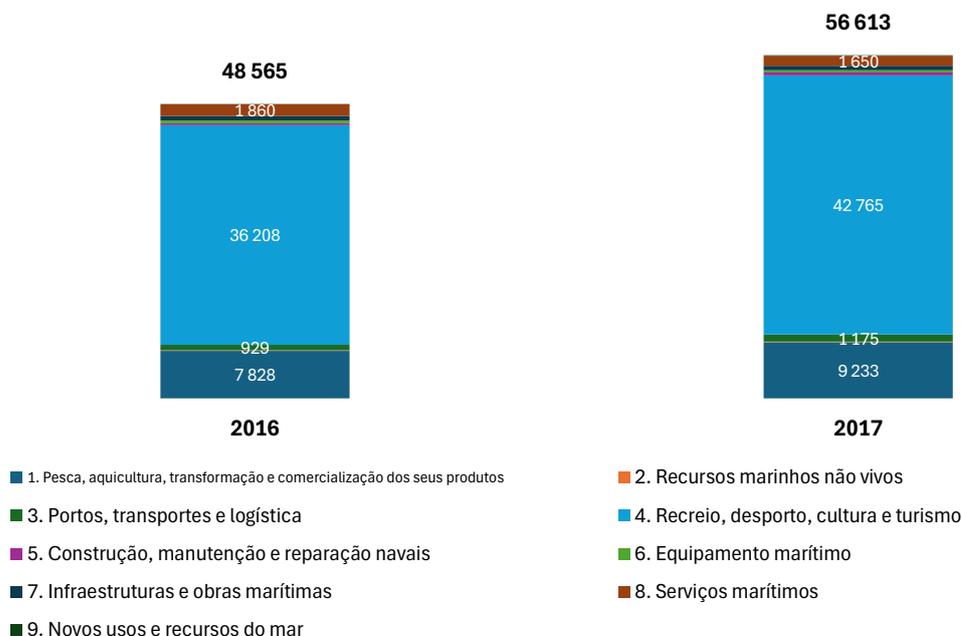


² Freguesias que cumpram um dos seguintes critérios: apresentar fronteira marítima (critério da linha costeira) ou pelo menos 50% da sua superfície encontra-se a uma distância inferior a 10 km do mar (critério de 50% da superfície).

105 2.1 Análise macroeconómica: Conta Satélite do Mar

106 A Conta Satélite do Mar (CSM) identificou aproximadamente 53 mil entidades, cuja atividade
107 representou, em média, 3,9% do Valor Acrescentado Bruto (VAB), no triénio 2016-2018, e 4,0% do
108 emprego (Equivalente a Tempo Completo - ETC) da economia portuguesa, no período 2016-2017. As
109 atividades económicas consideradas na CSM apresentaram um desempenho acima da economia
110 nacional: entre 2016 e 2018, o VAB cresceu 18,5% (o VAB nacional aumentou 9,6%) e entre 2016 e 2017
111 o emprego aumentou 8,3% (na economia nacional a variação foi +3,4% no mesmo período).

112 Aplicando o Sistema Integrado de Matrizes Simétricas *Input-Output* de 2017, que permite obter um
113 quadro ampliado das relações intersectoriais da economia permitindo captar efeitos indiretos, estima-
114 se que, em 2018, o impacto direto e indireto da economia do mar na economia nacional se tenha
115 traduzido em 5,4% do VAB e 5,1% do Produto Interno Bruto (PIB) (Figura 2, Figura 3, Figura 4,
116 Figura 5 e Tabela 1).



Fonte: INE/DGPM – Conta Satélite do Mar

117 Figura 2. Unidades de atividade económica da conta satélite do mar por agrupamento (N.º; anual)

118

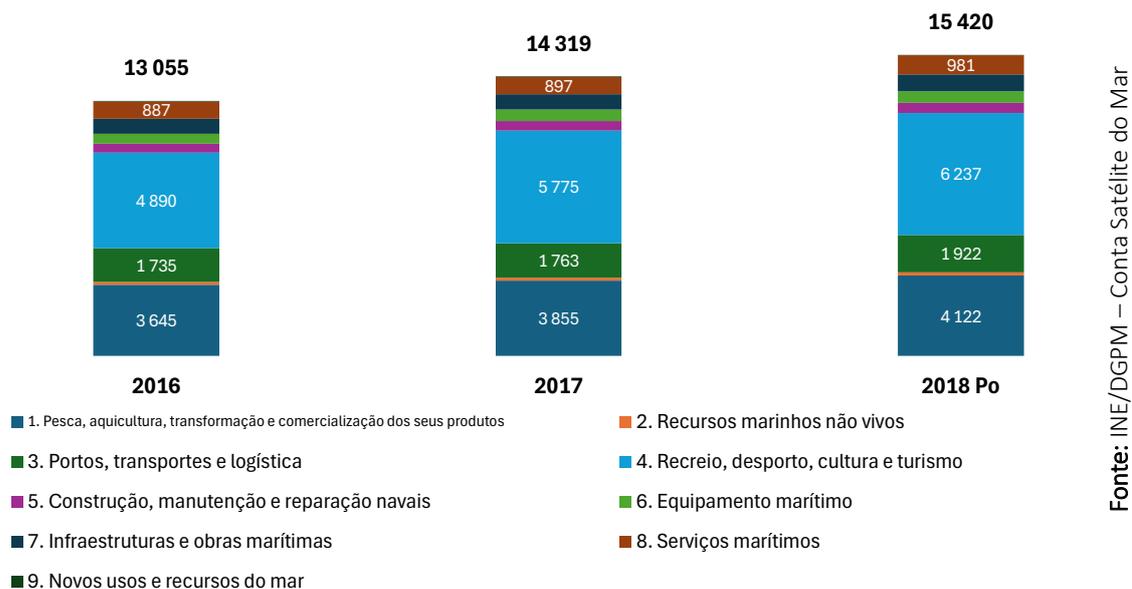


Figura 3. Produção por agrupamento (preços correntes; anual)

119

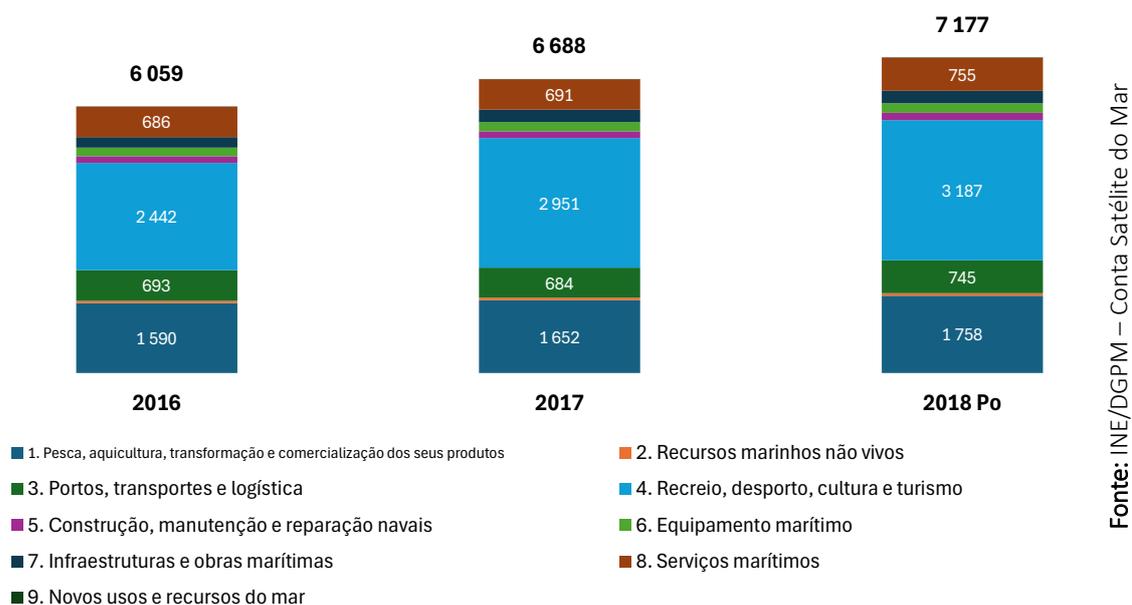
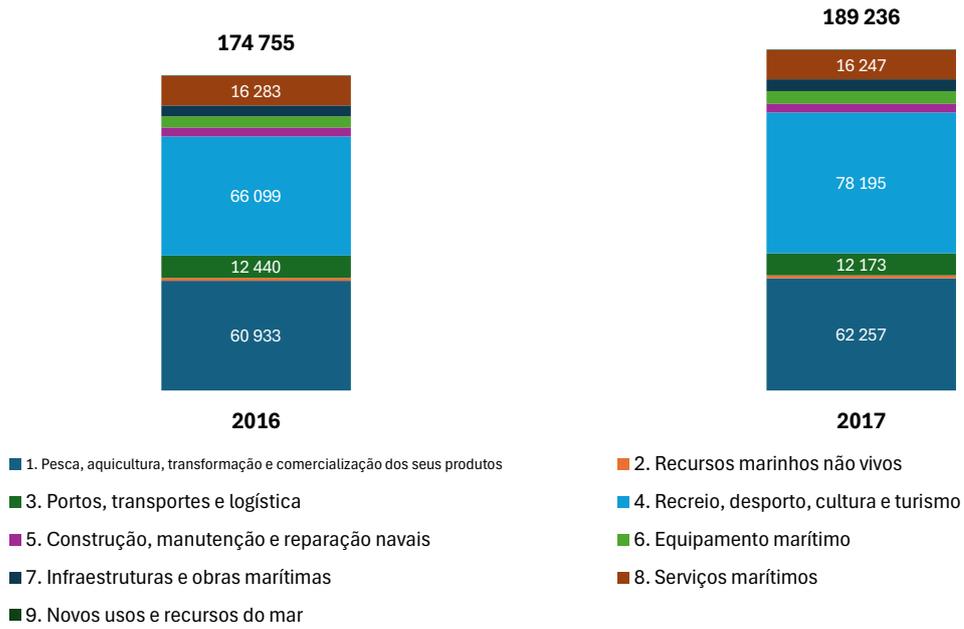


Figura 4. Valor acrescentado bruto por agrupamento (preços correntes; anual)

120



Fonte: INE/DGPM – Conta Satélite do Mar

Figura 5. Equivalente a tempo completo (ETC) por agrupamento

122

Tabela 1. Principais resultados da conta satélite do mar (CSM), tendo como referência o total da economia das contas nacionais (CN)

	Unidade	Conta	Ano			Taxa de variação (%)		CSM / CN (%)		
			2016	2017	2018 Po	2017	2018 Po	2016	2017	2018 Po
Valor acrescentado bruto (VAB)	10 ⁶ Euros	CSM	6 059	6 688	7 177	10,4	7,3	3,7	3,9	4,0
		CN	161 993	169 642	177 466	4,7	4,6			
Equivalente a tempo completo (ETC)	N.º	CSM	174 755	189 236	//	8,3	//	3,9	4,1	//
		CN	4 426 856	4 579 158	4 720 439	3,4	//			
Produtividade (VAB/ETC)	10 ³ Euros	CSM	34,7	35,3	//	1,9	//	94,7	95,4	//
		CN	36,6	37,0	//	1,2	//			
Remunerações	10 ⁶ Euros	CSM	3 554	3 866	//	8,8	//	4,4	4,5	//
		CN	81 213	86 097	91 633	6,0	6,4			
Equivalente a tempo completo remunerado	N.º	CSM	155 945	168 552	//	8,1	//	4,1	4,2	//
		CN	3 842 836	3 991 067	//	3,9	//			
Remunerações/VAB	%	CSM	59	58	//	-1,5	//	117,0	113,9	//
		CN	50	51	52	1,2	1,7			
FBCF (produtos)	10 ⁶ Euros	CSM	412	460	//	11,7	//	1,4	1,4	//
		CN	28 893	32 888	//	13,8	//			
Exportações	10 ⁶ Euros	CSM	3 693	4 100	4 498	11,0	9,7	4,9	4,9	5,0
		CN	74 989	83 717	89 144	11,6	6,5			
Importações	10 ⁶ Euros	CSM	2 512	2 555	2 688	1,7	5,2	3,4	3,1	3,0
		CN	72 849	81 739	88 194	12,2	7,9			
Saldo externo	10 ⁶ Euros	CSM	1 180	1 545	1 810	30,9	17,2	55,2	78,1	190,7
		CN	2 140	1 978	949	-7,6	-52,0			

123

124 2.2 Análise da atividade empresarial (2016-2021)

125 A dinâmica empresarial da Economia do Mar, entre 2016 e 2021, registou um aumento significativo do
126 n.º de empresas (47%), n.º de pessoal ao serviço (18%), produção (22%) e volume de negócios (6%).
127 Contudo, o VAB teve um decréscimo de 6% (Tabelas 2 a 5). A evolução durante o período 2016-2021, é
128 condicionada pela pandemia de COVID 19, sobretudo nos 2 últimos anos (2020 e 2021).

129 Durante o período em análise o Recreio, Desporto e Turismo foi o sector que dinamizou a atividade
130 empresarial da Economia do Mar (principais temas). Em 2021, o setor representou 78% do n.º de
131 empresas, 70% do pessoal ao serviço, 40% do volume de negócios e 54% do VAB.

132 Relativamente ao número de empresas, observou-se um crescimento geral de 47%, com destaque para
133 o setor de Recreio, Desporto e Turismo, que aumentou 76%, e a Construção, Manutenção e Reparação
134 Naval, com um crescimento de 34%. Em contraste, a Extração de Recursos Marinhos Vivos teve uma
135 redução de 12% (Figura 6).

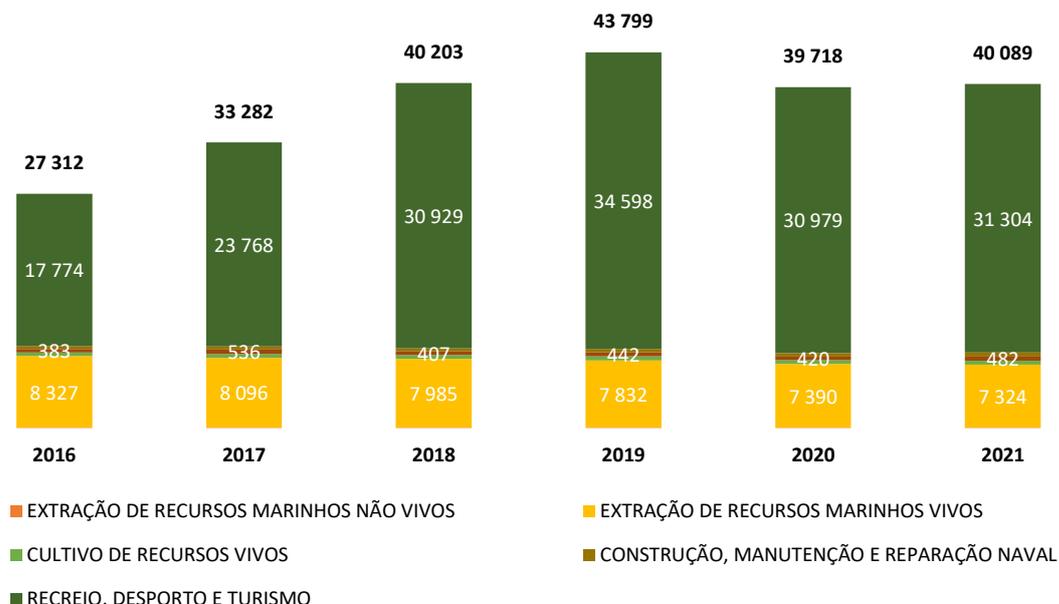


Figura 6. N.º de Empresas, em Portugal, diretamente relacionadas com os Temas da DQEM

136 O número de pessoal ao serviço também cresceu, com um aumento total de 17,65%. O Cultivo de
137 Recursos Vivos, Recreio, Desporto e Turismo e a Construção, Manutenção e Reparação Naval
138 destacaram-se com crescimentos de 34%, 23% e 22%, respetivamente (Figura 7).

139 Em termos de produção, houve um aumento total de 22%, com o Cultivo de Recursos Vivos
140 apresentando um crescimento notável de 107%. O tema de Recreio, Desporto e Turismo (não inclui a
141 CAE 55 - Alojamento) cresceu 68%, e o de Transportes também teve um crescimento significativo de
142 28%. No entanto, a participação da Extração de Recursos Marinhos Vivos diminuiu de 61% para 58%
143 (Figura 8).

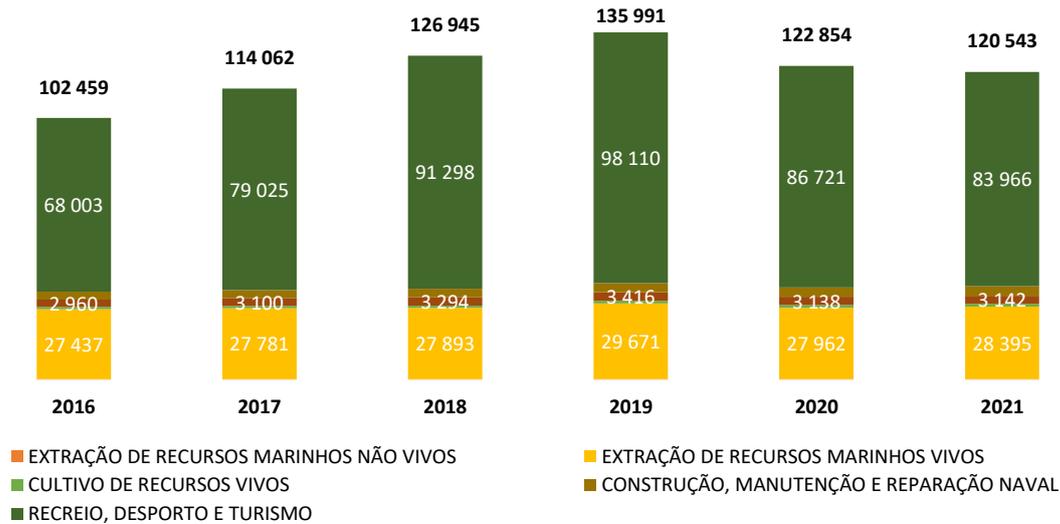


Figura 7. N.º de Pessoal, em Portugal, ao Serviços nas Empresas diretamente relacionadas com os Temas da DQEM

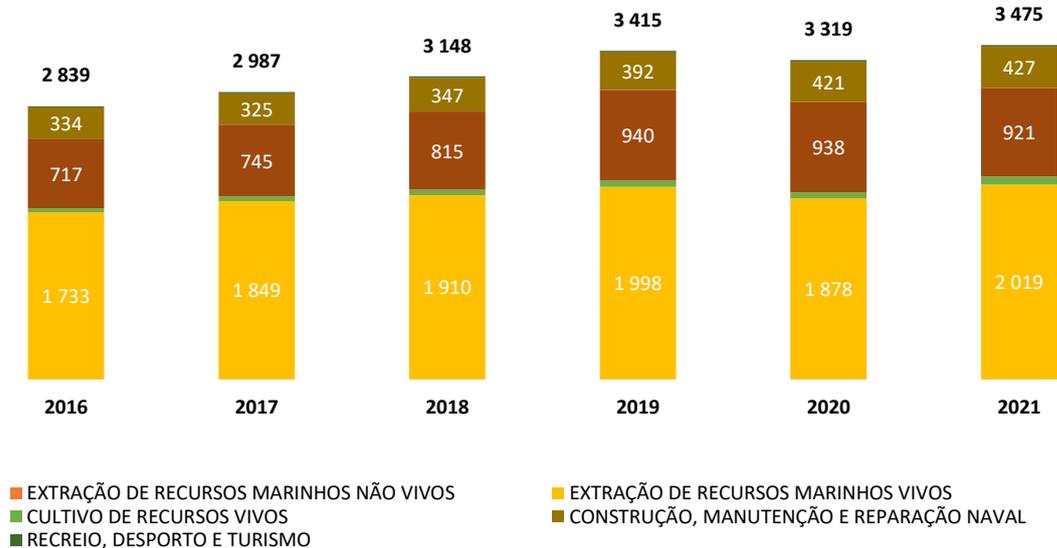


Figura 8. Produção nas Empresas, em Portugal, diretamente relacionadas com os Temas da DQEM (€)

144 O VAB total diminuiu 6%, com o Cultivo de Recursos Vivos apresentando um crescimento significativo
 145 de 181%. A importância da Extração de Recursos Marinhos Vivos aumentou de 19% para 26% do total,
 146 enquanto o setor de Recreio, Desporto e Turismo registou uma diminuição de 22% entre 2016 e 2021
 147 (Figura 9).

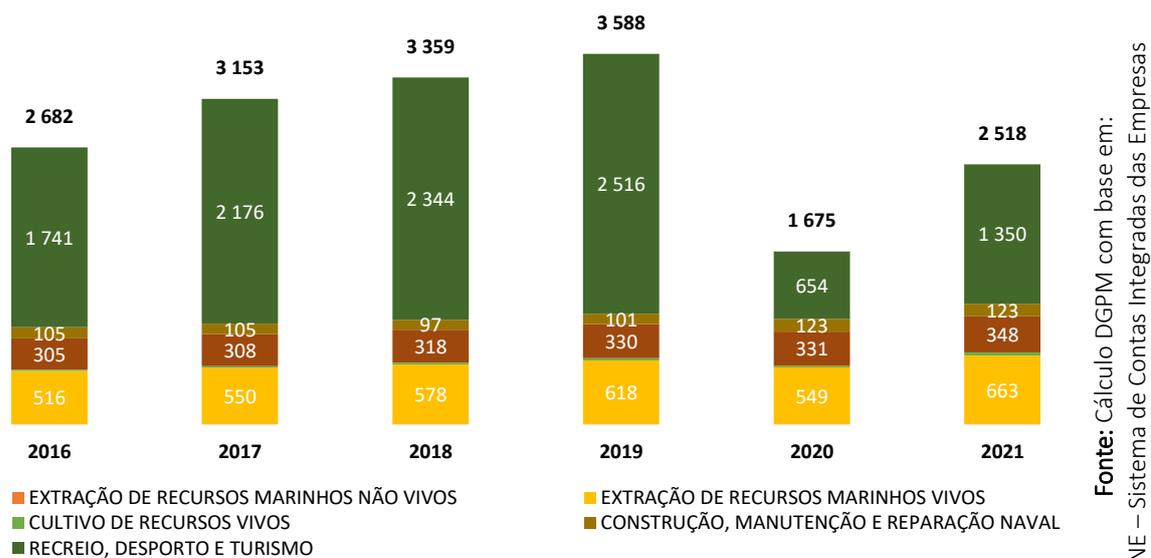


Figura 9. Valor Acrescentado Bruto nas Empresas, em Portugal, diretamente relacionadas com os Temas da DQEM

148 O volume de negócios cresceu 6%, o Cultivo de Recursos Vivos e a Construção, Manutenção e Reparação
 149 Naval apresentando aumentos de 88% e 32%, respetivamente. O tema de Recreio, Desporto e Turismo,
 150 no entanto, diminuiu 9% (Figura 10).

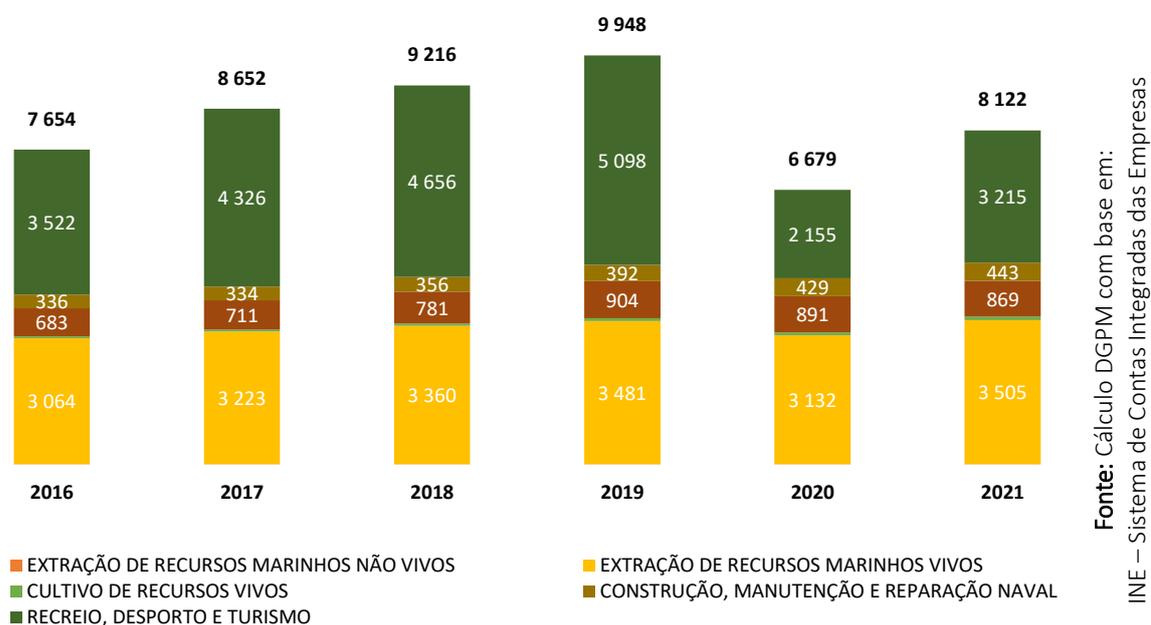


Figura 10. Volume de Negócios nas Empresas, em Portugal, diretamente relacionadas com os Temas da DQEM

152

Tabela 2. Evolução das Empresas, em Portugal, diretamente relacionadas com os Temas da DQEM entre 2016 e 2021 (%)

	Empresas (n.º)	Pessoal ao serviço (n.º)	Produção (€)	VAB (€)	Volume de Negócios (€)
TOTAL DA ECONOMIA NACIONAL	↑ 12%	↑ 14%	↑ 27%	↑ 28%	↑ 27%
TOTAL ECONOMIA DO MAR	↑ 47%	↑ 18%	↑ 22%	↓ -6%	↑ 6%
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS NÃO VIVOS	↓ -2%	↑ 10%	↑ 17%	↑ 25%	↑ 11%
08931: <i>Extração de sal marinho</i>	-2%	10%	17%	25%	11%
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS VIVOS	↓ -12%	↑ 3%	↑ 17%	↑ 28%	↑ 14%
031: <i>Pesca</i>	-5%	5%	10%	27%	8%
102: <i>Preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos</i>	-2%	13%	14%	32%	11%
10913: <i>Fabricação de alimentos para aquicultura</i>	100%				
46381: <i>Comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos</i>	-7%	11%	38%	35%	22%
4723: <i>Comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, em estabelecimentos especializados</i>	-24%	-22%	3%	3%	9%
CULTIVO DE RECURSOS VIVOS	↑ 8%	↑ 34%	↑ 107%	↑ 181%	↑ 88%
032: <i>Aquicultura</i>	8%	34%	107%	181%	88%
TRANSPORTES	↑ 26%	↑ 6%	↑ 29%	↑ 14%	↑ 27%
501: <i>Transportes marítimos de passageiros</i>	43%				
502: <i>Transportes marítimos de mercadorias</i>	32%	5%	52%	85%	52%
5222: <i>Atividades auxiliares dos transportes por água</i>	-11%	5%	9%	-1%	5%
7734: <i>Aluguer de meios de transporte marítimo e fluvial</i>	29%	21%	-16%	15%	-16%
CONSTRUÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL	↑ 34%	↑ 22%	↑ 28%	↑ 17%	↑ 32%
301: <i>Construção naval</i>	17%	36%	40%	40%	44%
3315: <i>Reparação e manutenção de embarcações</i>	44%	9%	17%	-4%	21%
RECREIO, DESPORTO E TURISMO	↑ 76%	↑ 23%	↑ 68%	↓ -22%	↓ -9%
55: <i>Alojamento</i>	76%	23%		-23%	-9%
93292: <i>Atividades dos portos de recreio (marinas)</i>	207%	110%	68%	81%	87%

153

154

Fonte: Cálculo DGPM com base em: INE – Sistema de Contas Integradas das Empresas

155

Tabela 3. Evolução das Empresas, em Portugal, diretamente relacionadas com os Temas da DQEM entre 2016 e 2021

	Empresas (n.º)	Pessoal ao serviço (n.º)	Produção (€)	VAB (€)	Volume de Negócios (€)
TOTAL DA ECONOMIA NACIONAL	146 014	531 482	61 365 287 494	23 504 046 898	90 407 898 068
TOTAL ECONOMIA DO MAR	12 777	18 084	636 104 345	-163 355 248	467 544 979
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS NÃO VIVOS	-1	13	766 318	603 886	625 002
<i>08931: Extração de sal marinho</i>	-1	13	766 318	603 886	625 002
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS VIVOS	-1 003	958	286 124 817	146 521 214	440 857 447
<i>031: Pesca</i>	-237	564	43 121 078	50 459 110	38 013 299
<i>102: Preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos</i>	-3	981	139 125 233	58 529 804	134 518 042
<i>10913: Fabricação de alimentos para aquicultura</i>	1				
<i>46381: Comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos</i>	-54	421	101 556 904	36 272 913	243 231 237
<i>4723: Comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, em estabelecimentos especializados</i>	-710	-1 008	2 321 602	1 259 387	25 094 869
CULTIVO DE RECURSOS VIVOS	36	288	43 623 651	20 390 285	38 906 763
<i>032: Aquicultura</i>	36	288	43 623 651	20 390 285	38 906 763
TRANSPORTES	99	182	204 944 394	43 096 819	186 125 510
<i>501: Transportes marítimos de passageiros</i>	71				
<i>502: Transportes marítimos de mercadorias</i>	18	24	172 491 014	45 838 685	168 929 824
<i>5222: Atividades auxiliares dos transportes por água</i>	-10	128	33 628 395	-3 096 705	18 311 765
<i>7734: Aluguer de meios de transporte marítimo e fluvial</i>	20	30	-1 175 015	354 839	-1 116 079
CONSTRUÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL	116	680	93 310 897	17 537 273	107 249 654
<i>301: Construção naval</i>	21	541	64 124 559	19 658 816	70 125 906
<i>3315: Reparação e manutenção de embarcações</i>	95	139	29 186 338	-2 121 543	37 123 748
RECREIO, DESPORTO E TURISMO	13 530	15 963	7 334 268	-391 504 725	-306 219 397
<i>55: Alojamento</i>	13 501	15 846		-396 161 352	-316 832 365
<i>93292: Atividades dos portos de recreio (marinas)</i>	29	117	7 334 268	4 656 627	10 612 968

156

157

158

159

Fonte: Cálculo DGPM com base em: INE – Sistema de Contas Integradas das Empresas

160

Tabela 4. Caracterização das Empresas, em Portugal, diretamente relacionadas com os Temas da DQEM em 2016

	Empresas (n.º)	Pessoal ao serviço (n.º)	Produção (€)	VAB (€)	Volume de Negócios (€)
TOTAL DA ECONOMIA NACIONAL	1 196 102	3 704 740	226 658 836 358	85 410 309 530	340 479 969 424
TOTAL ECONOMIA DO MAR	27 312	102 459	2 839 157 946	2 681 665 445	7 654 488 903
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS NÃO VIVOS	53	136	4 528 463	2 453 318	5 896 986
<i>08931: Extração de sal marinho</i>	53	136	4 528 463	2 453 318	5 896 986
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS VIVOS	8 327	27 437	1 733 022 433	516 010 922	3 064 454 650
<i>031: Pesca</i>	4 422	11 707	428 588 883	188 175 846	450 784 282
<i>102: Preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos</i>	160	7 452	968 794 832	182 473 011	1 230 088 727
<i>10913: Fabricação de alimentos para aquicultura</i>	1				
<i>46381: Comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos</i>	828	3 710	268 954 354	104 585 293	1 102 665 414
<i>4723: Comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, em estabelecimentos especializados</i>	2 916	4 568	66 684 364	40 776 772	280 916 227
CULTIVO DE RECURSOS VIVOS	436	849	40 657 950	11 238 468	44 102 268
<i>032: Aquicultura</i>	436	849	40 657 950	11 238 468	44 102 268
TRANSPORTES	383	2 960	716 502 394	305 052 340	682 656 601
<i>501: Transportes marítimos de passageiros</i>	164				
<i>502: Transportes marítimos de mercadorias</i>	57	480	329 466 252	53 629 075	324 914 576
<i>5222: Atividades auxiliares dos transportes por água</i>	92	2 337	379 876 451	249 046 553	350 615 346
<i>7734: Aluguer de meios de transporte marítimo e fluvial</i>	70	143	7 159 691	2 376 712	7 126 679
CONSTRUÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL	339	3 074	333 715 876	105 471 826	335 818 168
<i>301: Construção naval</i>	124	1 498	160 461 096	49 047 115	158 977 326
<i>3315: Reparação e manutenção de embarcações</i>	215	1 576	173 254 780	56 424 711	176 840 842
RECREIO, DESPORTO E TURISMO	17 774	68 003	10 730 830	1 741 438 571	3 521 560 230
<i>55: Alojamento</i>	17 760	67 897		1 735 686 214	3 509 330 555
<i>93292: Atividades dos portos de recreio (marinas)</i>	14	106	10 730 830	5 752 357	12 229 675
PESO DA ECONOMIA DO MAR NO TOTAL NACIONAL	2,3%	2,8%	1,3%	3,1%	2,2%

161

162

Fonte: Cálculo DGPM com base em: INE – Sistema de Contas Integradas das Empresas

163

Tabela 5. Caracterização das Empresas, em Portugal, diretamente relacionadas com os Temas da DQEM em 2021.

	Empresas (n.º)	Pessoal ao serviço (n.º)	Produção (€)	VAB (€)	Volume de Negócios (€)
TOTAL DA ECONOMIA NACIONAL	1 342 116	4 236 222	288 024 123 852	108 914 356 428	430 887 867 492
TOTAL ECONOMIA DO MAR	40 089	120 543	3 475 262 291	2 518 310 197	8 122 033 882
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS NÃO VIVOS	52	149	5 294 781	3 057 204	6 521 988
<i>08931: Extração de sal marinho</i>	52	149	5 294 781	3 057 204	6 521 988
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS VIVOS	7 324	28 395	2 019 147 250	662 532 136	3 505 312 097
<i>031: Pesca</i>	4 185	12 271	471 709 961	238 634 956	488 797 581
<i>102: Preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos</i>	157	8 433	1 107 920 065	241 002 815	1 364 606 769
<i>10913: Fabricação de alimentos para aquicultura</i>	2				
<i>46381: Comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos</i>	774	4 131	370 511 258	140 858 206	1 345 896 651
<i>4723: Comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, em estabelecimentos especializados</i>	2 206	3 560	69 005 966	42 036 159	306 011 096
CULTIVO DE RECURSOS VIVOS	472	1 137	84 281 601	31 628 753	83 009 031
<i>032: Aquicultura</i>	472	1 137	84 281 601	31 628 753	83 009 031
TRANSPORTES	482	3 142	921 446 788	348 149 159	868 782 111
<i>501: Transportes marítimos de passageiros</i>	235				
<i>502: Transportes marítimos de mercadorias</i>	75	504	501 957 266	99 467 760	493 844 400
<i>5222: Atividades auxiliares dos transportes por água</i>	82	2 465	413 504 846	245 949 848	368 927 111
<i>7734: Aluguer de meios de transporte marítimo e fluvial</i>	90	173	5 984 676	2 731 551	6 010 600
CONSTRUÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL	455	3 754	427 026 773	123 009 099	443 067 822
<i>301: Construção naval</i>	145	2 039	224 585 655	68 705 931	229 103 232
<i>3315: Reparação e manutenção de embarcações</i>	310	1 715	202 441 118	54 303 168	213 964 590
RECREIO, DESPORTO E TURISMO	31 304	83 966	18 065 098	1 349 933 846	3 215 340 833
<i>55: Alojamento</i>	31 261	83 743		1 339 524 862	3 192 498 190
<i>93292: Atividades dos portos de recreio (marinas)</i>	43	223	18 065 098	10 408 984	22 842 643
PESO DA ECONOMIA DO MAR NO TOTAL NACIONAL	3,0%	2,8%	1,2%	2,3%	1,9%

164

165

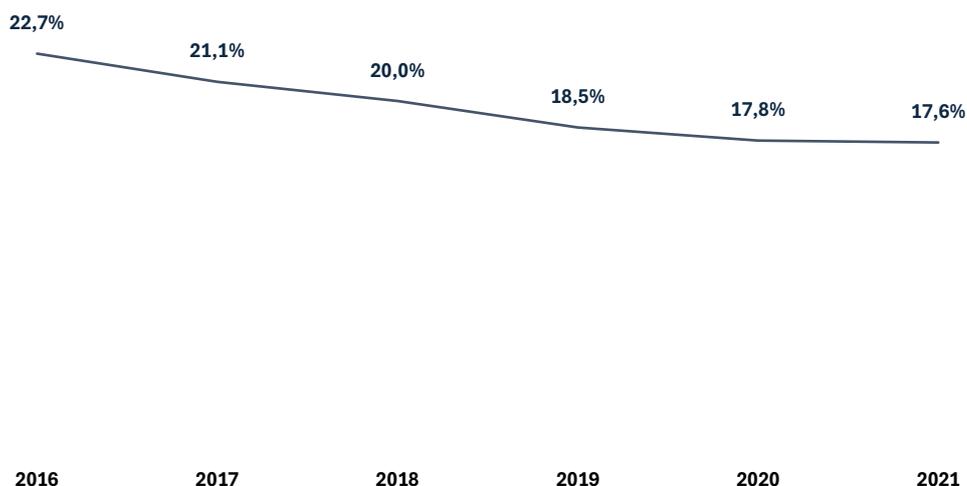
Fonte: Cálculo DGPM com base em: INE – Sistema de Contas Integradas das Empresas

166 3. CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES POR TEMA

167 3.1 RESTRUTURAÇÃO FÍSICA DO LITORAL E FUNDO MARINHO

168 3.1.1 Defesa do litoral e proteção contra inundações

169 A linha de costa em situação de erosão reduziu-se em 5,1 pp, situando-se em 17,6% no ano de 2021
170 (Figura 11).



Fonte: POSEUR

171 **Figura 11.** Linha de costa em situação crítica de erosão (%)

172

173 Os principais troços de linha de costa continental em situação de erosão até 2021, situavam-se na região
174 Norte, Centro e Sotavento Algarvio conforme poderá ser observado na Figura 12. **Erro! A origem da r**
175 **referência não foi encontrada..**

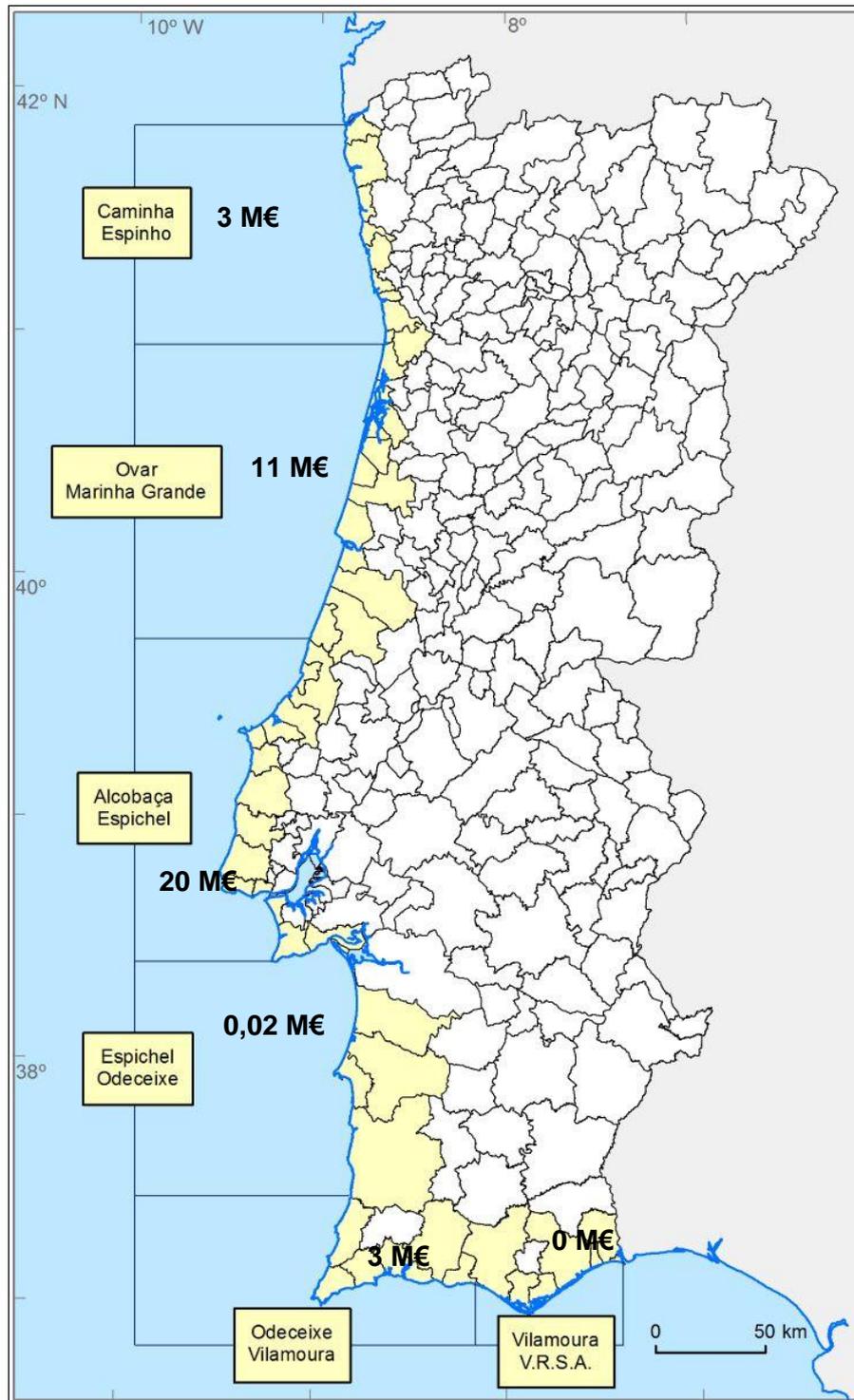


Fonte: APA

Figura 12. Troços de linha de costa em situação de erosão (período 1958-2021)

176 Entre 2016 e 2021 foram investidos 37 milhões de euros nos Programas da Orla Costeira/Planos de
177 Ordenamento da Orla Costeira (POC/POOC)³ em obras de proteção e defesa costeira de modo a
178 diminuir, entre outros, o efeito da erosão (Figura 13 e Figura 14).

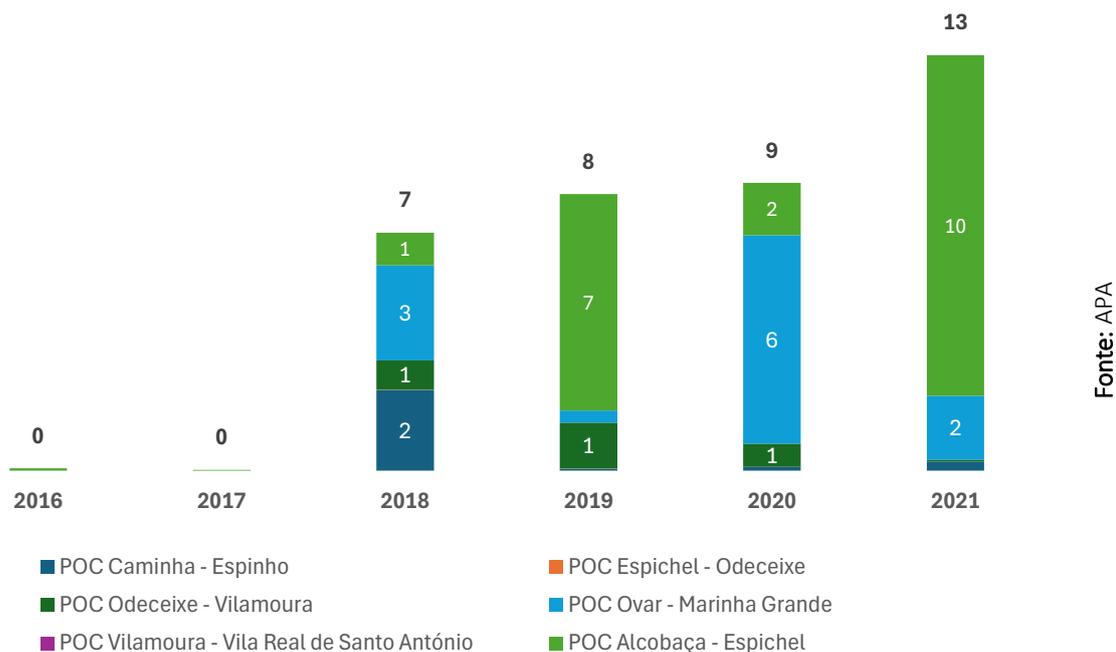
³ Instrumentos de gestão territorial da faixa ao longo do litoral com uma largura mínima de 500m na zona terrestre, podendo ir a 1000 m, quando tal seja justificado pela necessidade de proteção de sistemas biofísicos costeiros, e uma faixa marítima até à batimétrica dos 30m, incluindo as áreas sob jurisdição portuária.



Fonte: APA

Figura 13. Investimentos em obras de proteção/defesa costeira por POC/POOC entre 2016-2021 (M€)

179 O investimento anual, entre 2016 e 2021, foi crescente, sobretudo a partir de 2018, o que se espera ter
180 contribuído para uma diminuição da linha de costa em situação crítica de erosão (Figura 14).



181 Figura 14. Investimentos em obras de proteção/defesa costeira por POC/POOC entre 2016-2021 por ano (M€)

182 3.1.2 Imersão de dragados

183 Durante o período de análise foram emitidos 17 Títulos de Utilização Privativa do Espaço Marítimo
 184 (TUPEM) ao abrigo dos quais foi imerso um volume total de 10 689 279 m³ (Figura 15). Foi
 185 adicionalmente imerso um volume de 983 992 m³ no âmbito das dragagens realizadas pela DGRM. As
 186 áreas de imersão de dragados ao largo da costa continental portuguesa no período de análise
 187 apresentam-se nas Figura 16 e o volume por área de imersão na Tabela 6.

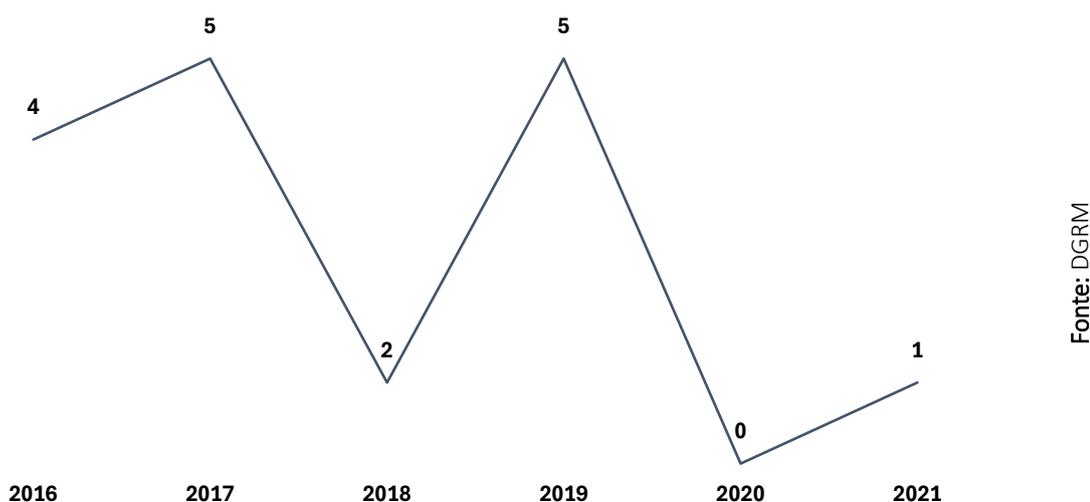


Figura 15. N.º de TUPEM de imersão de dragados emitidos entre 2016 e 2021

188
189
190
191
192
193
194
195
196
197

Tabela 6. Volume imerso por área e porto/marina entre 2016-2021,

Área	Porto/Marina	Área de Imersão	TUPEM (m³)	DGRM (m³)
A	Póvoa do Varzim	IE4		94 000
		07T		250 580
	Vila do Conde	07T		312 400
	Porto de Aveiro	16A	5 290 428	
	Figueira da Foz	PT/FFZ/06	2 359 560	
	Nazaré	19		74 512
B	Peniche	20T		113 000
	Ericeira	21T		60 000
	Porto de Lisboa	IE15	7 562	
		23	1 465 612	
	Porto de Setúbal	IE16	684 272	
		25	820 974	
C	Lagos	IE20		79 500
	Marina de Vilamoura	IE22	60 871	
Total		-	10 689 279	983 992

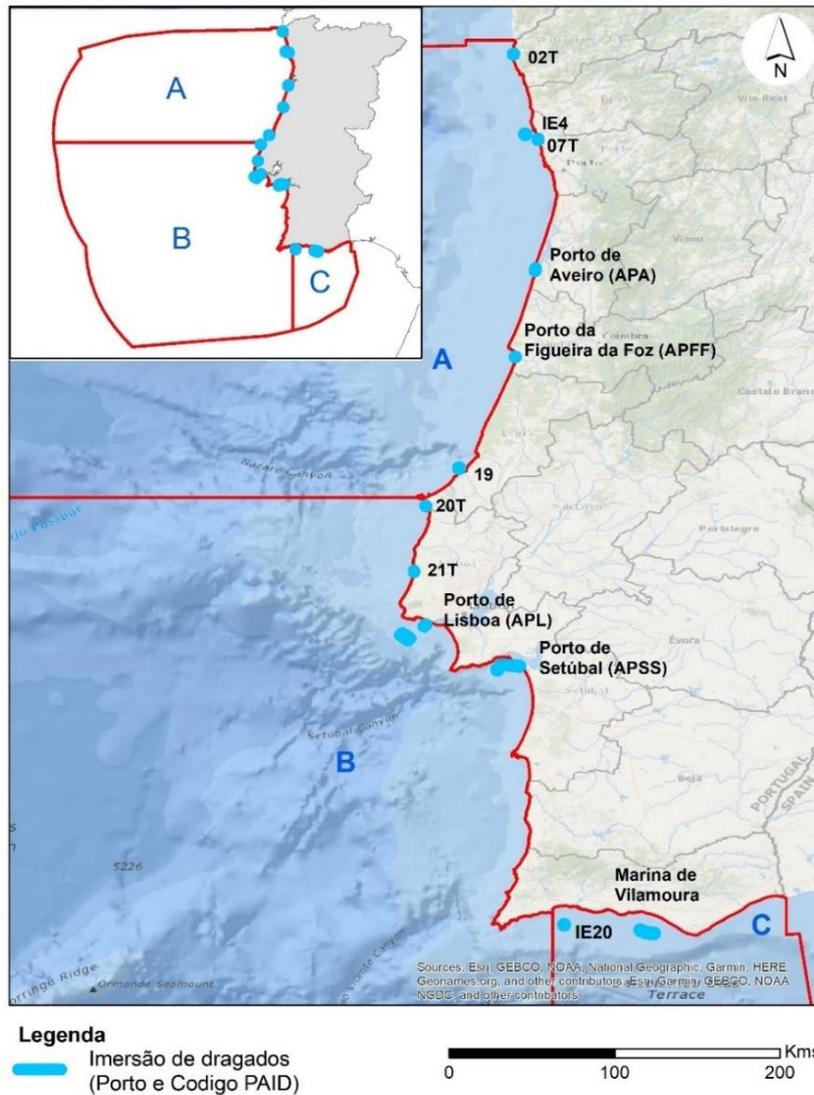
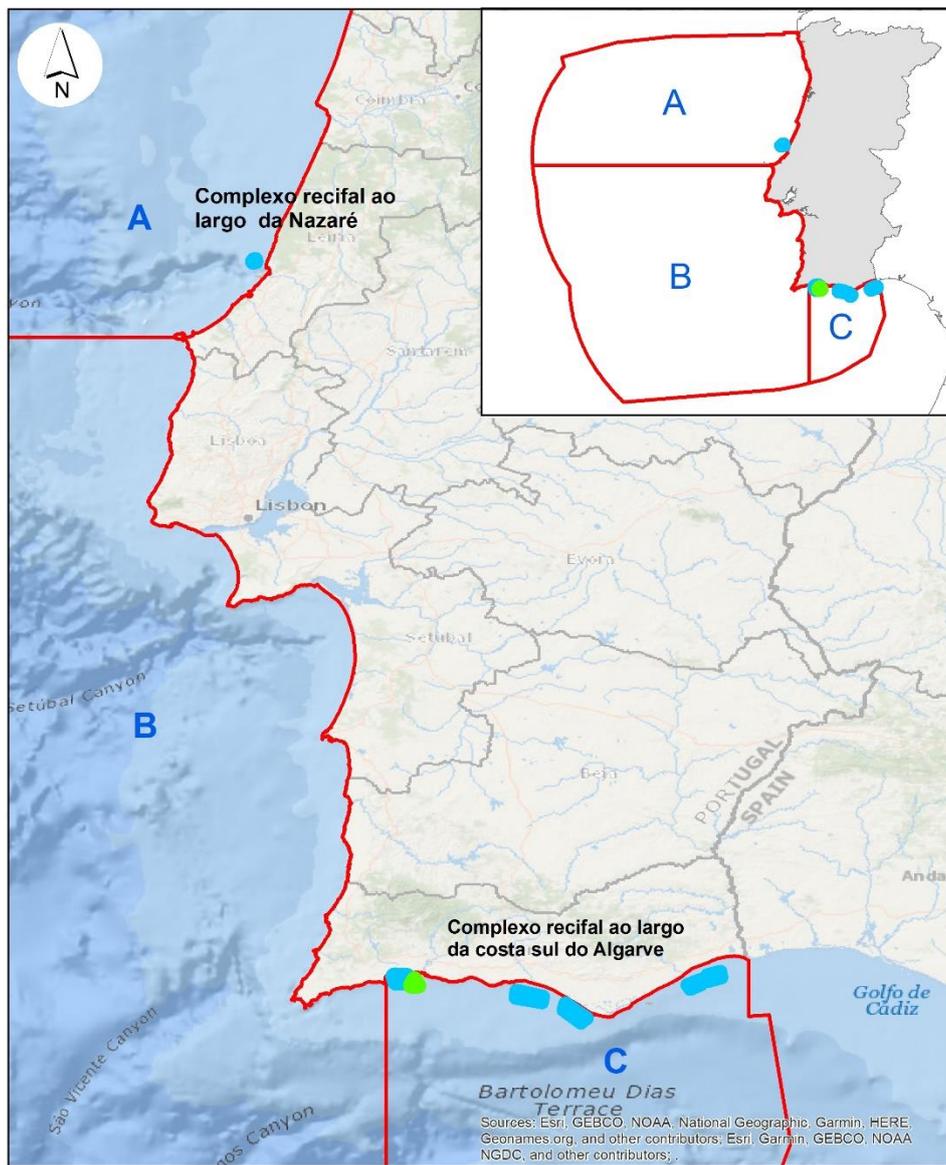


Figura 16. Áreas de imersão de dragados utilizadas entre 2016 e 2021 (área 02T sem imersão)

198 3.1.3 Afundamento de navios e outras estruturas

199 No período em análise não foi emitido nenhum TUPEM no âmbito destes usos.

200 Na Figura 17 apresentam-se as áreas existentes de afundamento de navios (ao largo de Portimão) e
201 complexos recifais para melhoria das condições de produtividade (ao largo da Nazaré e da Costa
202 Algarvia).



Legenda

- Complexos recifais
- Afundamento de navio - Ocean Revival

0 50 100 Kms

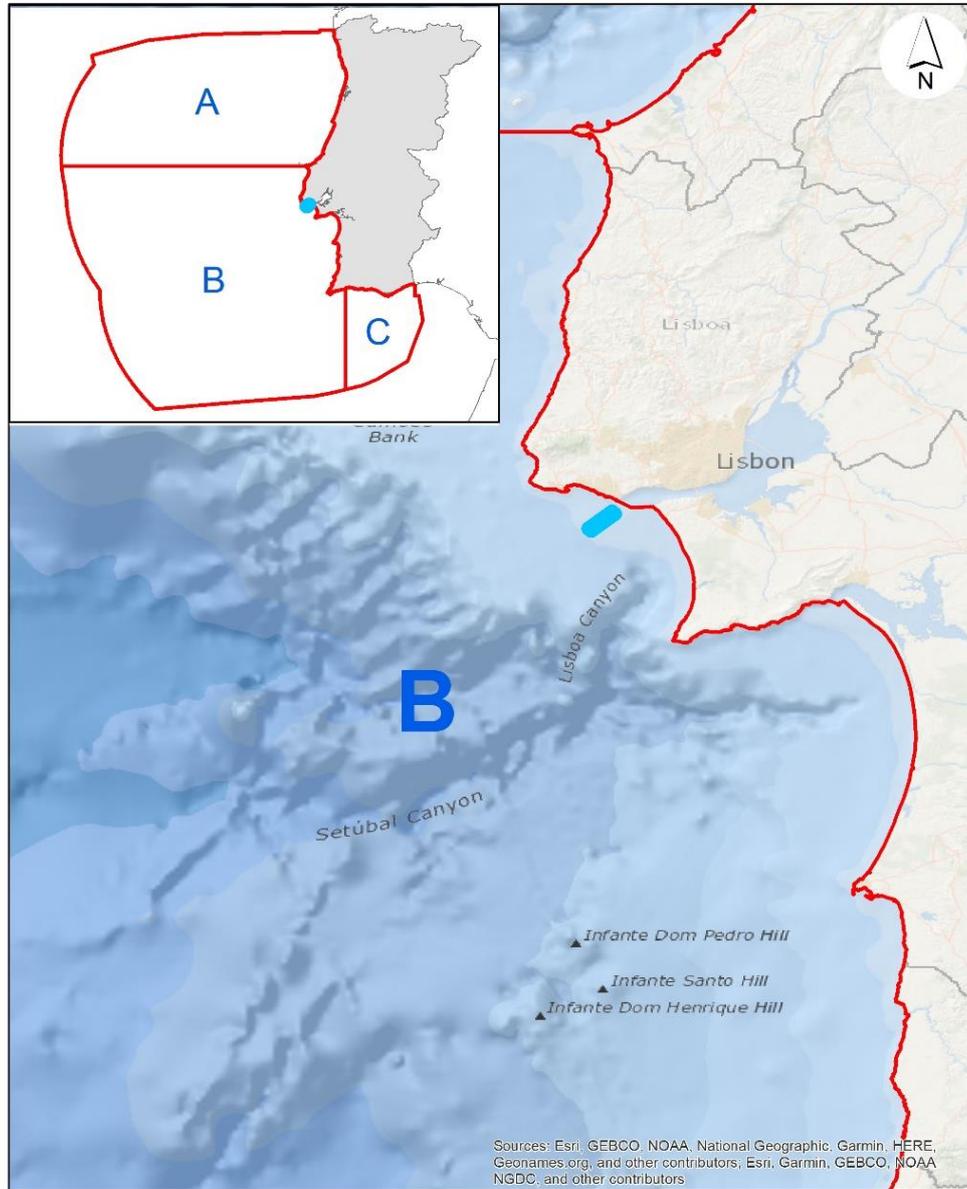
203

204

Figura 17. Áreas de afundamento de navios e outras estruturas entre 2016 e 2021

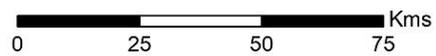
205 3.1.4 Manchas de empréstimo

206 Em 2019, foi utilizada a mancha de empréstimo na Barra Sul Porto de Lisboa (18.311.338 m²) tendo sido
207 dragado um volume de 1.000.000 m³ de sedimentos arenosos (Figura 18)



Legenda

 Manchas de empréstimo

 Kms
0 25 50 75

208

209

210

Figura 18. Manchas de empréstimos utilizada entre 2016 e 2021

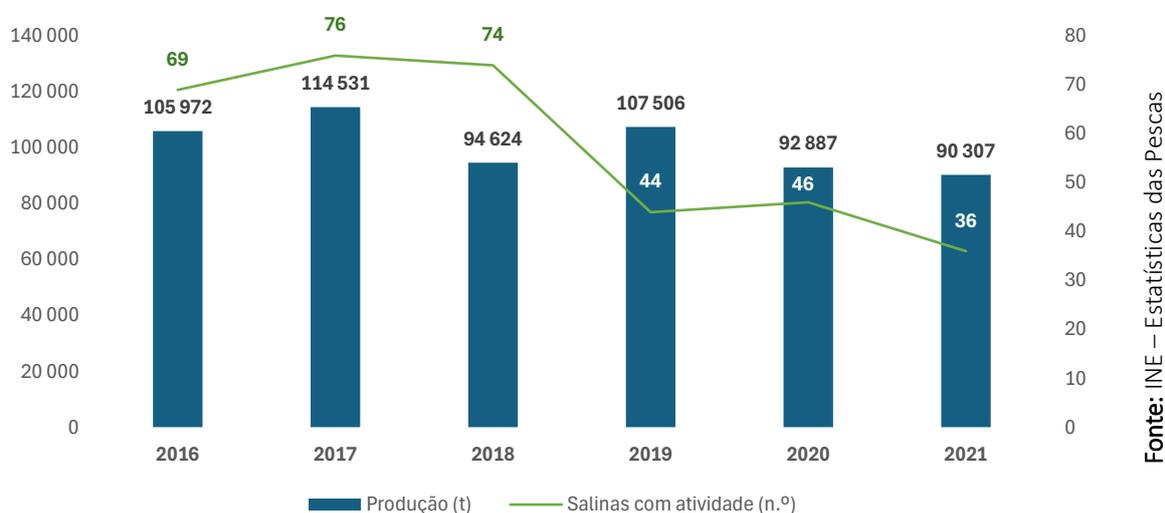
211 3.3 EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS NÃO VIVOS

212 3.3.1 Extração de minerais (rocha, minérios metálicos, gravilha, areia, conchas)

213 Não foi emitido qualquer TUPEM para esta atividade.

214 3.3.2 Extração de sal marinho

215 Entre 2016 e 2021, verificou-se uma diminuição da produção de sal marinho, em 15 mil toneladas (-
216 15%), tal como na área de salinas (-16%) e no n.º de salinas (48%) (Figura 19 e Figura 20). Contudo, a
217 área em ha/salina aumentou de 19 ha/salina para 31 ha/salina, assim como a produção que passou de
218 1.536 t/salina para 2.509 t/salina.



219 Figura 19. Produção e n.º de salinas em atividade



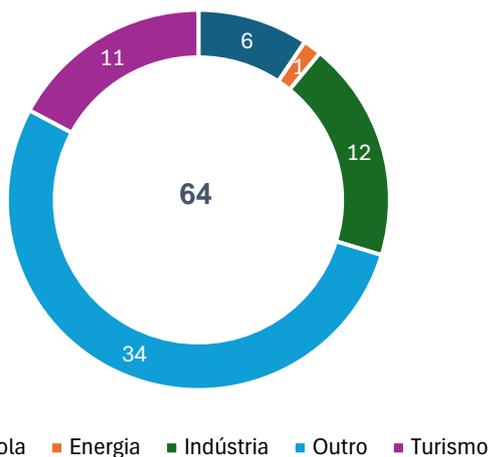
220 Figura 20. Área das salinas em atividade (ha)

221

222 3.3.3 Extração de água

223 De acordo com os últimos dados disponíveis (2018), existiam no Continente 64 captações de águas marinhas
224 representando um volume anual 1.386 hm³ (Figura 21 e Figura 22).

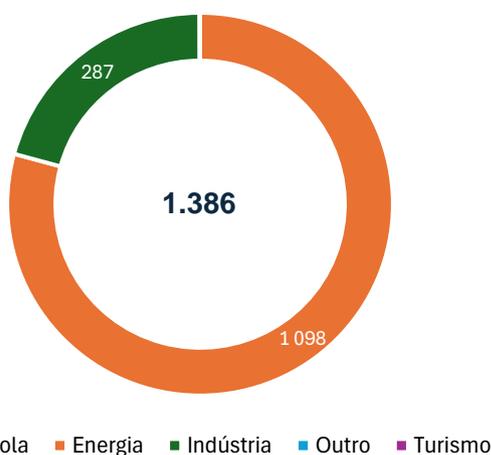
225 e Figura 22).
226 O setor da energia apesar de ter apenas uma captação de água representava 79% do volume da água
227 captada.



Fonte: APA

228 Figura 21. N.º de captações de águas por setor (2018)

229



Fonte: INE

230 Figura 22. Volume anual de captação de água por setor (hm³) (2018)

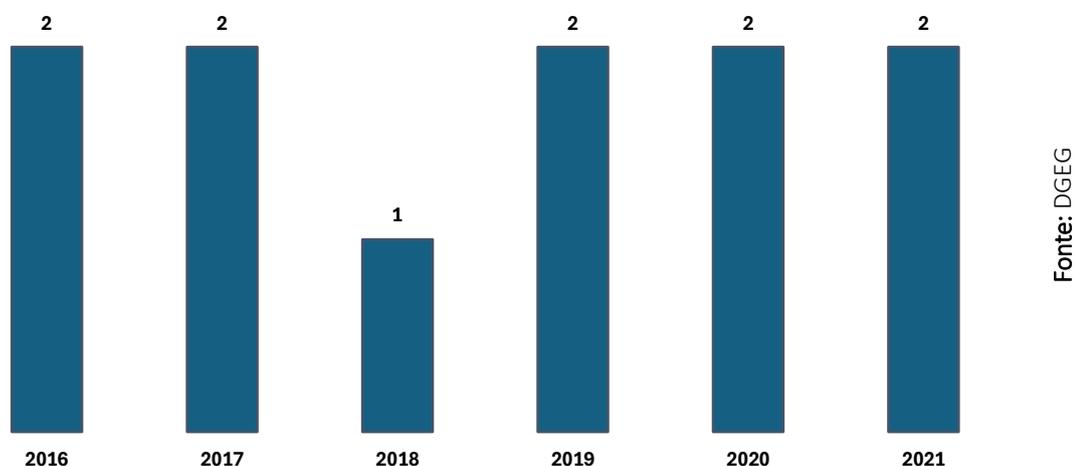
231

231 3.3.4 Extração de petróleo e gás, incluindo infraestruturas

232 Em 2017 foi emitido um TUPEM que visou a realização de sondagem e pesquisa de petróleo no *deep*
233 *offshore* da bacia do Alentejo, tendo o mesmo sido extinto em 2019 sem que tenha sido realizada a
234 operação prevista.

235 3.4 PRODUÇÃO DE ENERGIA

236 Em 2015 foi emitido o primeiro TUPEM referente à instalação do primeiro parque eólico flutuante da
237 Europa continental, à escala pré-comercial e o primeiro semi-submersível a nível mundial, o *WindFloat*
238 *Atlantic*. Neste período (2016-2021) foram emitidos outros 3 TUPEM para projetos de
239 experimentação/pré-comercial, dois localizados a cerca de 6 km ao largo da Aguçadoura (HiWave5 e
240 Demogravi3) e um a 500 m da praia da Almagreira em Peniche (WaveRoller Foak), em áreas com
241 infraestruturas já existentes (cabos de transporte de energia e amarrações) e que no PSOEM foram
242 identificadas como “áreas existentes”. Contudo o projeto Demogravi3 não foi implementado e o
243 HiWave5 (na mesma localização que o Demogravi3) só iniciou atividade em 2023 (Figura 25).



244

Figura 23. N.º de centrais de ERO ligadas à rede (licenças)

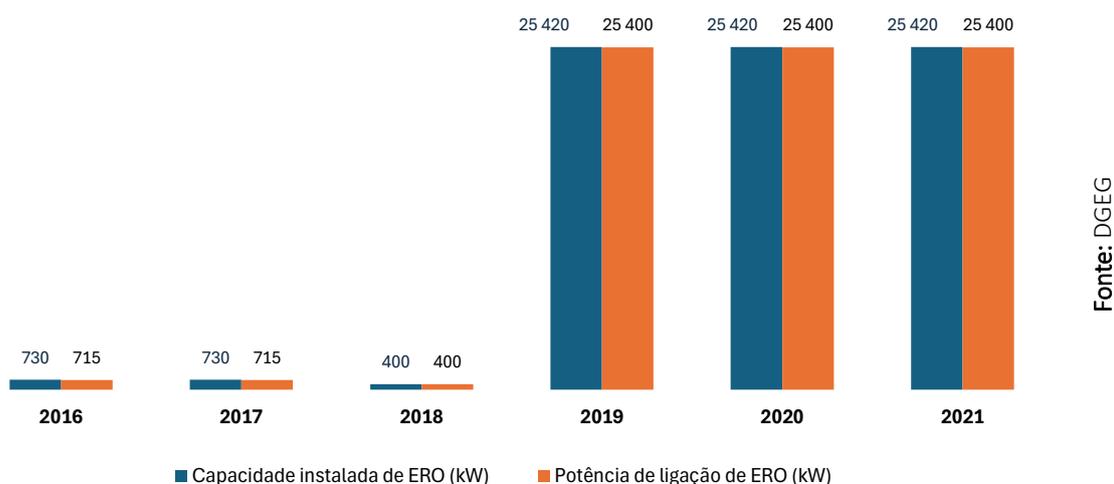
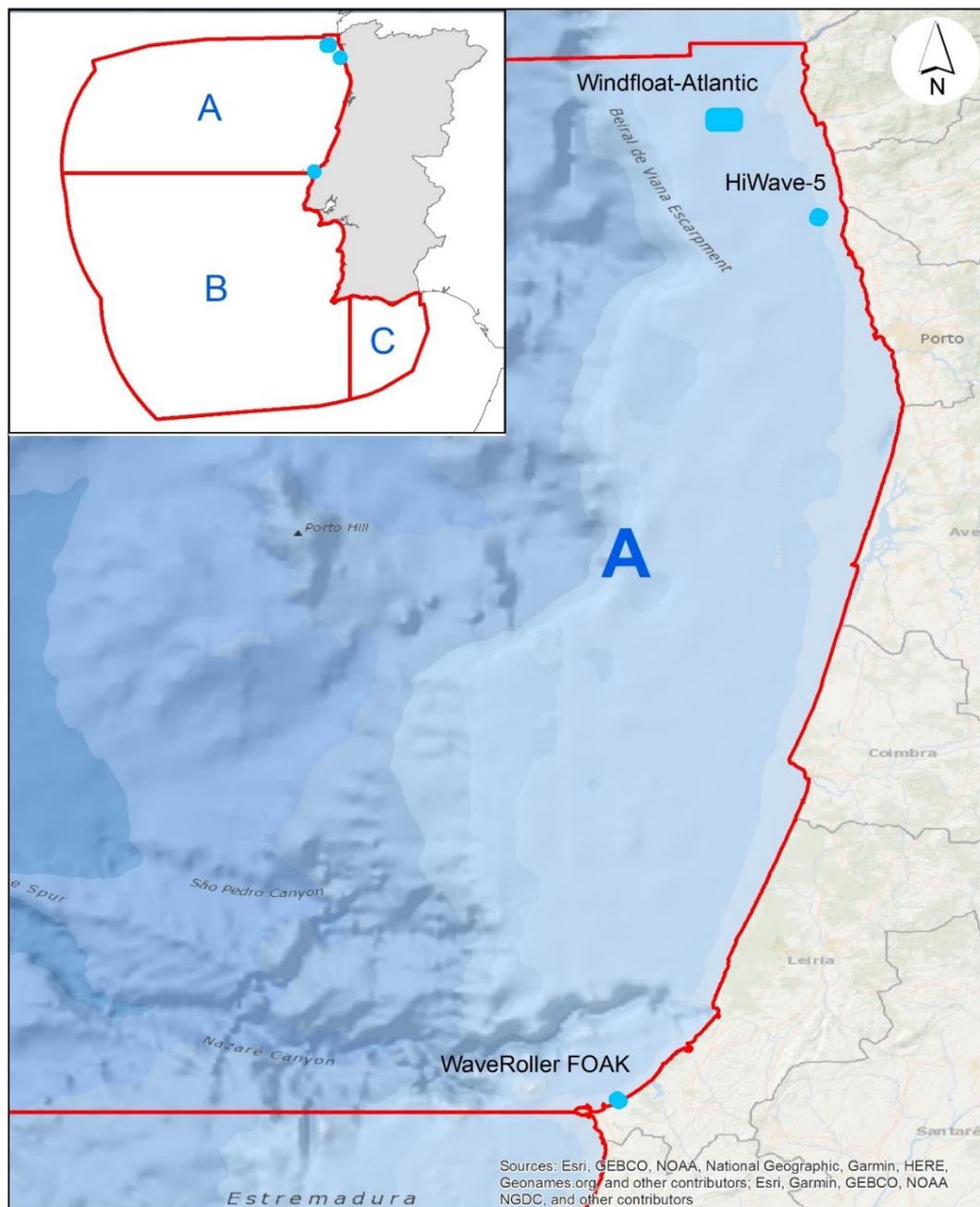


Figura 24. Capacidade instalada e Potência de ligação de Energias Renováveis Eólicas Oceânicas (kW)



Legenda

■ Energias renováveis

0 25 50 75 Kms

245

246

Figura 25. Áreas para Energias Renováveis entre 2016-2021.

247 Em 2019 foi finalizado o projeto *OffshorePlan*⁴ – Planeamento do Aproveitamento das Energias
248 Renováveis *Offshore* em Portugal Continental, o qual identificou o maior potencial energético eólico

⁴ Mapeou o recurso renovável marinho – Potencial eólico e potencial de energia das ondas – e desenvolveu uma ferramenta de planeamento de projetos de energias renováveis marinhas na vertente económica.

249 *offshore* ao largo da região Norte (Caminha-Viana), Área Metropolitana de Lisboa (Cascais) e Algarve
250 (Sagres) (Figura 26).

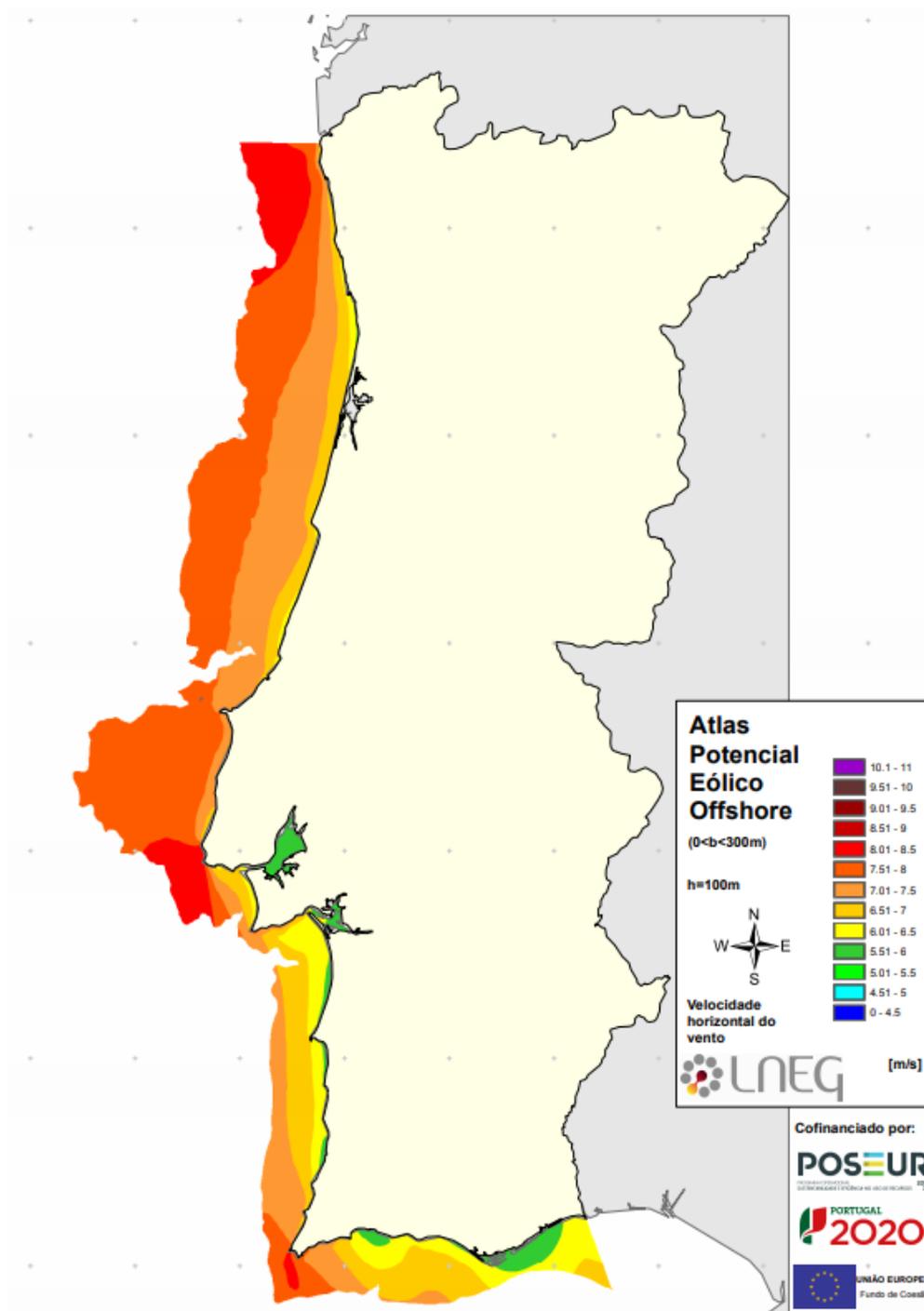


Figura 26. Potencial energético eólico offshore

251 Em termos de potencial energético das ondas, a zona ao largo da região Centro foi a identificada com
252 maior potencial (Figura 27).

Fonte: OffshorePlan – Planeamento do Aproveitamento das Energias Renováveis Offshore em Portugal

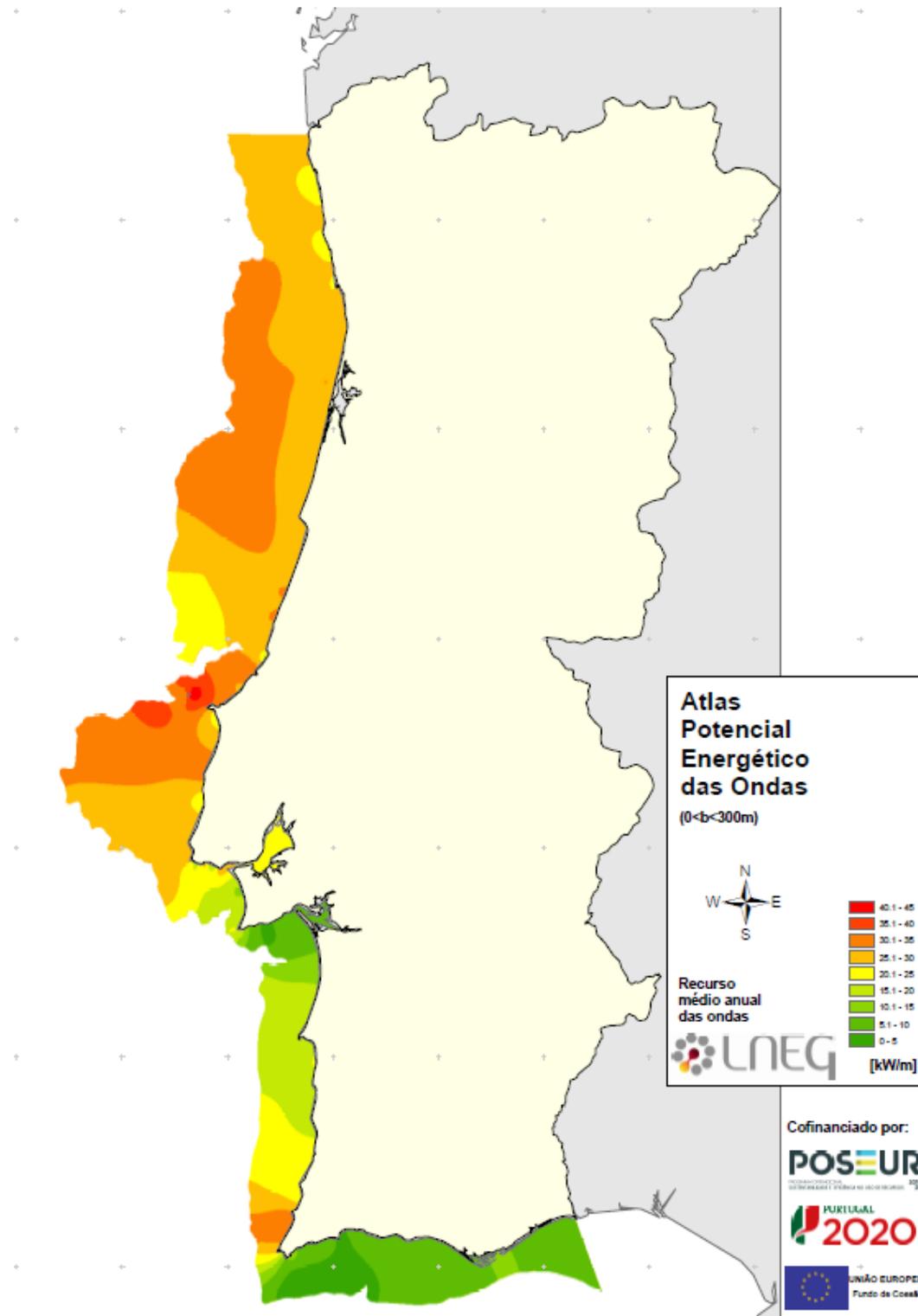


Figura 27. Potencial energético das ondas

Fonte: OffshorePlan – Planeamento do Aproveitamento das Energias Renováveis Offshore em Portugal

254 3.5 COMUNICAÇÕES

255 3.5.1 Transporte de eletricidade e comunicações por cabos

256 3.5.1.1 Cabos de transporte de energia

257 No caso dos cabos de energia foi emitido um TUPEM, em Viana do Castelo, decorrente do projeto
258 *WindFloat Atlantic*, com um comprimento de 16,5 km correspondendo a uma área associada de 17,048
259 km².

260 3.5.1.2 Cabos de telecomunicações

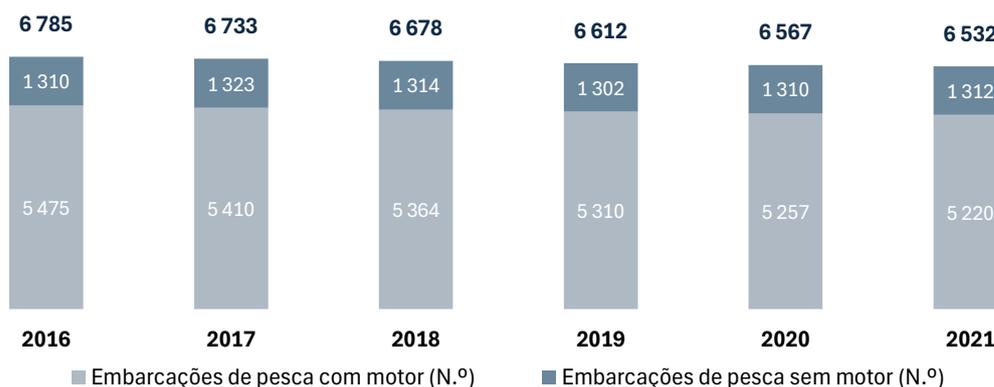
261 Durante o período em análise (2016-2021) foram emitidos três TUPEM para três cabos de
262 telecomunicações (Ellalink e Equiano) que totalizaram 1 294 900 m correspondendo a uma área
263 associada de 1,29 km².

264 3.6 EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS VIVOS

265 3.6.1 Pesca e apanha de marisco (profissional e lúdica)

266 3.6.1.1 Pesca comercial

267 Em termos de frota de pesca comercial, entre 2016 e 2021 o n.º de embarcações teve uma redução de
268 253 (-4%). Essa redução foi constante, e resultou da diminuição do nº de embarcações com motor (-
269 255) (Figura 28).



Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

Figura 28. N.º de Embarcações de Pesca Comercial

270 As embarcações de artes fixas pequena pesca <12 m, que representavam 91% da frota de pesca, tanto
271 em 2016 como em 2021, foram o principal impulsionador da redução (-222 embarcações) (Figura 29).

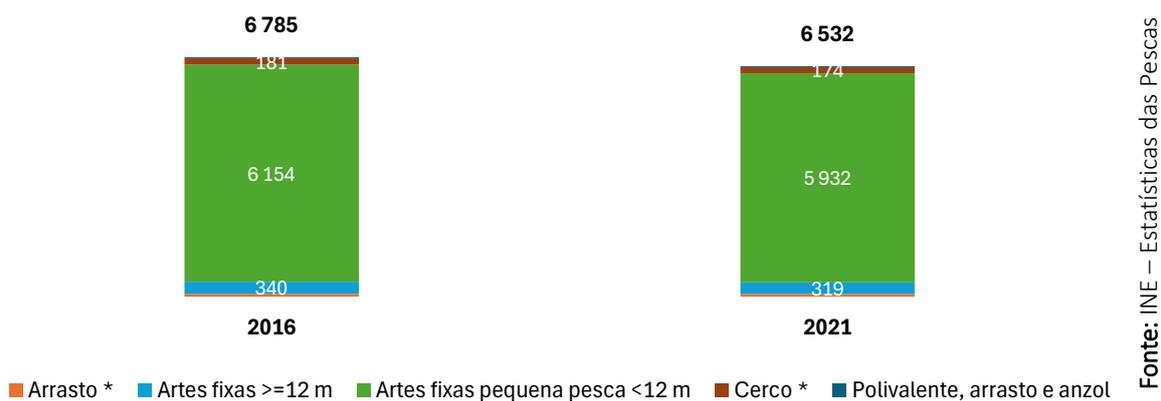


Figura 29. N.º de Embarcações de Pesca Comercial por Arte

272 No que concerne às embarcações licenciadas, registou-se igualmente uma redução de 4% (-140),
273 influenciada pela redução das embarcações com motor (-144), que detinha o maior peso da frota (80%
274 em 2021) (Figura 30).

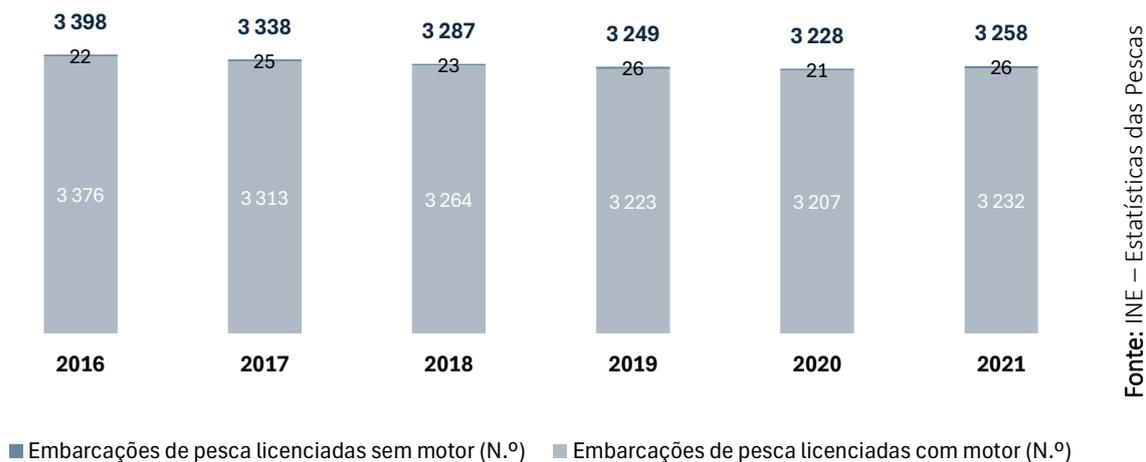


Figura 30. N.º de Embarcações de Pesca Comercial Licenciadas

275
276 Tal como o verificado na capacidade de frota, o impacto da redução de embarcações artes fixas pequena
277 pesca <12 m, principal arte de pesca (85% tanto em 2016 como em 2021), foi significativo (-130
278 equivalente a uma redução de 5%) (Figura 31).



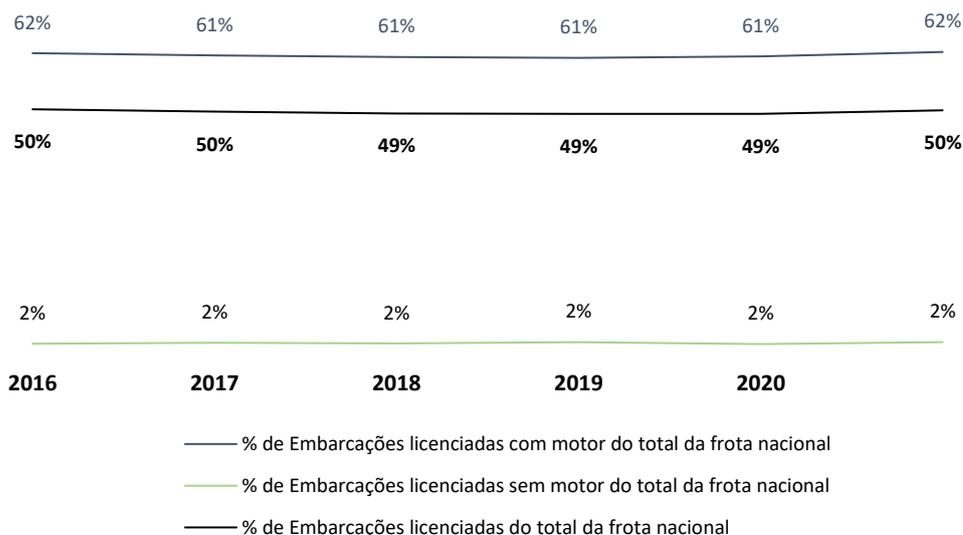
Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

■ Arrasto * ■ Artes fixas >=12 m ■ Artes fixas pequena pesca <12 m ■ Cerco * ■ Polivalente, arrasto e anzol

279

Figura 31. N.º de Embarcações de Pesca Comercial Licenciadas por Arte

280 No período em análise registou-se uma constância da percentagem de embarcações licenciadas face à
281 capacidade total da frota (50%), das com motor (62%) e das sem motor (2%) (Figura 32).



Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

282

Figura 32. Percentagem do Número Embarcações Licenciadas do Total da Frota Nacional de Pesca Comercial (% de N.º)

283 A redução em 4% do n.º de embarcações resultou igualmente na diminuição da capacidade em
284 arqueação bruta (GT) das embarcações. Verificou-se uma diminuição de 7% (-5.899 GT) do total da
285 capacidade, influenciada pela diminuição das embarcações com motor em 8% (-5.908 GT) e um ligeiro
286 aumento da capacidade das embarcações sem motor (Figura 33).

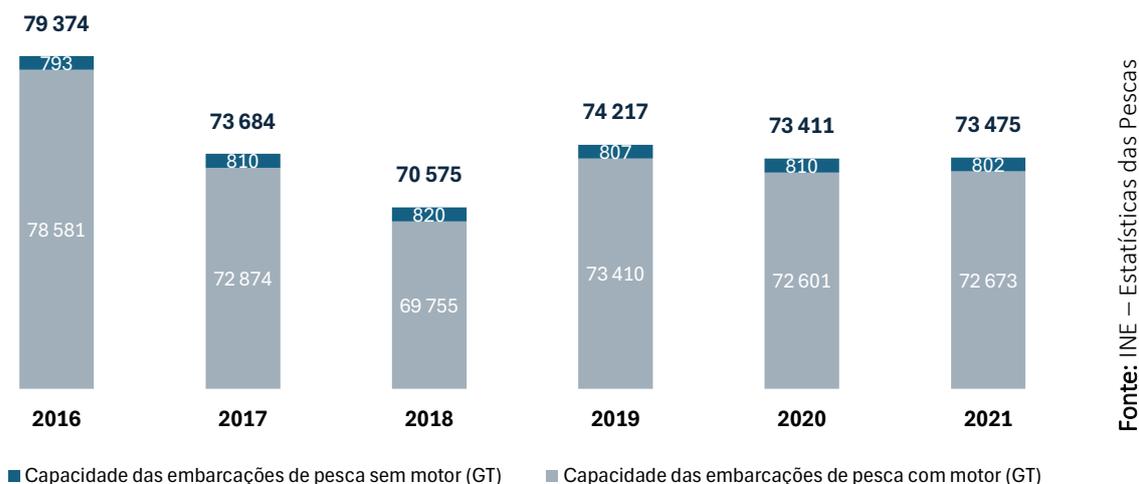


Figura 33. Capacidade das Embarcações de Pesca (GT)

287 Apesar do maior n.º de embarcações ser de pequena pesca (91%), o peso da frota é sobretudo das
 288 embarcações polivalente, arrasto e anzol (representavam, em 2021, 39% do peso da frota). Esta arte
 289 impulsionou a redução da capacidade em 4.003 GT (-12) da frota. Registou-se igualmente a redução de
 290 peso das artes fixas >= 12 m (-924 GT equivalente a -6%) e arte de arrasto (-643 GT equivalente a -4%)
 291 (Figura 34).

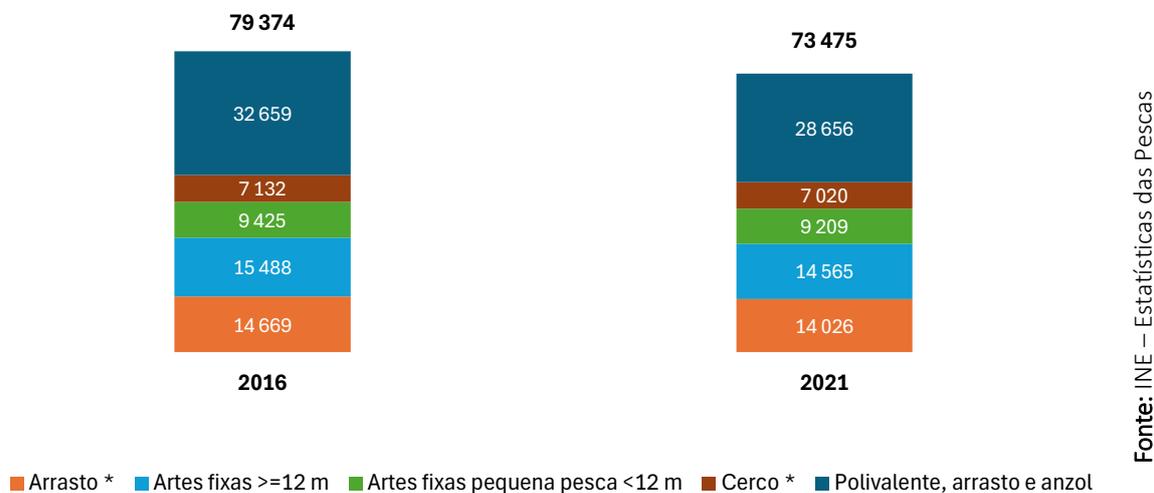
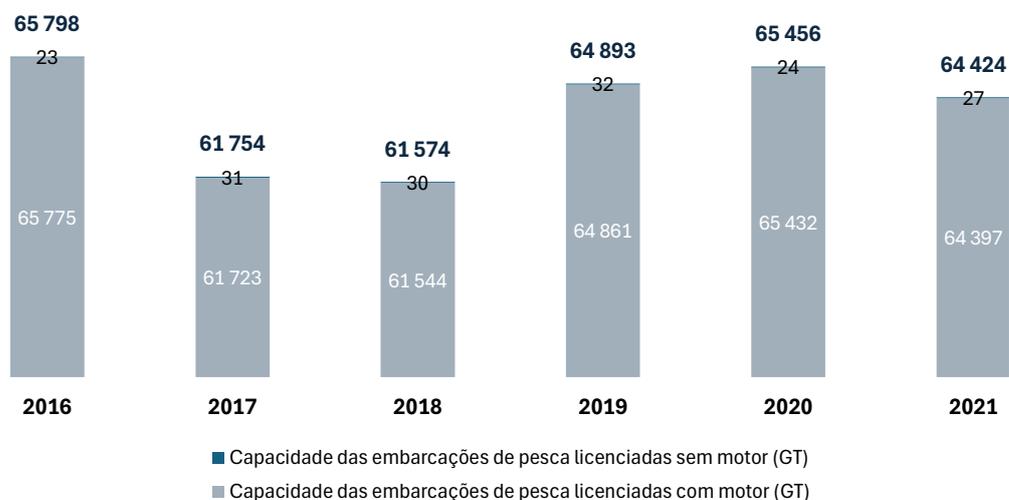


Figura 34. Capacidade das Embarcações de Pesca por Arte (GT)

292
 293 A redução da capacidade em GT da frota de pesca licenciada (-2%) foi consequência da quebra de 1.378
 294 GT (-2%) que representa 99% da frota licenciada (Figura 35).
 295

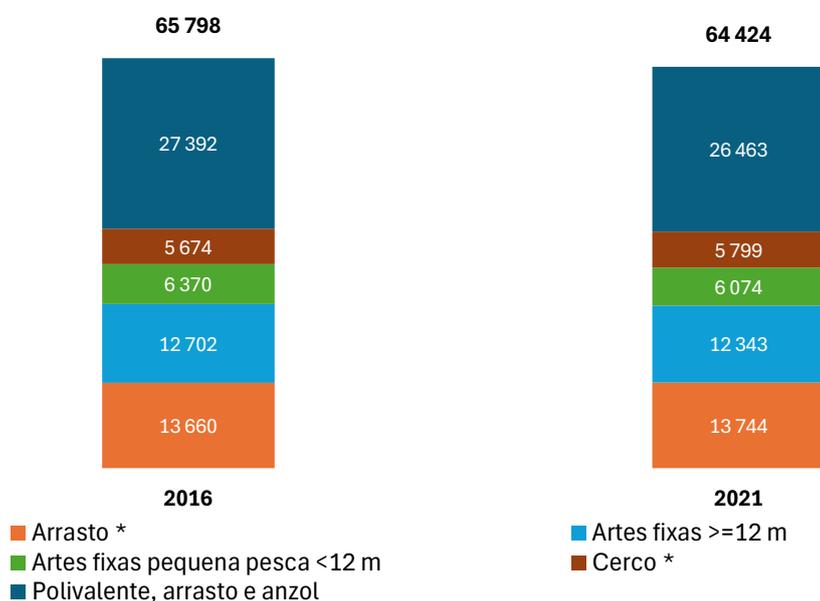


Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

296

Figura 35. Capacidade das Embarcações Licenciadas de Pesca (GT)

297 A redução da capacidade licenciada resultou sobretudo da diminuição da arte polivalente, arrasto e
 298 anzol em 929 GT (-3). Esta arte representava, em 2021, 41% do total da capacidade licenciada (Figura
 299 36).



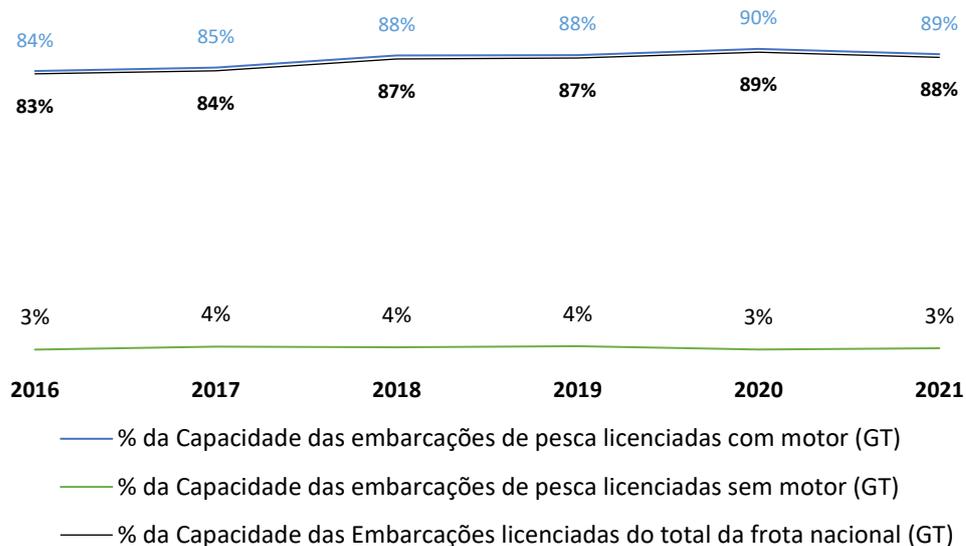
Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

300

Figura 36. Capacidade das Embarcações Licenciadas de Pesca por Arte (GT)

301

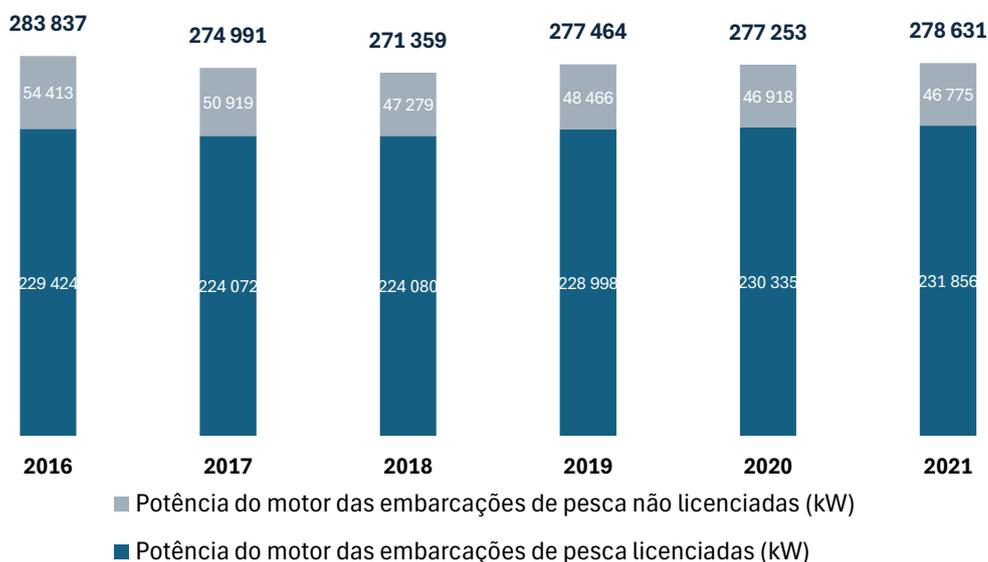
302 No período registou-se um aumento de 5 pp da capacidade das embarcações de pesca licenciadas em
303 GT, efeito do aumento das embarcações com motor (5 pp) (Figura 37).



Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

304 **Figura 37.** Percentagem da Capacidade das Embarcações Licenciadas do Total da Frota Nacional de Pesca Comercial (% de
305 GT)

306 Tal como o n.º de embarcações e a sua capacidade em GT, a potência das embarcações, entre 2016 e
307 2021, reduziu-se em 2% (5.206 kW), produto de uma redução de 14% das embarcações sem motor.
308 Contudo, a potência das licenciadas aumentou em 1% (2.432 kW) (Figura 38).

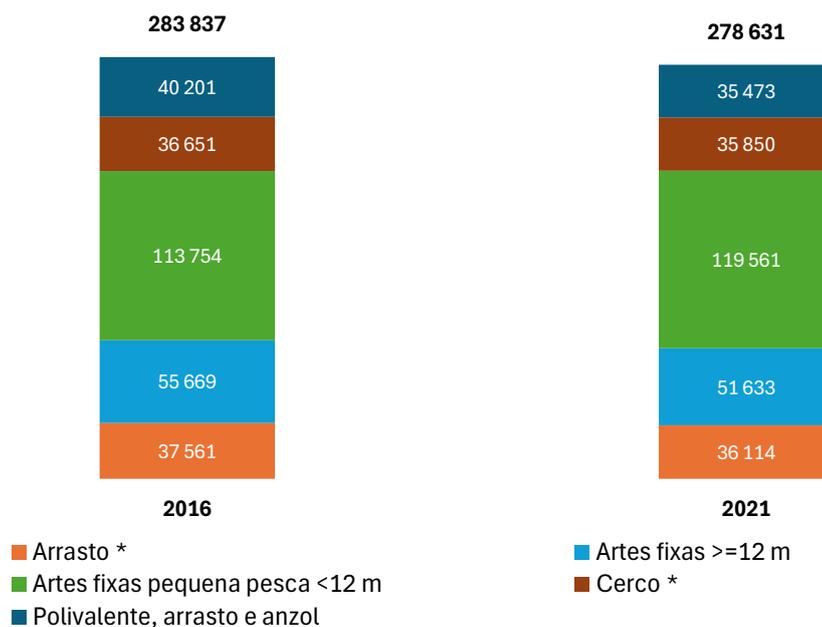


Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

309 **Figura 38.** Potência das Embarcações de Pesca (kW)

310 O aumento da potência decorreu do crescimento de 5% (5.807 kW) das artes fixas de pequena pesca <
311 12 m que representavam 43%, em 2021, da potência da frota (Figura 39).

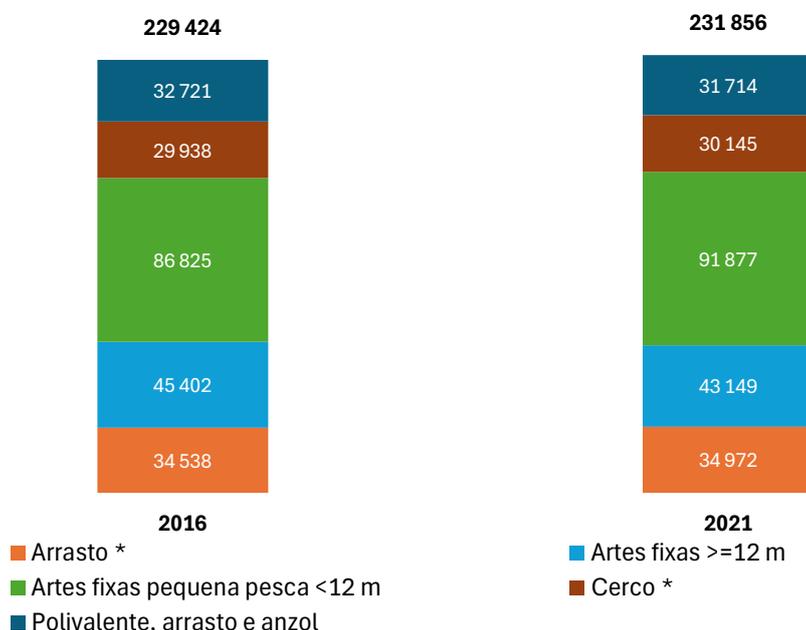
312



Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

313 Figura 39. Potência das Embarcações de Pesca por Arte (kW)

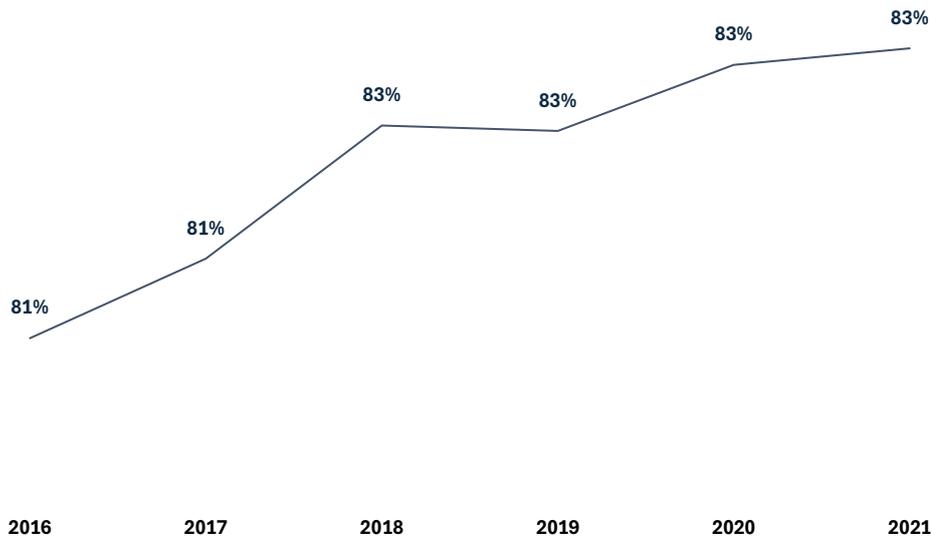
314 O aumento da potência das artes fixas de pequena pesca < 12 m foi quase integralmente licenciado
 315 (5.052 kW), minimizando as reduções de potência de artes fixas com <= 12 m (-2.253 kW) e da arte
 316 polivalente (-1.008 kW) (Figura 40).



Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

317 Figura 40. Potência das Embarcações Licenciadas de Pesca por Arte (kW)

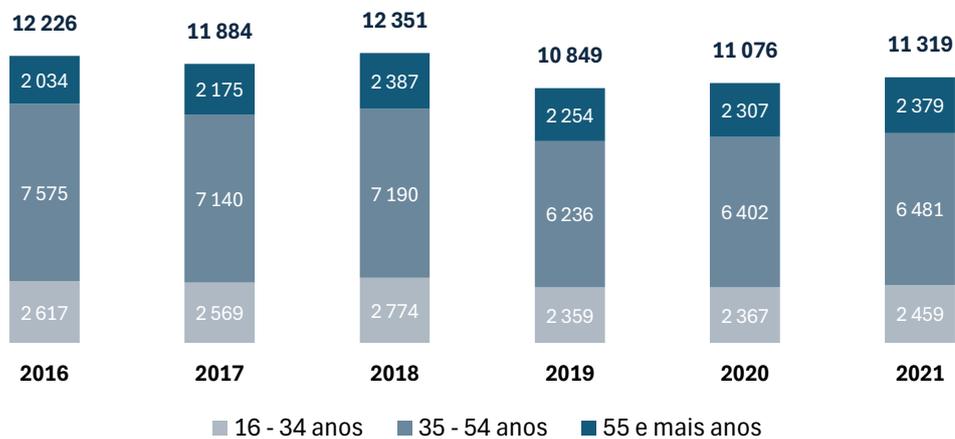
318 No período em análise registou-se um incremento da potência das embarcações licenciadas em 2 pp
 319 (Figura 41).



Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

320 **Figura 41.** Percentagem da Potência das Embarcações Licenciadas do Total da Frota Nacional de Pesca Comercial (% de kW)

321 Entre 2016 e 2021, o número de pescadores matriculados diminuiu 7% (-907). O número de pescadores
 322 com 55 anos ou mais aumentou de forma constante ao longo dos anos, traduzindo num aumento no
 323 período de 17% (345) e na importância do seu peso face ao total, variando de 16.64% em 2016 para
 324 21.02% em 2021. Na faixa etária de 35 a 54 anos, observou-se uma tendência de declínio de -14%
 325 (1.094). O peso percentual em relação ao total variou de 61.96% em 2016 para 57.26% em 2021 (Figura
 326 42).

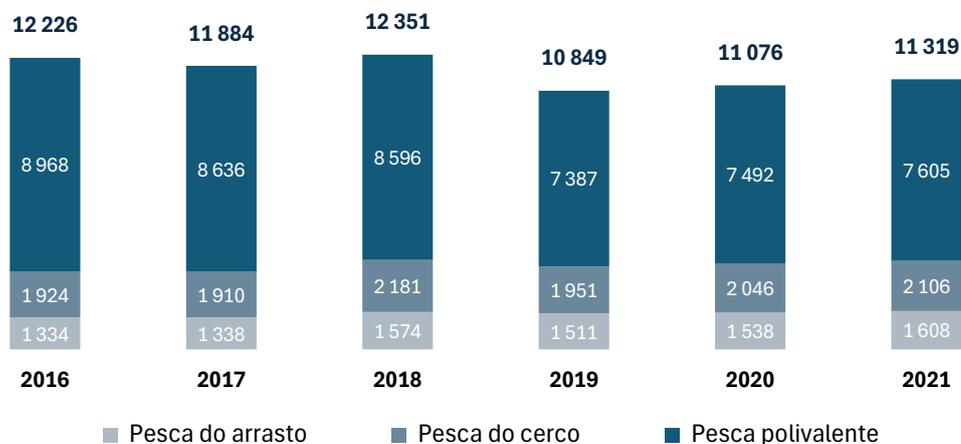


Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

327 **Figura 42.** N.º de pescadores matriculados por escalão etário

328 Analisando as diferentes artes de pesca, o número de pescadores na pesca do arrasto aumentou em
 329 274 (21%) de 2016 a 2021, com um crescimento mais acentuado após 2018. O peso percentual em
 330 relação ao total variou de 10.91% em 2016 para 14.21% em 2021. Na pesca do cerco, houve um
 331 aumento geral de 182 (9%), apesar de uma pequena queda em 2019. O peso percentual em relação ao
 total variou de 15.74% em 2016 para 18.61% em 2021. A pesca polivalente apresentou uma tendência

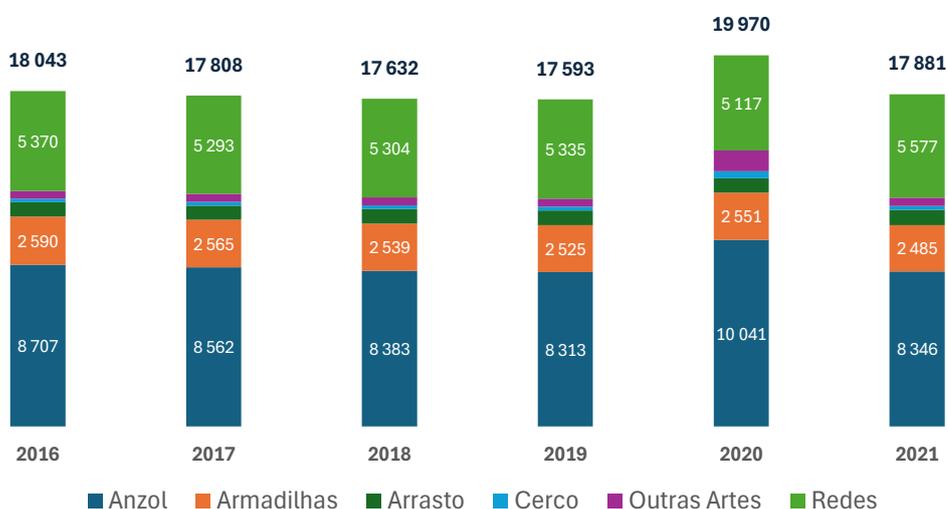
332 de declínio de 1.363 (-15%), com a maior queda ocorrendo entre 2018 e 2019. O seu peso percentual
333 em relação ao total variou de 73.35% em 2016 para 67.19% em 2021 (Figura 43).



Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

334 **Figura 43.** N.º de pescadores matriculados por arte

335 O menor número de embarcações e de pescadores traduziu-se igualmente na redução do n.º de licenças
336 em 162 (-1%), em especial na principal arte de pesca o anzol que representava em 2021 47% do total
337 de licenças. O anzol reduziu o n.º de licenças em -361 e as armadilhas em -105. Por seu turno o arrasto
338 aumentou em 8% o n.º de licenças (+58), assim como a arte de redes em 4% (+207) (Figura 44).

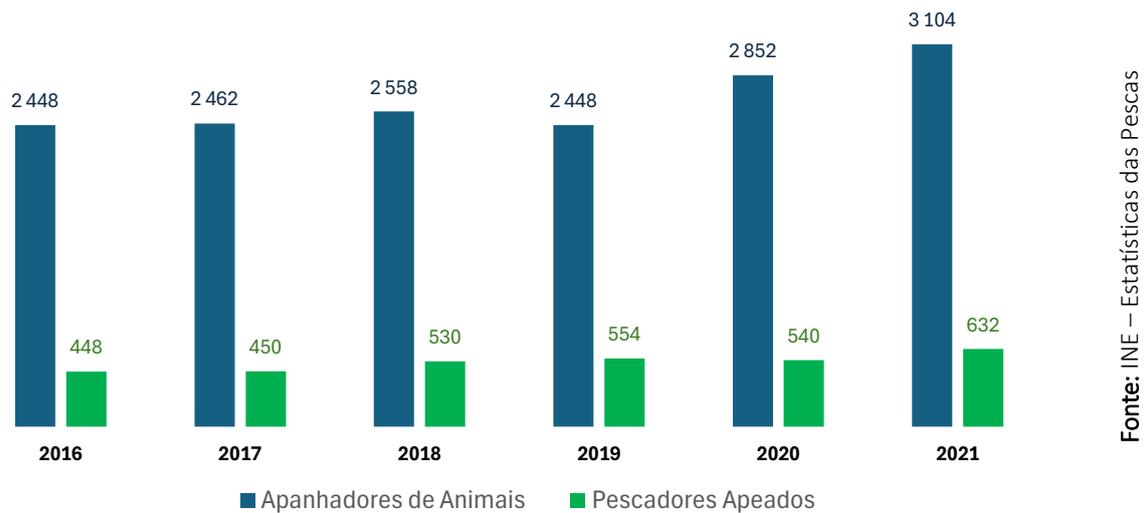


Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

339 **Figura 44.** N.º de Licenças de pesca emitidas por tipo de arte

340 O n.º de apanhadores marinhos cresceu, entre 2016 e 2021, 626 (27%). Cresceu igualmente o n.º de
341 pescadores apeados em 184 (41%) (Figura 45).

342



343

Figura 45. N.º de apanhadores de animais marinhos e pescadores apeados licenciados

344

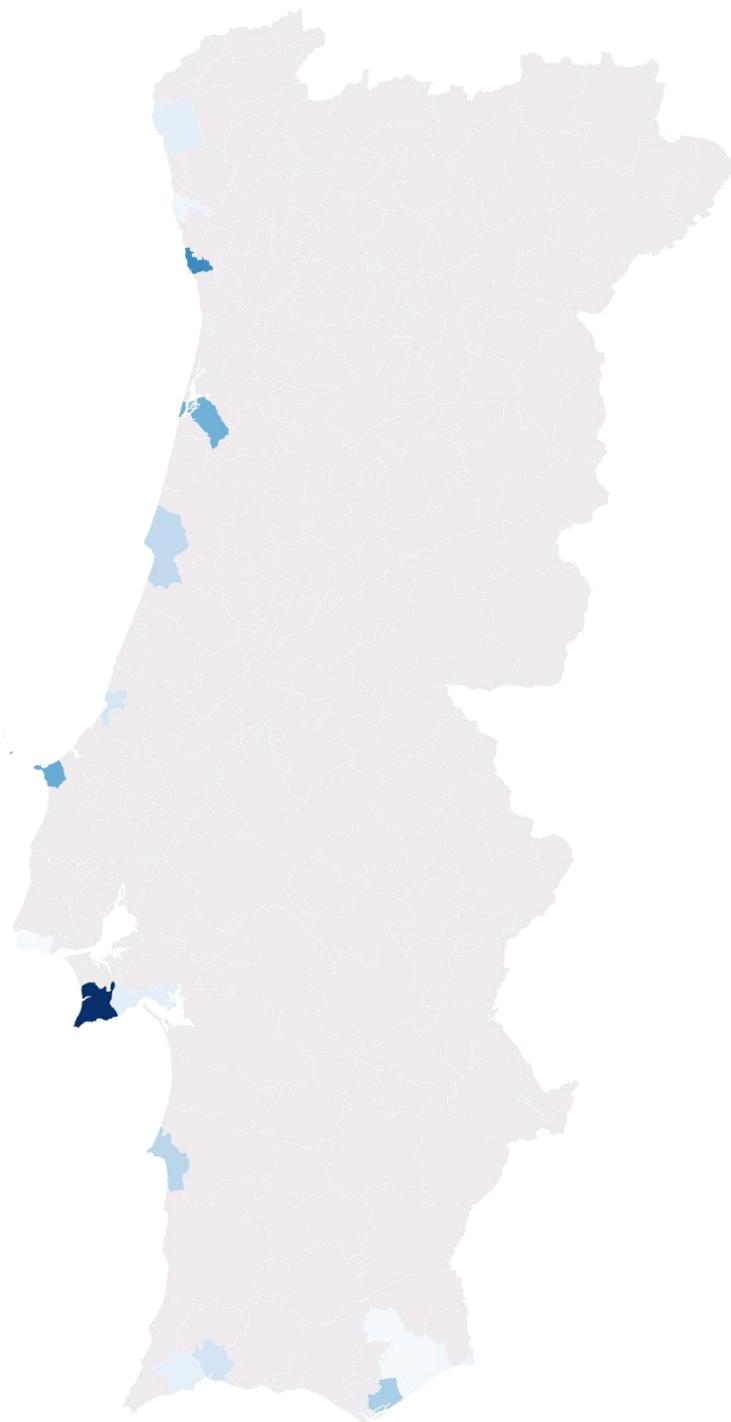
Entre os anos de 2016 e 2021 foram capturados no Continente 668.575 toneladas de pescado correspondendo a 1,4 mil milhões de euros (Figura 45). Na região Norte o principal porto de descarga foi Matosinhos com 102.162 toneladas, no Centro, Peniche com 80.729 toneladas, na Área Metropolitana de Lisboa, Sesimbra com 157.174 toneladas, no Alentejo, Sines com 44.753 toneladas e no Algarve, Olhão com 53.566 toneladas (Figura 46).

345

346

347

348



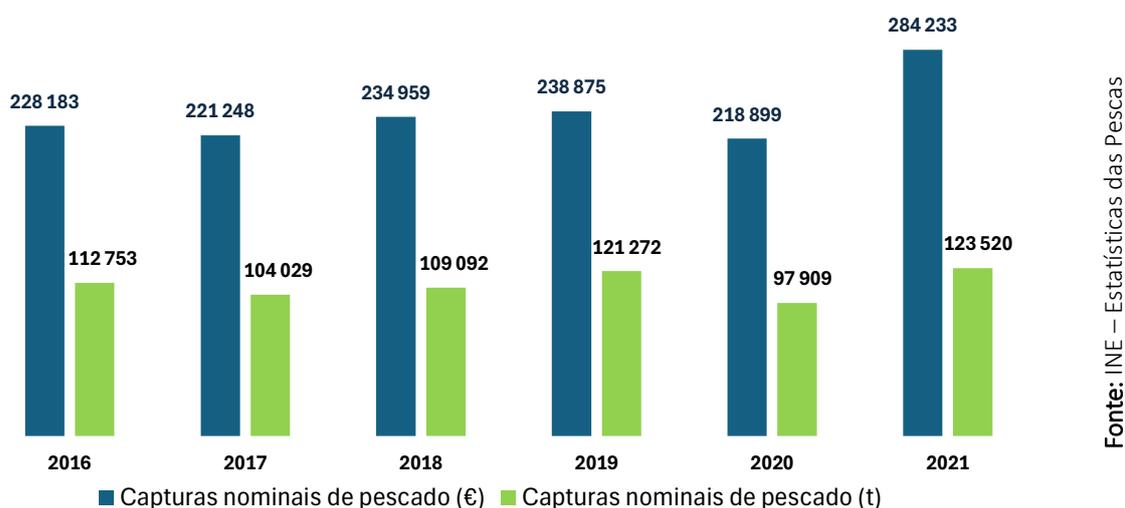
Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

349 260 157,174

Figura 46. Capturas de pe­scado acumulado em peso por porto de descarga entre os anos de 2016 e 2021 (t)

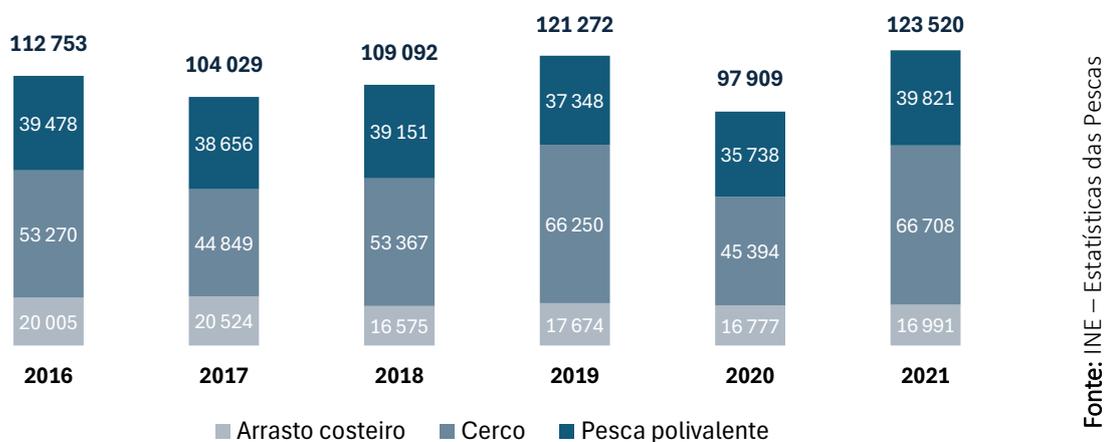
350
351
352
353

354 Apesar da diminuição do n.º de licenças, de pescadores, de embarcações licenciadas e da sua
355 capacidade, entre 2016 e 2021 o volume total das capturas, medido em toneladas, aumento em 10 mil
356 (uma evolução percentual de 9,55%). Em 2016, foram capturadas 112.753 toneladas, enquanto em
357 2021, esse número aumentou para 123.520 toneladas. Houve igualmente uma variação significativa no
358 valor das capturas nominais de pescado. O valor total das capturas aumentou de 228 M€ em 2016 para
359 284 M€ em 2021, representando uma evolução percentual de 24,56% (Figura 47).



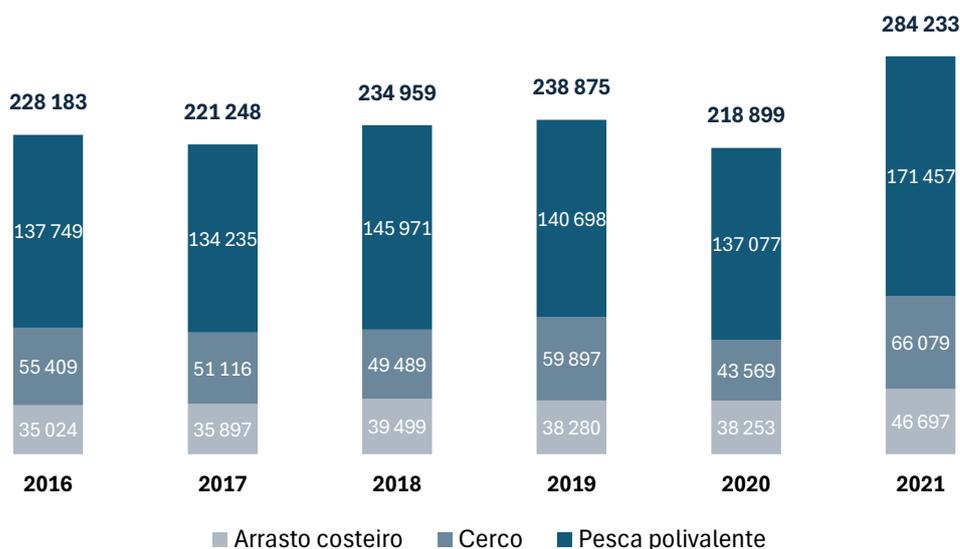
360 **Figura 47.** Capturas de pescado em valor (m€) e peso (t)

361 As capturas, em peso, por cerco registaram um crescimento de 53.270 toneladas em 2016 para 66.708
362 toneladas em 2021, uma evolução percentual de 25,23%. Este aumento reforço o peso da arte do cerco
363 nas capturas, em peso, representado, em 2021, 54% do total (mais 7pp face a 2016). A pesca polivalente
364 manteve-se estável, com pequenas variações, terminando em 39.821 toneladas em 2021, uma evolução
365 percentual de 0,87%. O volume de capturas por arrasto costeiro foi relativamente estável, com uma
366 leve diminuição de 20.005 toneladas em 2016 para 16.991 toneladas em 2021, uma evolução
367 percentual de -15,07% (Figura 48).



368 **Figura 48.** Capturas de pescado em valor por arte (t)

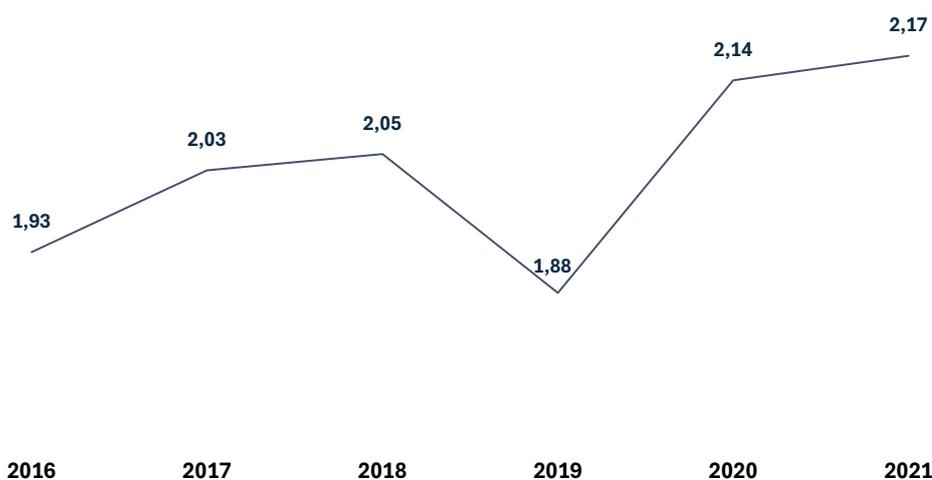
369 Por seu turno, a pesca polivalente manteve-se relativamente estável, com um aumento de 138 M€ em
370 2016 para 171 M€ em 2021, representando uma evolução percentual de 24,47%, mantendo, contudo,
371 o seu peso relativo de 60% do valor total de capturas em valor face a 2016. No caso do arrasto costeiro,
372 o valor das capturas aumentou de €35.024 em 2016 para €46.697 em 2021, uma evolução percentual
373 de 33,33%. As capturas por cerco variaram, começando em €55.409 em 2016 e atingindo €66.079 em
374 2021, com uma evolução percentual de 19,26% (Figura 49).



Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

375 **Figura 49.** Capturas de pescado em valor por arte (m€)

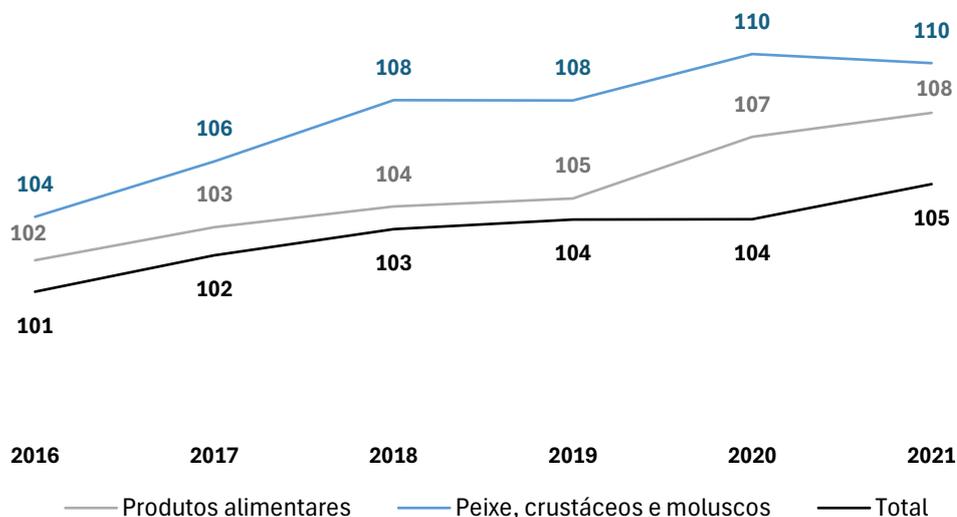
376 A relação entre o valor das capturas nominais de pescado e o peso das capturas mostra uma tendência
377 de valorização do pescado ao longo dos anos, apesar das flutuações anuais. O valor médio da pesca
378 descarregada aumentou de 1,93 €/kg em 2016 para 2,17 €/kg em 2021, com uma evolução percentual
379 de 12,44%, apesar de algumas flutuações ao longo dos anos (Figura 50).



Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

380 **Figura 50.** Valor médio da pesca descarregada (€/ kg)

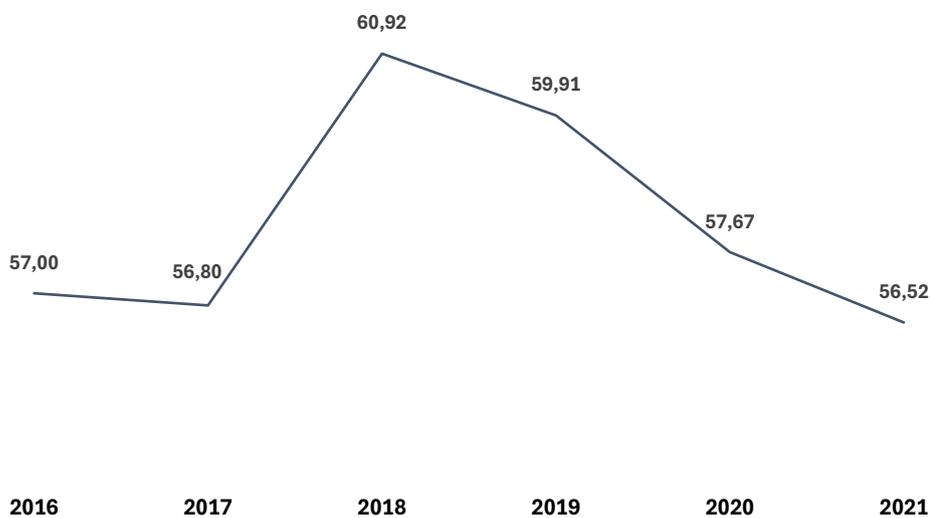
381 O Índice de preços no consumidor demonstra o aumento dos preços do peixe, crustáceos e moluscos,
382 bastante acima do cabaz de produtos totais e dos produtos alimentares (Figura 51).



Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

383 **Figura 51. Índice de preços no consumidor (IPC, Base - 2012)**

384 O aumento de capturas não se traduziu num aumento de consumo aparente per capita de pescado,
385 registando-se inclusive uma pequena redução de 0,48 kg por pessoa (Figura 52).



Fonte: EUMOFA

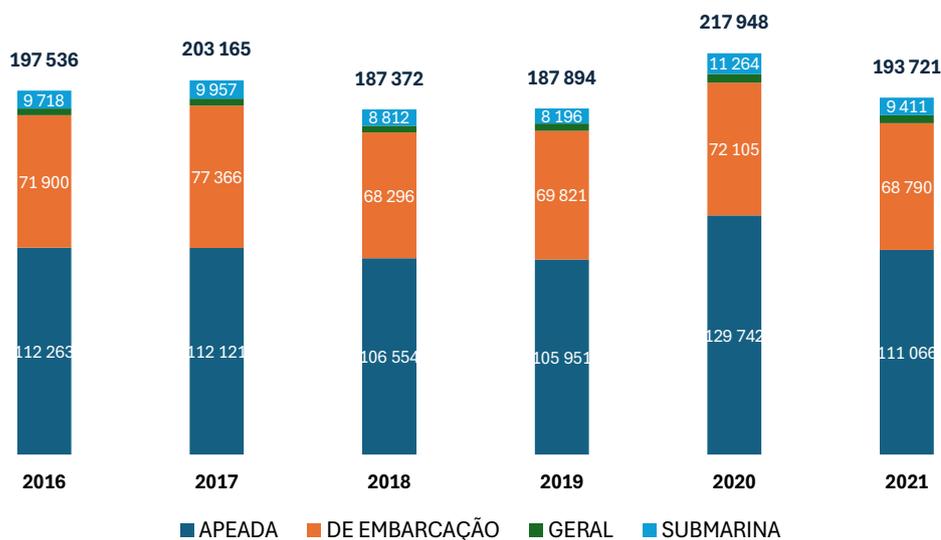
386 **Figura 52. Consumo nacional aparente per capita de pescado (kg/pessoa)**

387

388 3.6.1.2 Pesca lúdica

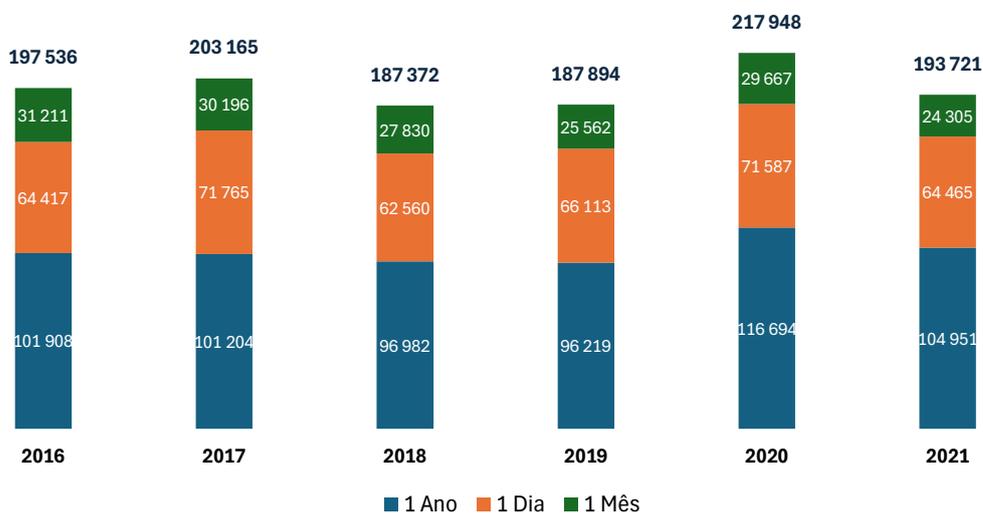
389 Durante os anos de 2016 a 2021, o n.º licenças decresceu -2% (-3.815), devendo-se, contudo, salientar
390 que no ano de 2020 (em plena Pandemia COVID 19) houve um aumento considerável (pico do período
391 em análise).

392 As licenças foram maioritariamente de 1 ano (54% em 2021) (Figura 53 e Figura 54).



Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

393 Figura 53. N.º de licenças de pesca lúdica emitidas por tipo



Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

394 Figura 54. N.º de licenças de pesca lúdica emitidas por validade

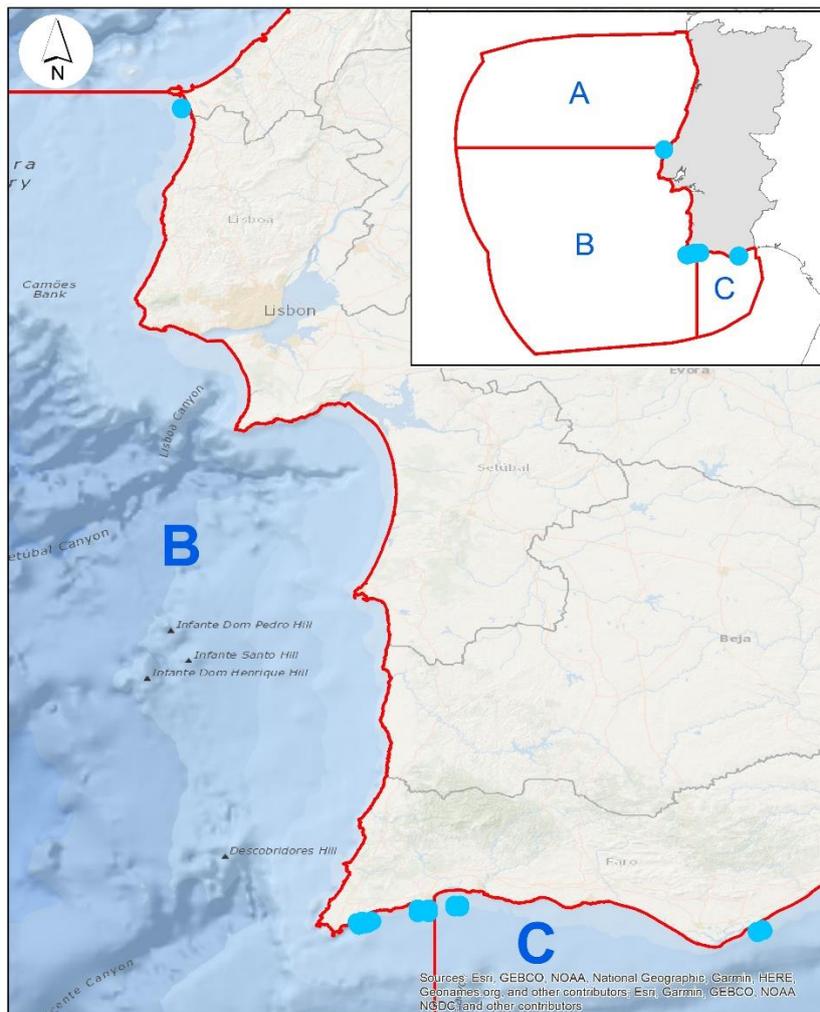
395

396 3.7 CULTIVO DE RECURSOS VIVOS

397 3.7.1 Aquicultura marinha, incluindo infraestruturas

398 Entre 2016 e 2021 foram emitidos três TUPEM (tendo dois sido convertidos em Títulos de Atividade
399 Aquícola), e quatro TAA. Estavam ainda em vigor vários Títulos de utilização dos Recursos Hídricos
400 (TURH) emitidos pela APA que foram caducando ao longo do período. No final de 2021 (Figuras 55 e
401 56), estavam em vigor no espaço marítimo nacional, um TUPEM (para moluscicultura), seis TAA⁵ (dois
402 TAA para moluscicultura e quatro TAA para piscicultura) e três TURH (para moluscicultura), com uma
403 área total de 14,64 km² (8,906 km² em regime de moluscicultura e 5,736 km² em regime de piscicultura).
404 Existe ainda uma instalação no interior do Porto de Sines com uma área ocupada de 51.000 m² que não
405 está sujeita a TUPEM, uma vez que o Decreto-Lei nº 38/2015, de 12 de março, não é aplicável a áreas
406 de jurisdição portuária.

⁵ Não contempla, TAA emitidos para a área de engorda das armazões para captura de atum da TUNIPLEX, Empresa de Pesca de Tunídeos S.A. e da Real Atunara, S.A (ver pesca associada a infraestruturas).



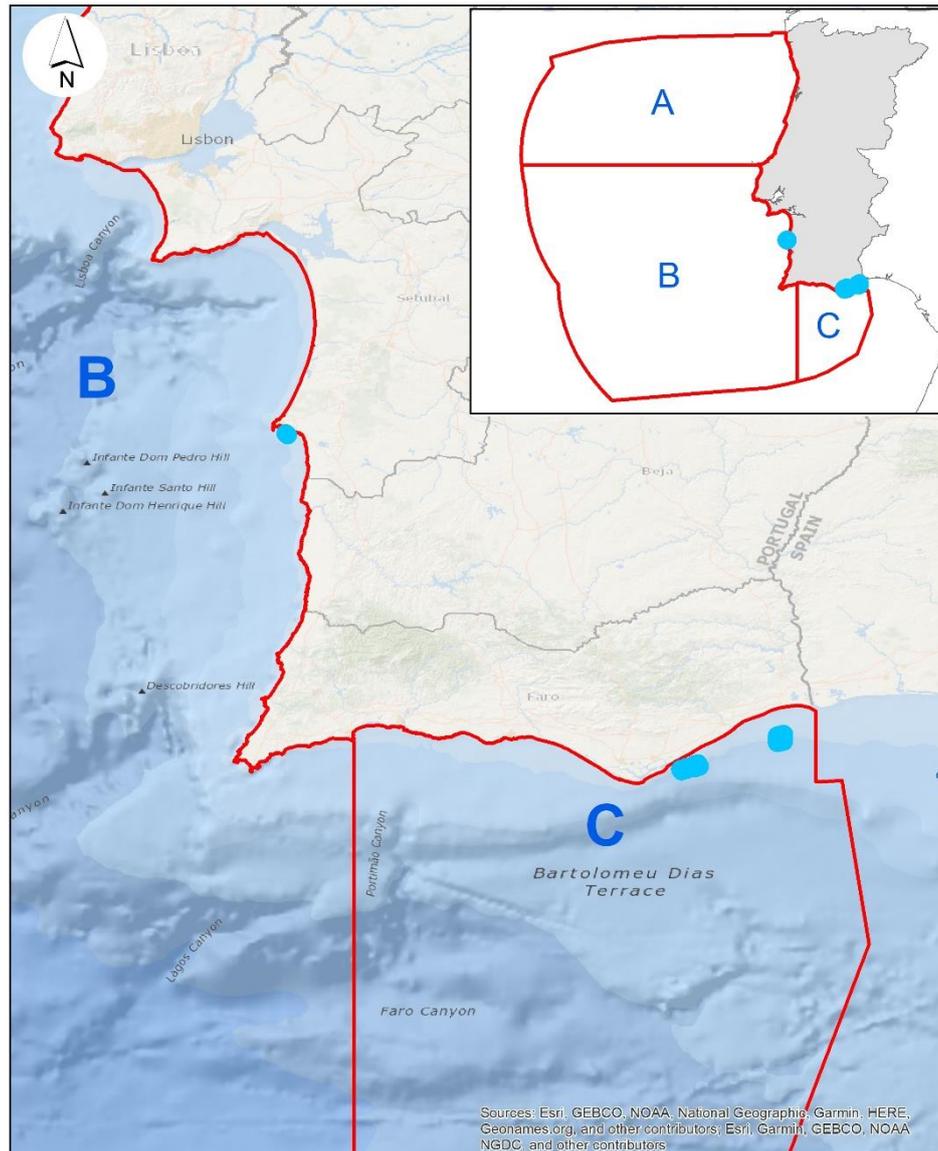
Legenda

 Moluscicultura (2021)

0 25 50 75 Kms

407
408

Figura 55. Áreas para a moluscicultura em 2021.



Legenda

● Piscicultura (2021)

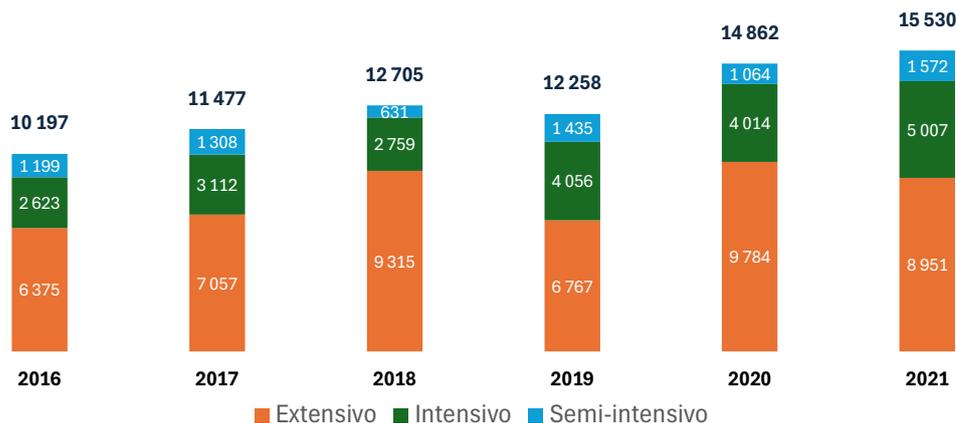
0 25 50 75 Kms

409

410

Figura 56. Áreas para a piscicultura em 2021.

411 A produção total aumentou 52,30% entre 2016 e 2021. A produção extensiva variou com um aumento
412 de 40,41%. A produção intensiva mostrou um crescimento consistente de 90,89%. A produção semi-
413 intensiva teve flutuações e aumentou 31,11% no período. Em termos percentuais do total de produção,
414 em 2016, a produção extensiva representava 62,52%, a intensiva 25,72% e a semi-intensiva 11,76%. Em
415 2021, a produção extensiva representava 57,63%, a intensiva 32,24% e a semi-intensiva 10,13% (Figura
416 55)



Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

417

Figura 57. Produção em estabelecimentos de aquicultura (t)

418 As vendas totais aumentaram 59,19% entre 2016 e 2021. As vendas extensivas variaram com um
419 aumento de 55,47%. As vendas intensivas cresceram 83,60%. As vendas semi-intensivas também
420 mostraram crescimento de 29,17% no período. Em termos percentuais do total de vendas em
421 toneladas, em 2016, as vendas extensivas representavam 60,96%, as intensivas 25,70% e as semi-
422 intensivas 13,34%. Em 2021, as vendas extensivas representavam 59,55%, as intensivas 29,64% e as
423 semi-intensivas 10,82% (Figura 56).

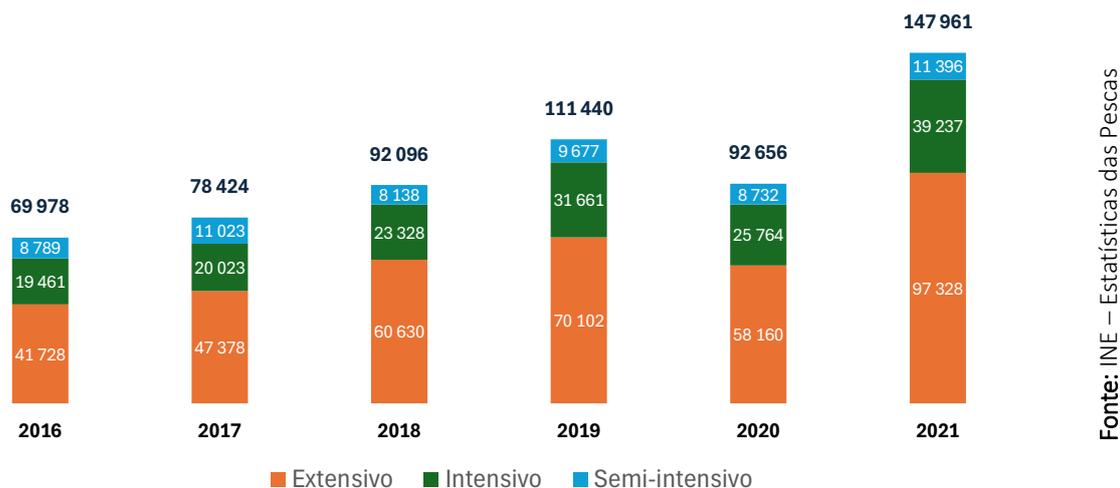


Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

424

Figura 58. Vendas dos estabelecimentos de aquicultura (t)

425 O valor total das vendas aumentou 111,44% entre 2016 e 2021. As vendas extensivas cresceram
426 133,24%. As vendas intensivas aumentaram 101,62%. As vendas semi-intensivas variaram e
427 aumentaram 29,66% no período. Em termos percentuais do total de vendas em milhões de euros, em
428 2016, as vendas extensivas representavam 60,96%, as intensivas 25,70% e as semi-intensivas 13,34%.
429 Em 2021, as vendas extensivas representavam 59,64%, as intensivas 29,64% e as semi-intensivas
430 10,82% (Figura 57).



431

432 **Figura 59.** Vendas dos estabelecimentos de aquicultura (m€)

433

434 Entre 2016 e 2021 o repovoamento aquícola aumentou 272,82%, de 47.755 em 2016 para 178.042 em

435 2021. A unidade de reprodução nacional aumentou 210,75%, passando de 4.624 em 2016 para 14.369

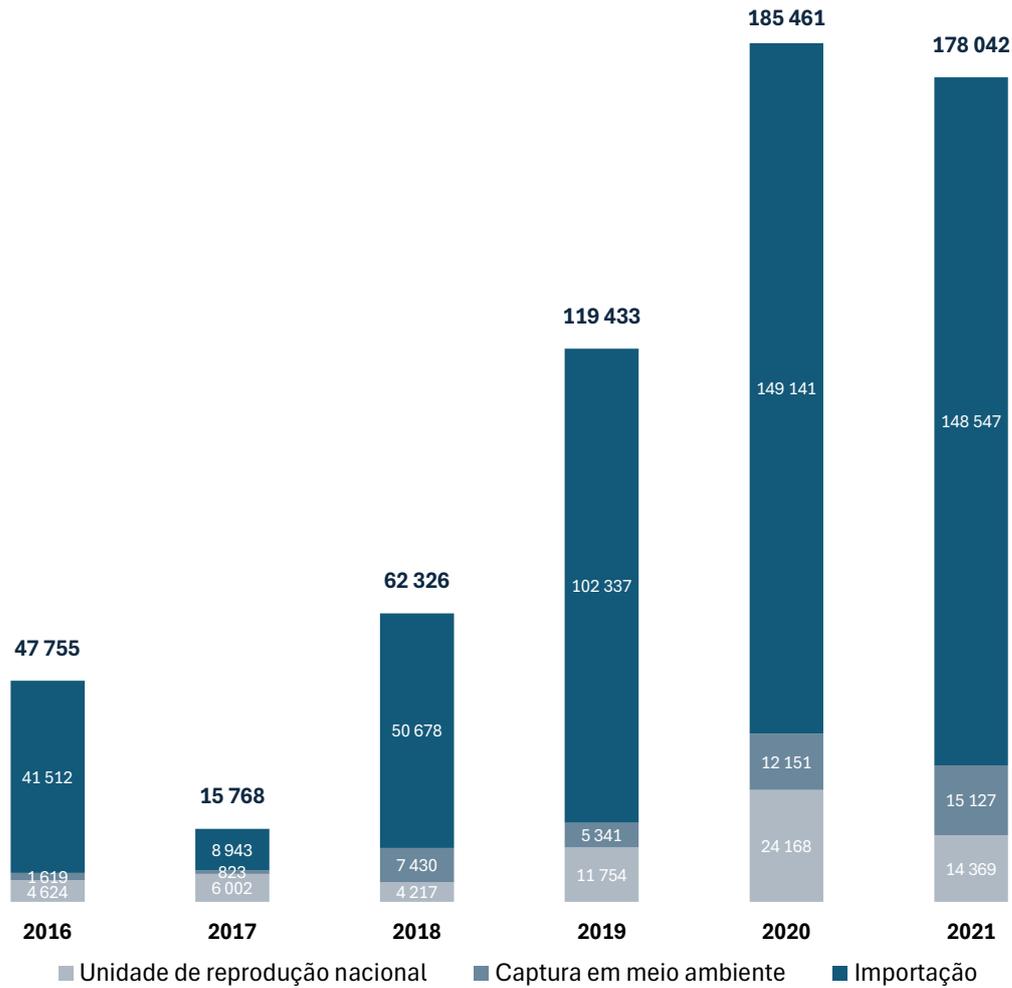
436 em 2021. A captura em meio ambiente teve um aumento de 834,34%, subindo de 1.619 em 2016 para

437 15.127 em 2021. A importação, que foi a principal fonte de repovoamento, cresceu 257,84%, de 41.512

438 em 2016 para 148.547 em 2021. Em 2021, a proporção da unidade de reprodução nacional em relação

439 ao total foi de 8,07%. A captura em meio ambiente representou 8,50% do total, enquanto a importação

440 constituiu a maior parte, com 83,43% (Figura 58).



441

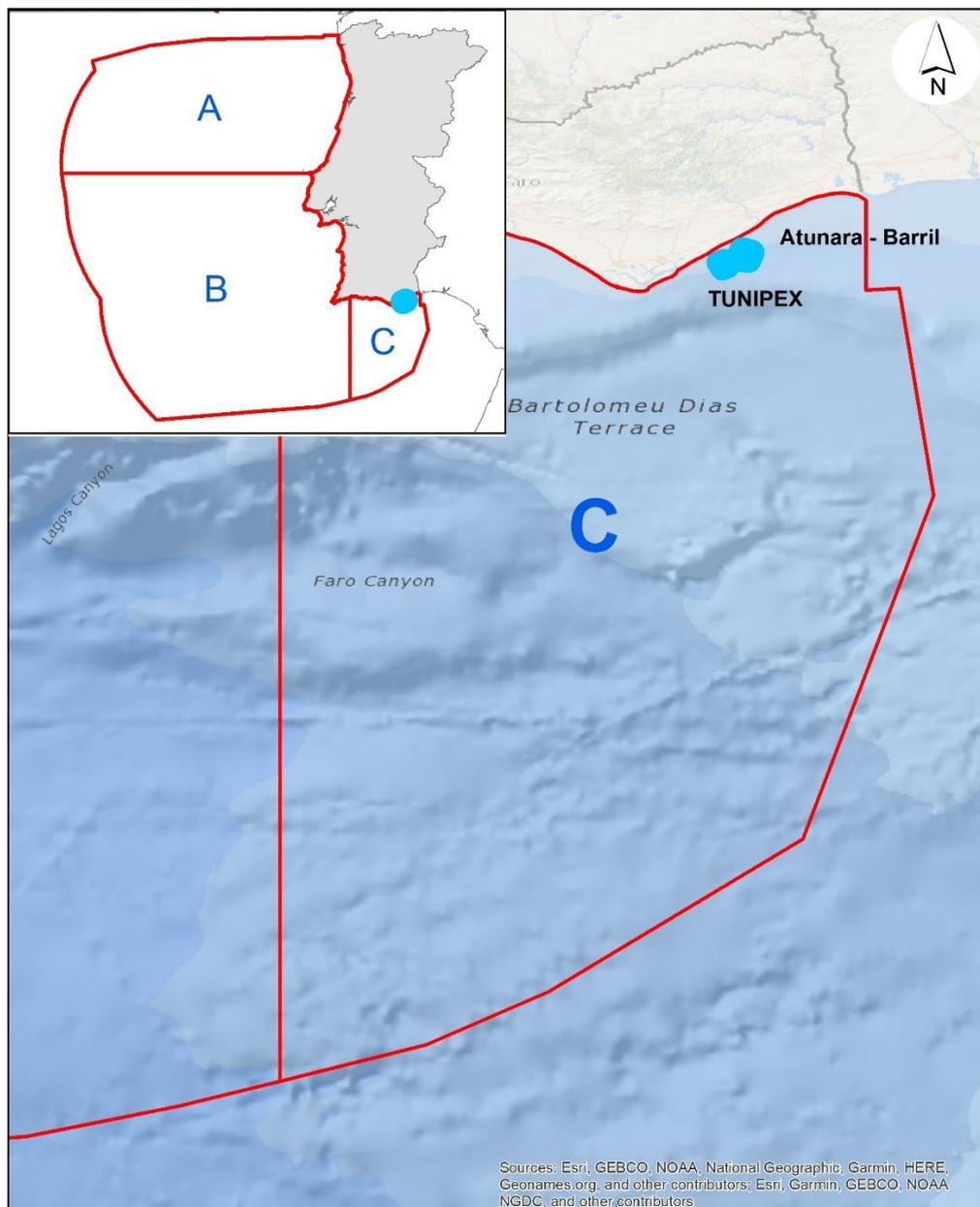
Figura 60. Repovoamento aquícola (N.º)

442

443 3.7.2 Pesca associada a infraestruturas

444 Entre 2016 e 2021 foram emitidos 2 TUPEM relacionados com a atividade de pesca com armação que

445 totalizaram uma área ocupada de 6 592 km² e extintos 3 TURH com uma área total de 23.938 km².



Legenda

Pesca associada a infraestruturas

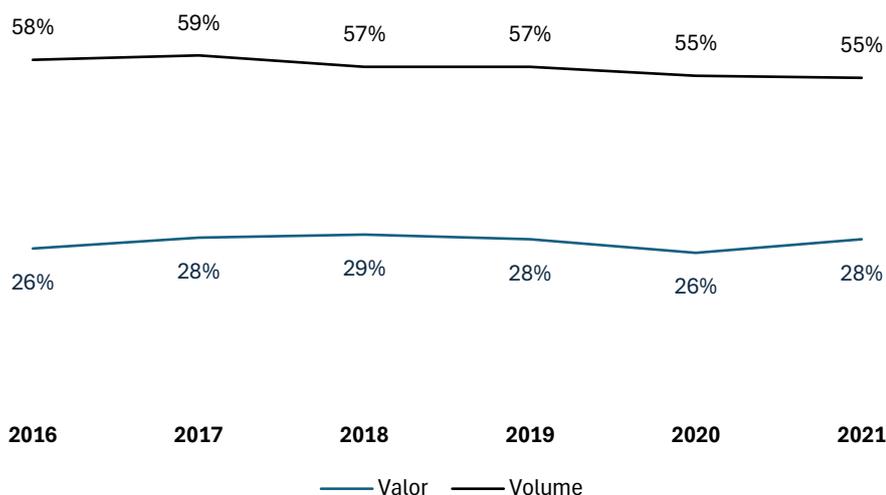
0 25 50 75 Kms

446
447

Figura 61. Áreas de pesca associada a infraestruturas em 2021.

448 **3.8 TRANSPORTES**

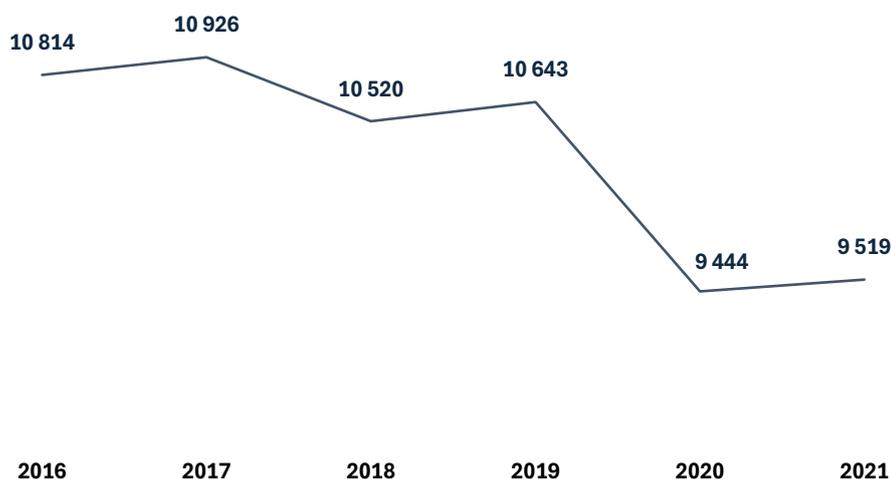
449 O transporte marítimo representou, em 2021, 28% e 55% do total nacional no comércio internacional,
450 em valor e volume respetivamente. A evolução durante o período de 2016 a 2021 foi do aumento da
451 importância do valor em 3 pp e a redução do valor em 2 pp (Figura 60).



Fonte: INE

Figura 62. Importância do transporte marítimo no comércio internacional português (%)

452 Em 2016, o número de navios que atracaram nos portos de Portugal Continental foi de 10.814. Este
 453 número aumentou ligeiramente em 2017 para 10.926, mas começou a diminuir nos anos seguintes. Em
 454 2020, houve uma queda acentuada para 9.444 navios, refletindo o impacto da pandemia de COVID-19
 455 nas operações marítimas. Em 2021, houve uma leve recuperação para 9.519 navios, mas o número
 456 ainda estava abaixo dos níveis pré-pandemia. A variação percentual entre 2016 e 2021 foi de -11,98%
 457 (Figura 62).

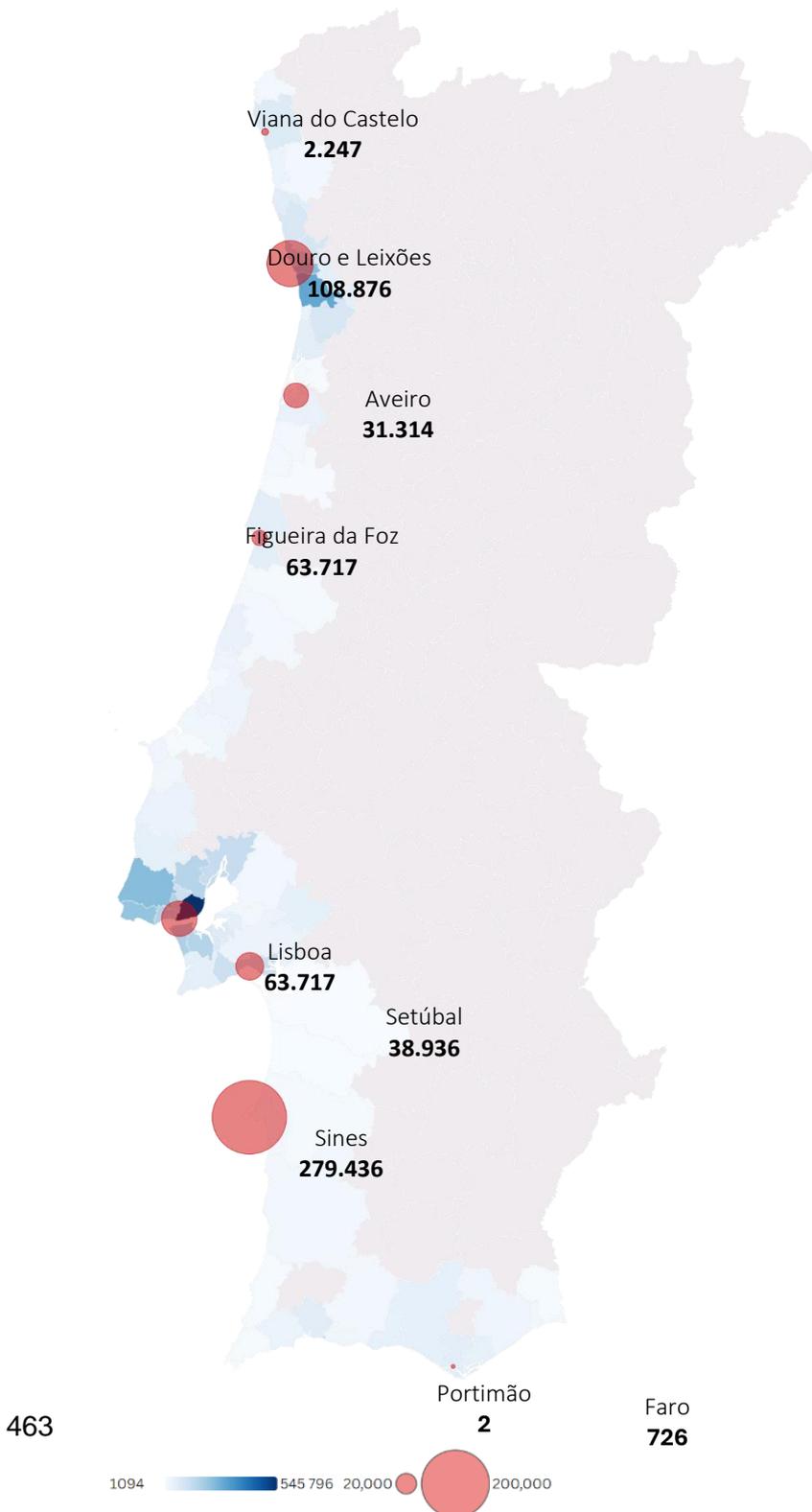


Fonte: AMT

Figura 63. Movimento geral do mercado portuário (n.º de navios)

458
 459 Durante o período 2016-2021 foram movimentadas 527 milhões de toneladas de carga nos portos
 460 comerciais de Portugal Continental. O Porto de Sines movimentou 52% da carga (279 milhões), seguido
 461 de Douro e Leixões com 20% (109 milhões) e Lisboa com 12% (64 milhões) (Figuras 62 e 64).

462



Fonte: AMT

463

465

466

467

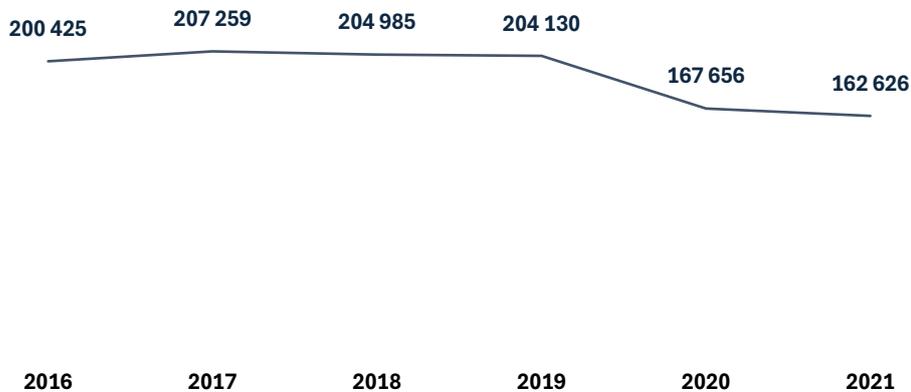
468

469

Figura 64. Carga movimentada acumulada por porto 2016-2021 (1.000 t) e população residente no Continente em freguesias costeiras, em 2021, por município

A tonelage bruta dos navios seguiu uma tendência semelhante ao número de navios. Em 2016, a tonelage bruta foi de 200 milhões de GT. Em 2017, houve um aumento para 207 milhões, mas a partir de 2018, a tonelage começou a diminuir. Em 2020, a tonelage bruta caiu significativamente para

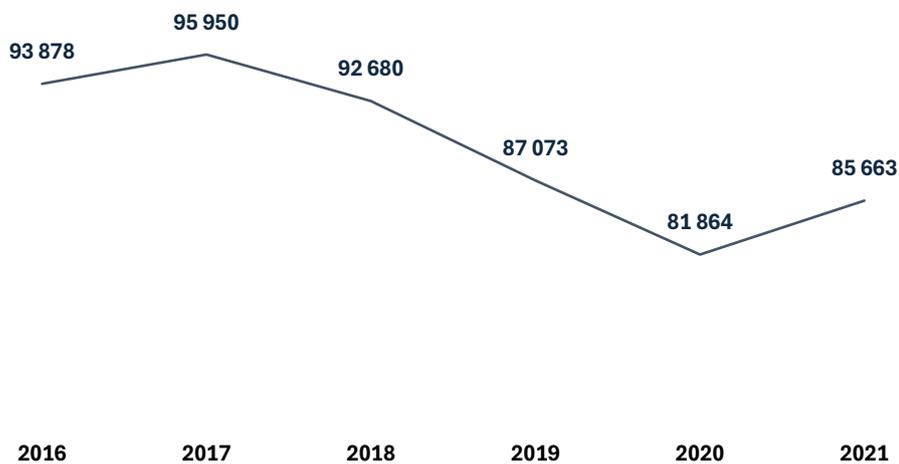
470 167 milhões, e em 2021, continuou a diminuir para 163 milhões. A variação percentual entre 2016 e
471 2021 foi de -18,86% (Figura 63).



Fonte: AMT

472 **Figura 65.** Movimento geral do mercado portuário (navios em 1.000 GT)

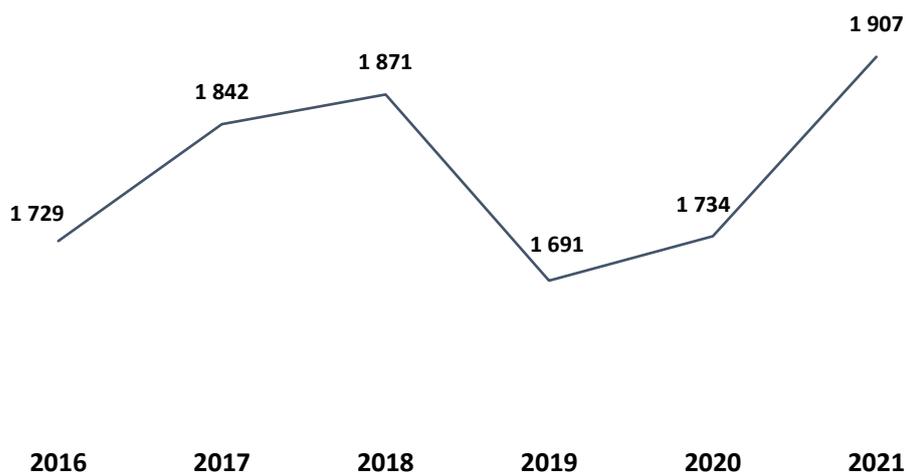
473 A carga movimentada nos portos de Portugal Continental também apresentou uma tendência de queda
474 ao longo dos anos. Em 2016, foram movimentadas 94 milhões de toneladas de carga. Este número
475 aumentou ligeiramente em 2017 para 96 milhões, mas começou a diminuir nos anos seguintes. Em
476 2020, a carga movimentada caiu para 82 milhões, refletindo os desafios impostos pela pandemia. Em
477 2021, houve uma recuperação parcial para 86 milhões. A variação percentual entre 2016 e 2021 foi de
478 -8,75% (Figura 63).



Fonte: AMT

479 **Figura 66.** Carga movimentada em portos (1.000 t)

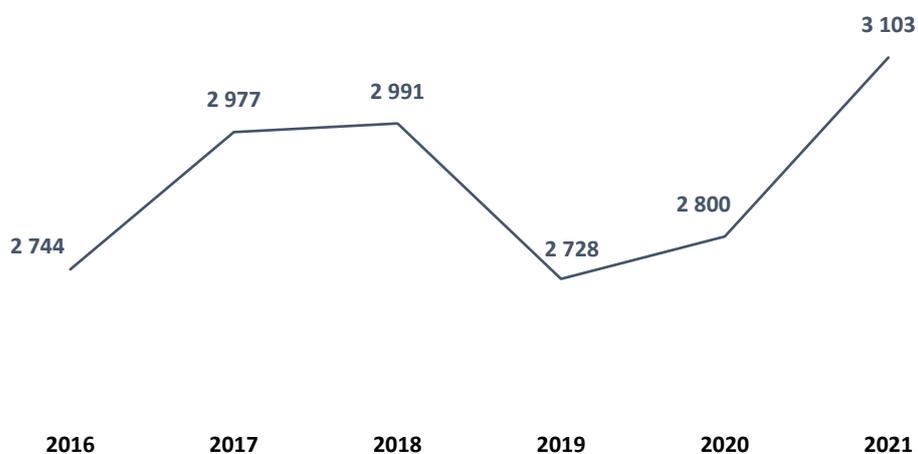
480 O número de contentores movimentados apresentou uma recuperação em 2021, após uma queda em
481 2019. Em 2016, foram movimentados 1,7 milhões de contentores. Este número aumentou para 1,8
482 milhões em 2017 e continuou a crescer até 2018, quando atingiu 1,9 milhões de contentores. Em 2019,
483 houve uma queda para 1,7 milhões, mas em 2021, o número aumentou significativamente para 1,9
484 milhões. A variação percentual entre 2016 e 2021 foi de 10,29% (Figura 64).



Fonte: AMT

485 **Figura 67.** Carga movimentada em portos (n.º de contentores -1.000)

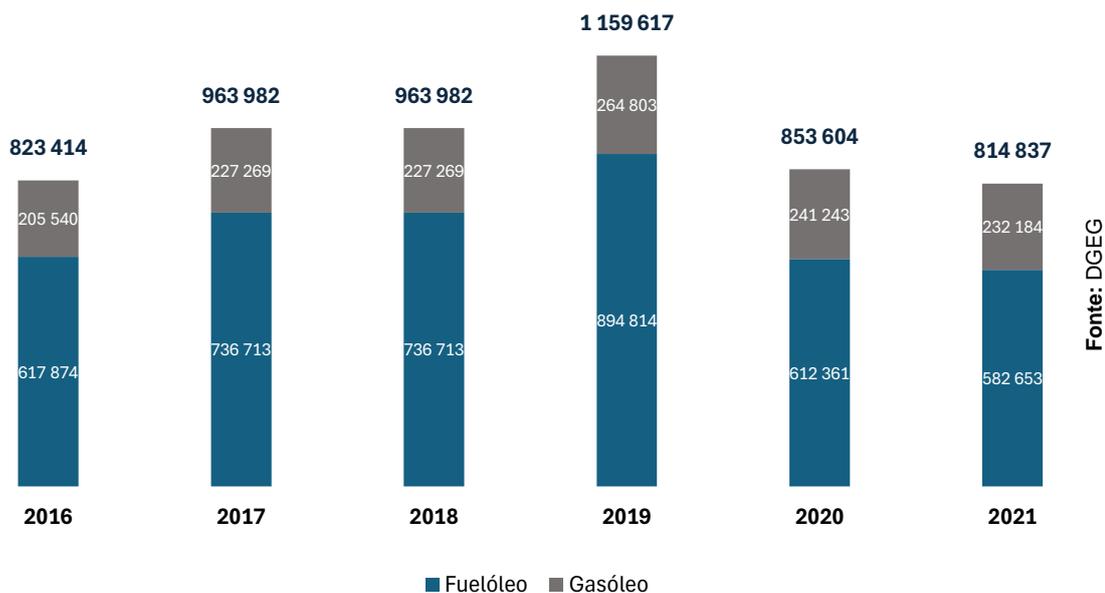
486 O número de TEU movimentados mostrou uma tendência de crescimento ao longo dos anos. Em 2016,
487 foram movimentados 2,7 milhões de TEU. Este número aumentou consistentemente, atingindo 3
488 milhões em 2018. Em 2019, houve uma ligeira diminuição para 2,7 milhões, mas em 2021, o número
489 aumentou significativamente para 3,1 milhões. A variação percentual entre 2016 e 2021 foi de 13,08%
490 (Figura 65).



Fonte: AMT

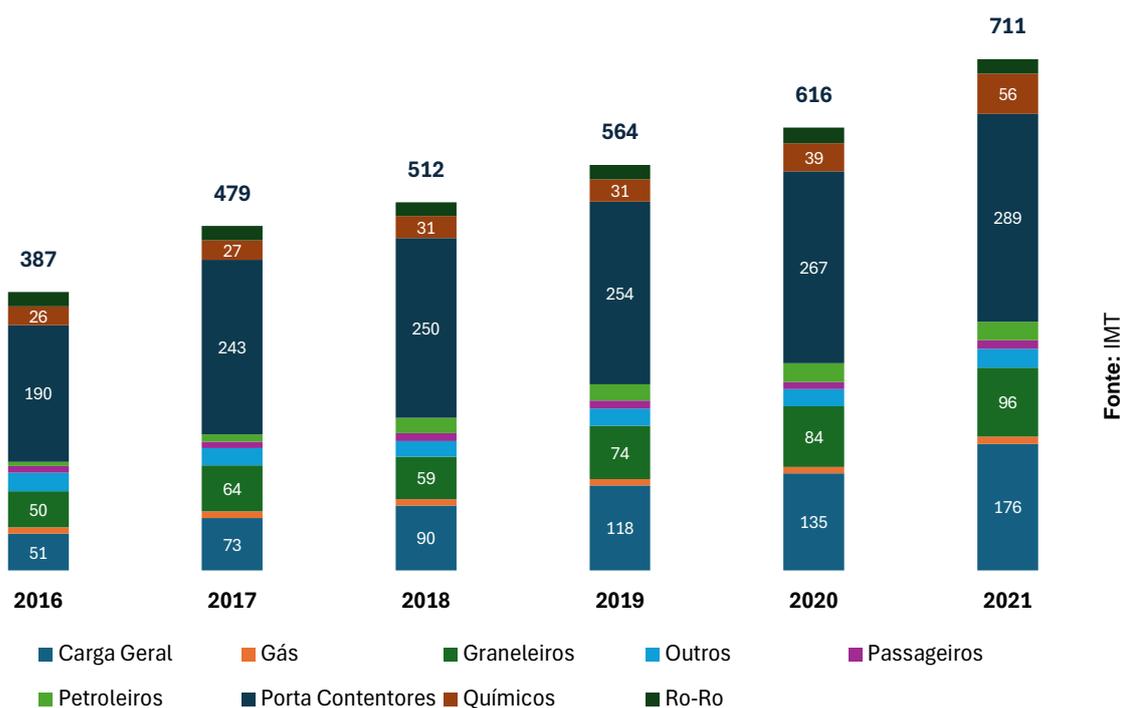
491 **Figura 68.** Carga movimentada em portos (TEU -1.000)

492 Em termos de vendas de produtos de petróleo em bancas marítimas verificou-se uma diminuição de 1%
493 entre os anos de 2016 e 2021, resultante sobretudo do efeito da COVID 19 na diminuição do tráfego
494 marítimo. Registou-se igualmente, no período em análise, uma diminuição da importância do fuelóleo
495 de 75% para 72% como principal combustível (Figura 66).



496 **Figura 69.** Vendas de produtos de petróleo em Portugal (mercado de bancas marítimas) (t)

497 Entre 2016 e 2021, a frota de navios de bandeira portuguesa apresentou um crescimento significativo
 498 tanto em número quanto em arqueação bruta. O número total de navios aumentou de 387 em 2016
 499 para 711 em 2021, representando um crescimento de aproximadamente 83,7%. Este aumento foi
 500 impulsionado principalmente pelos navios de carga geral, que passaram de 51 para 176, um aumento
 501 de cerca de 245,1%. Os navios porta-contentores também tiveram um crescimento notável,
 502 aumentando de 190 para 289, o que representa um aumento de aproximadamente 52,1%. Outros tipos
 503 de navios, como graneleiros e químicos, também apresentaram aumentos consideráveis, com os
 504 graneleiros passando de 50 para 96 (aumento de 92%) e os químicos de 26 para 56 (aumento de
 505 115,4%) (Figura 67).



506

Figura 70. Frota de Bandeira Portuguesa (n.º de navios)

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

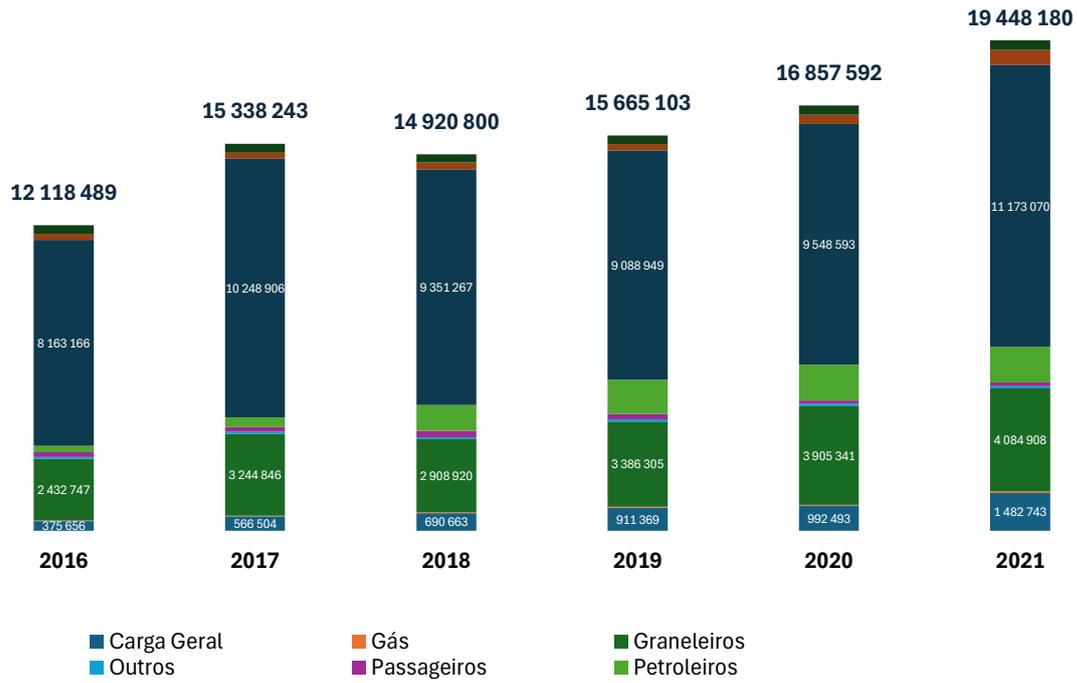
521

522

523

524

A arqueação bruta total cresceu de 12.118.489 GT em 2016 para 19.448.180 GT em 2021, representando um aumento de aproximadamente 60,5%. Este crescimento foi impulsionado principalmente pelos navios de carga geral, cuja arqueação bruta aumentou de 375.656 GT para 1.482.743 GT, um aumento de cerca de 294,6%. Os navios porta-contentores também contribuíram significativamente para este crescimento, com um aumento de 8.163.166 GT para 11.173.070 GT, representando um aumento de aproximadamente 36,9%. Outros tipos de navios, como os graneleiros e os químicos, também apresentaram aumentos notáveis na sua arqueação bruta, com os graneleiros passando de 2.432.747 GT para 4.084.908 GT (aumento de 67,9%) e os químicos de 241.523 GT para 597.567 GT (aumento de 147,4%) (Figura 68). A relação entre os dois indicadores evidencia que o aumento no número de navios esteve diretamente associado ao aumento da capacidade de transporte marítimo, refletida na arqueação bruta. O crescimento expressivo dos navios de carga geral e porta-contentores, tanto em número quanto em arqueação bruta, destacou a expansão da capacidade de transporte de mercadorias. Além disso, o aumento na arqueação bruta dos navios químicos e graneleiros indicou uma diversificação e ampliação da frota para atender a diferentes tipos de cargas. Em suma verificou-se um crescimento robusto e diversificado da frota de bandeira portuguesa entre 2016 e 2021, com aumentos significativos tanto no número de navios quanto na capacidade de transporte, refletindo uma expansão geral e uma maior capacidade de atender à procura do comércio marítimo.



525

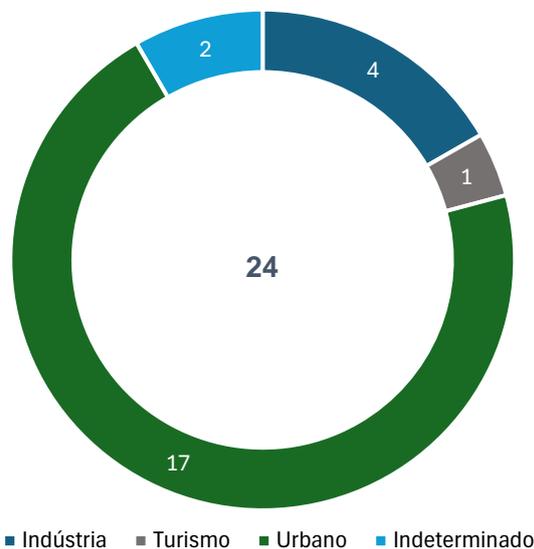
Figura 71. Frota de Bandeira Portuguesa (GT)

526

527 3.9 UTILIZAÇÕES URBANAS E INDUSTRIAIS

528 3.9.1 Tratamento e eliminação de resíduos

529 Em 2021, existiam 24 emissários, três dos quais tinham igualmente TUPEM atribuído (Figura 69).

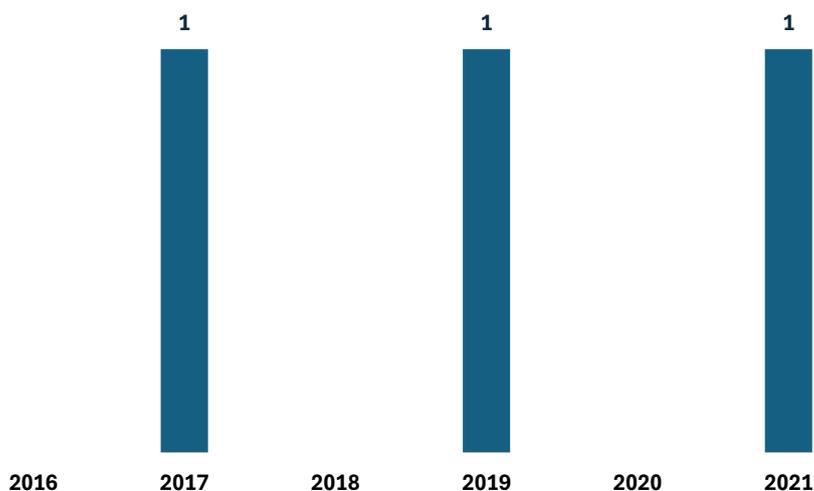


Fonte: APA

530 Figura 72. N.º de emissários submarinos licenciados pela APA

531 Em termos de TUPEM foram emitidos, durante os anos de 2016-2021 3 TUPEM, estando igualmente
532 ativos 3 TUPEM em regime de concessão com um comprimento total de 10,5 km e 4,84 km² de área
533 ocupada (Figura 70 e 71)).

534



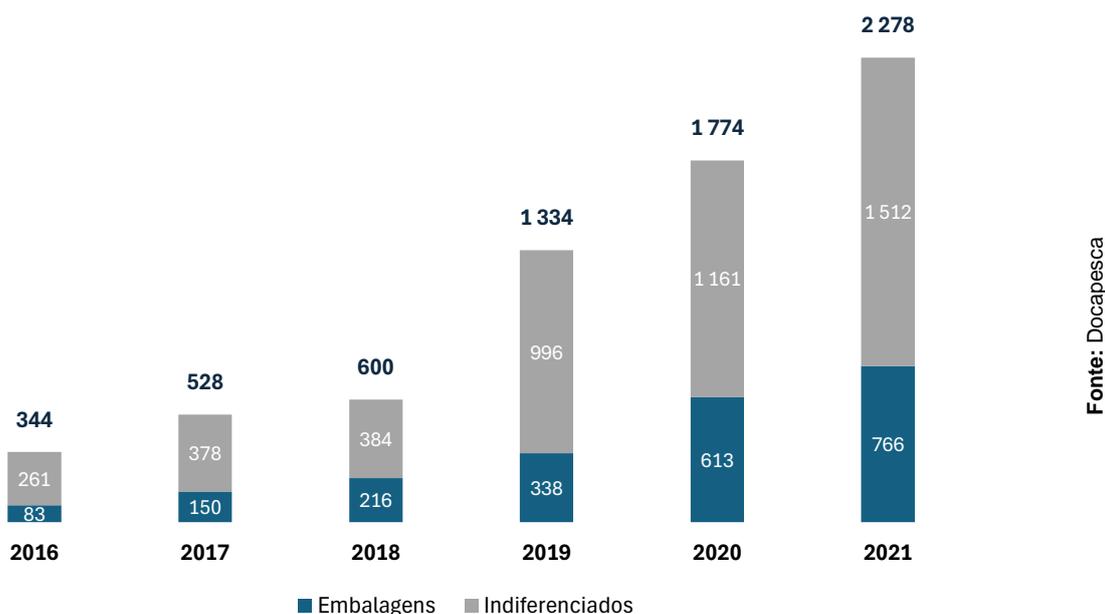
Fonte: DGRM

535 Figura 73. N.º de TUPEM emitidos referentes a emissários submarinos



536 **Figura 74.** N.º de TUPEM ativos referentes a emissários submarinos

537 A Campanha “Um Mar sem Lixo”⁶ teve um aumento considerável, registando em 2021 a recolha de
538 2.278 m³ de resíduos, dos quais 766 m³ de embalagens e 1.512 m³ de indiferenciados (Figura 72).



539 **Figura 75.** Campanha “Um Mar Sem Lixo” (m³)

⁶ Tem como principais objetivos melhorar a gestão de resíduos a bordo das embarcações de pesca e nos portos de pesca e sensibilizar os pescadores para a importância da adoção ou manutenção de boas práticas ambientais. Ao promover a recolha seletiva dos resíduos gerados a bordo e capturados nas artes de pesca e disponibilizando as infraestruturas adequadas para a sua receção em terra, este projeto vem unir pescadores e portos na melhoria das condições ambientais da zona costeira portuguesa e na preservação dos ecossistemas marinhos.

540 3.10 RECREIO, DESPORTO E TURISMO

541 3.10.1 Infraestruturas de turismo e lazer

542 Em 2021, existiam 18 infraestruturas de náuticas de cariz oceânico (1 doca, 8 marinas e 9 portos de
543 recreio) e 20 fluvial, representando 5.535 e 4.651 postos de amarração respetivamente (Figuras 73 e
544 74).

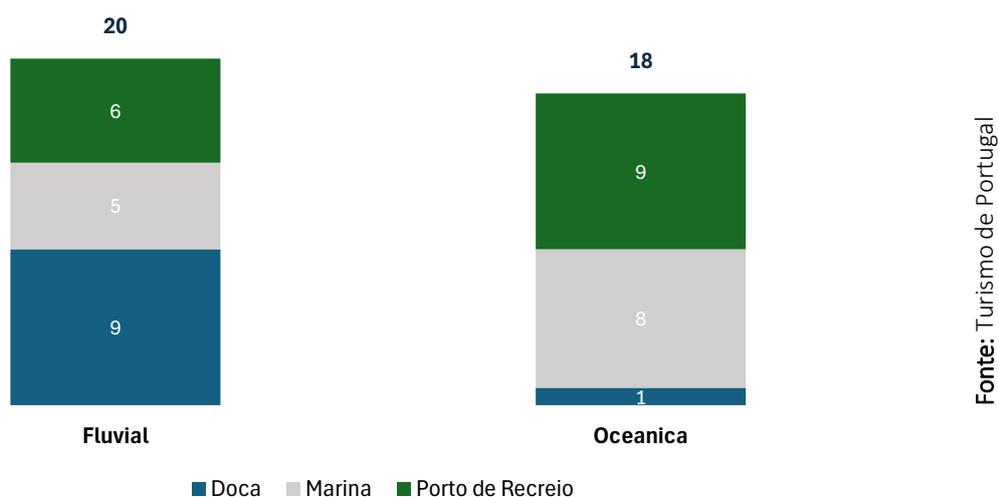


Figura 76. Marinas e portos de recreio em freguesias costeiras, em 2021, por tipo (n.º)

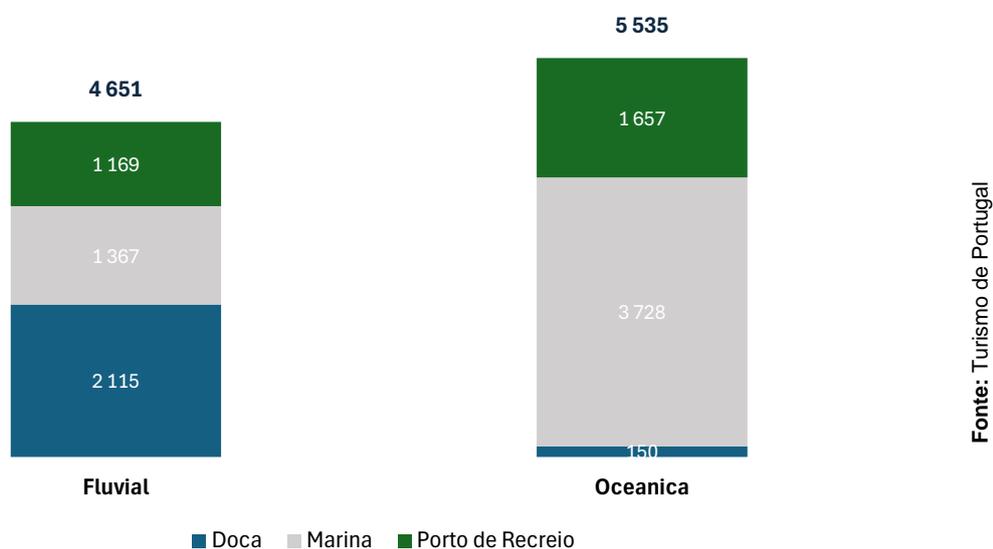


Figura 77. Postos e amarração em marinas e portos de recreio em freguesias costeiras, em 2021, por tipo (n.º)

545 O turismo costeiro tem um peso significativo na atividade turística nacional, representado, em 2021,
546 49% do n.º de estabelecimentos, 69% dos hóspedes, 77% das dormidas e 79% dos proveitos totais
547 (Figura 75).

548 Em face da COVID 19 houve variações negativas, sobretudo no ano 2020, verificando uma pequena
549 recuperação em 2021.

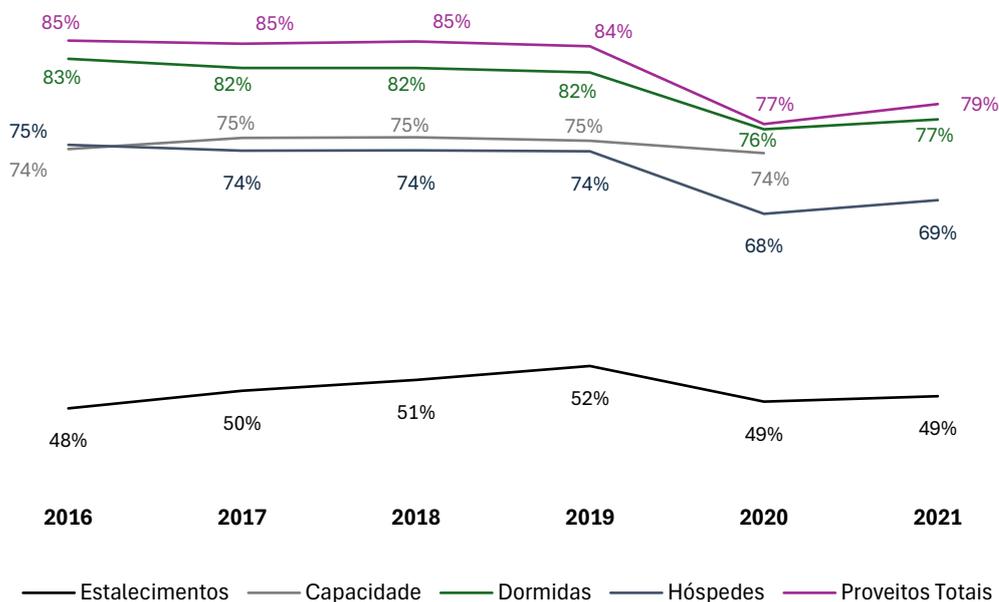
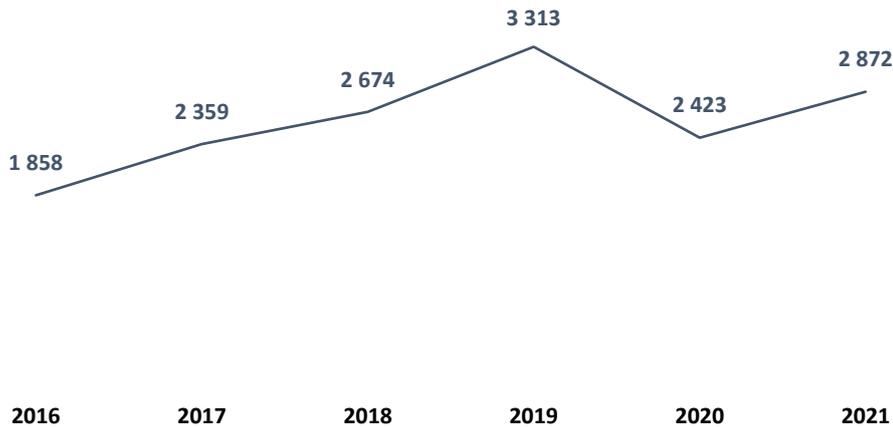


Figura 78. Peso do Turismo das áreas costeiras no total do continente (%)

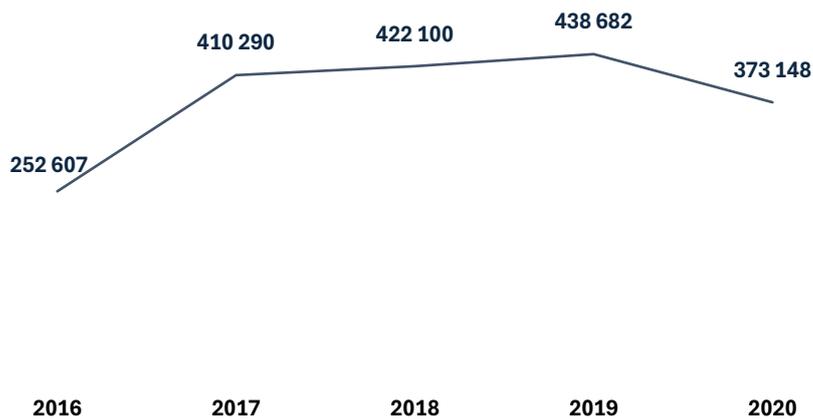
550 O número de estabelecimentos aumentou de 1.858 em 2016 para 2.872 em 2021, representando uma
551 evolução percentual de 54,55% (Figura 76).



Fonte: INE

Figura 79. N.º de estabelecimentos de alojamento turístico em áreas costeiras

552 A capacidade⁷ registou um aumento de 252.607 em 2016 para 438.682 em 2019, seguido por uma
553 queda para 373.148 em 2020, refletindo o impacto da pandemia (Figura 77).

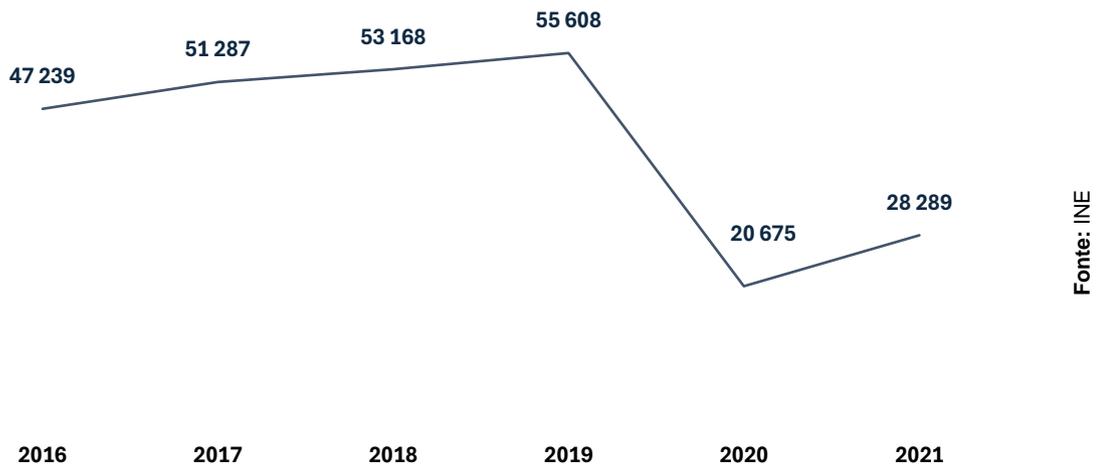


Fonte: INE

554 Figura 80. Capacidade (n.º camas) nos estabelecimentos de alojamento turístico em áreas costeiras

555 As dormidas seguiram uma tendência de crescimento inicial, passando de 47 milhões em 2016 para 55
556 milhões em 2019, antes de sofrer uma queda acentuada para 20 milhões em 2020 devido à pandemia.
557 Em 2021, as dormidas recuperaram parcialmente para 28 milhões, resultando em uma evolução
558 percentual de -40,12% entre 2016 e 2021 (Figura 78).

⁷ Os dados de 2021 são considerados confidenciais



559 **Figura 81.** Dormidas nos estabelecimentos de alojamento turístico em áreas costeiras (n.º e milhares)

560

561 O número de hóspedes cresceu de 16 milhões em 2016 para 20 milhões em 2019, mas houve uma
562 queda em 2020 para 7,3 milhões, com uma recuperação para 10 milhões em 2021. A evolução
563 percentual dos hóspedes entre 2016 e 2021 foi de -37,24% (Figura 79).

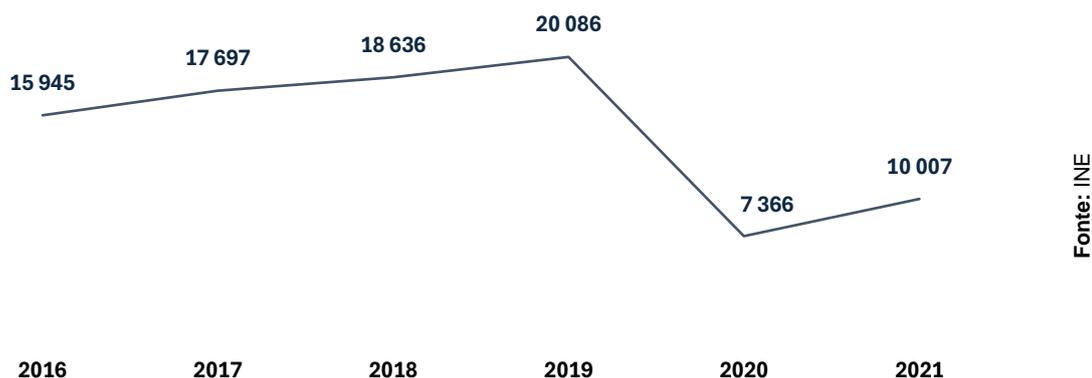


Figura 82. Hóspedes nos estabelecimentos de alojamento turístico em áreas costeiras (n.º e milhares)

564 Os proveitos totais seguiram uma trajetória semelhante, subindo de 2.248 M€ em 2016 para 3.186 M€
565 em 2019, caindo para 985 M€ em 2020 e recuperando para 1.563 M€ em 2021. A evolução percentual
566 dos proveitos totais entre 2016 e 2021 foi de -30,47% (Figura 80).

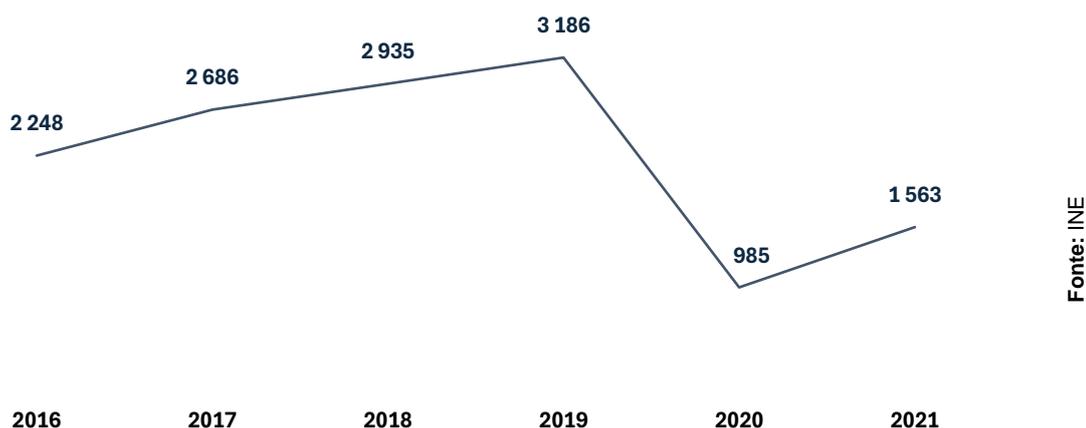


Figura 83. Valor de proveitos totais nos estabelecimentos de alojamento turístico em áreas costeiras (M€)

567
568 Em resumo, a pandemia de COVID-19 teve um impacto significativo em 2020, com quedas acentuadas
569 em todos os indicadores. No entanto, houve sinais de recuperação em 2021. Antes da pandemia, todos
570 os indicadores mostravam uma tendência de crescimento constante, indicando um setor de turismo em
571 expansão.
572

573 3.10.2 Atividades de turismo e lazer

574 Foram emitidos 11 TUPEM, sete para a realização eventos de surf em localizações diversas (eventos a
575 nível internacional) e quatro para a instalação de parque flutuantes nos planos de água de praias. Não
576 obstante a validade destes títulos ser em média de três a cinco anos, o período de efetiva utilização
577 caracteriza-se por se cingir aos dias das competições ou ao período de época balnear no caso dos
578 parques flutuantes, ou seja, as ocupações têm um caráter temporário, intermitente ou sazonal (**Erro! A o**
579 **rigem da referência não foi encontrada.**Figura 81).

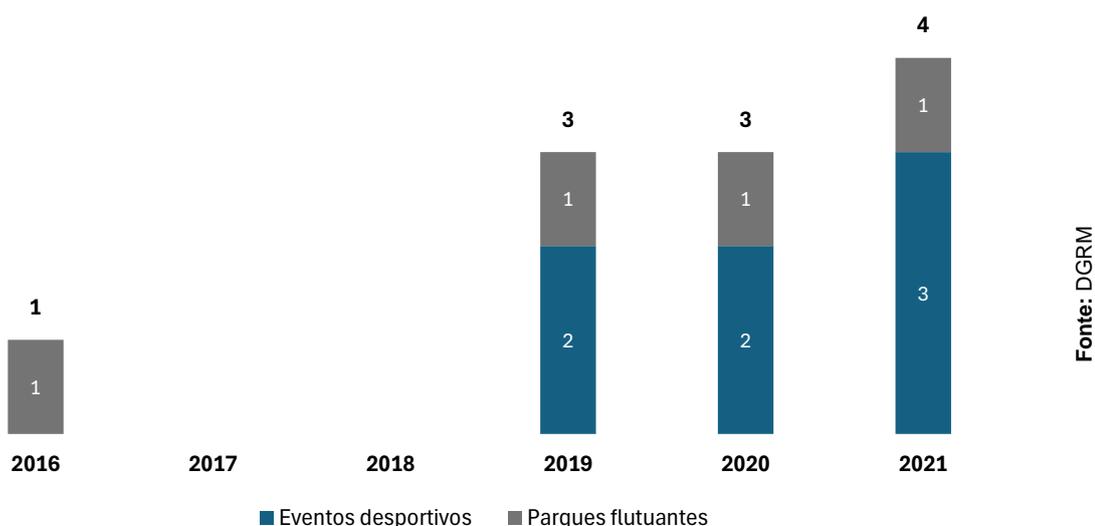


Figura 84. TUPEM emitidos entre 2016-2021 para Recreio, Desporto e Turismo (n.º)

580 O n.º de TUPEM ativos no período foi crescendo atingindo em 2020 e 2021 o máximo de 7 (Figura 82).

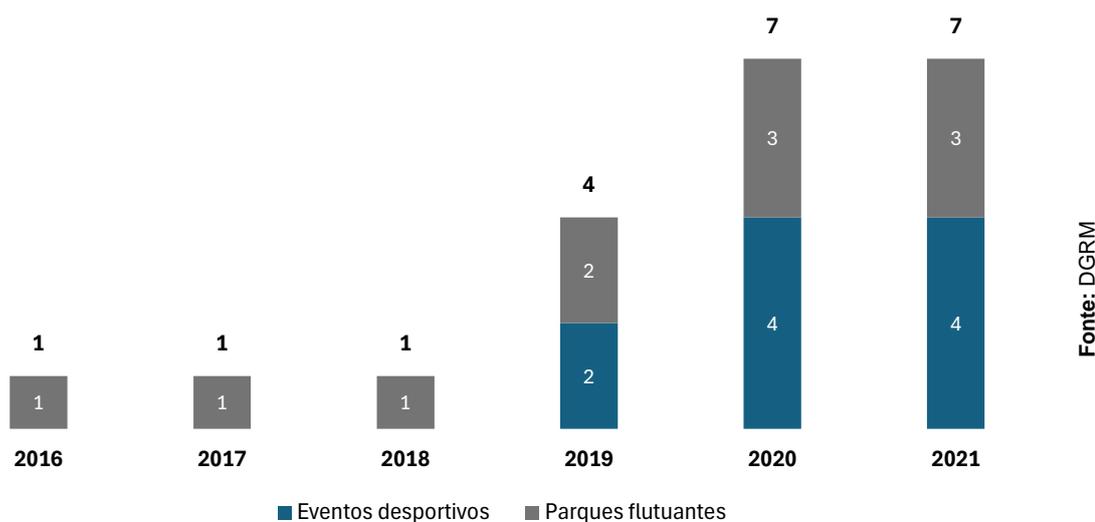


Figura 85. TUPEM ativos entre 2016-2021 para Recreio, Desporto e Turismo (n.º)

581

582 A correspondente área ocupada, por ano, dos TUPEM é quase integralmente de eventos desportivos,
583 tendo crescido ao longo dos anos e atingindo o seu pico em 2021 (152.036 m²) (Figura 83). O n.º de
584 títulos ativos de parques flutuantes não resulta no aumento da área ocupada.

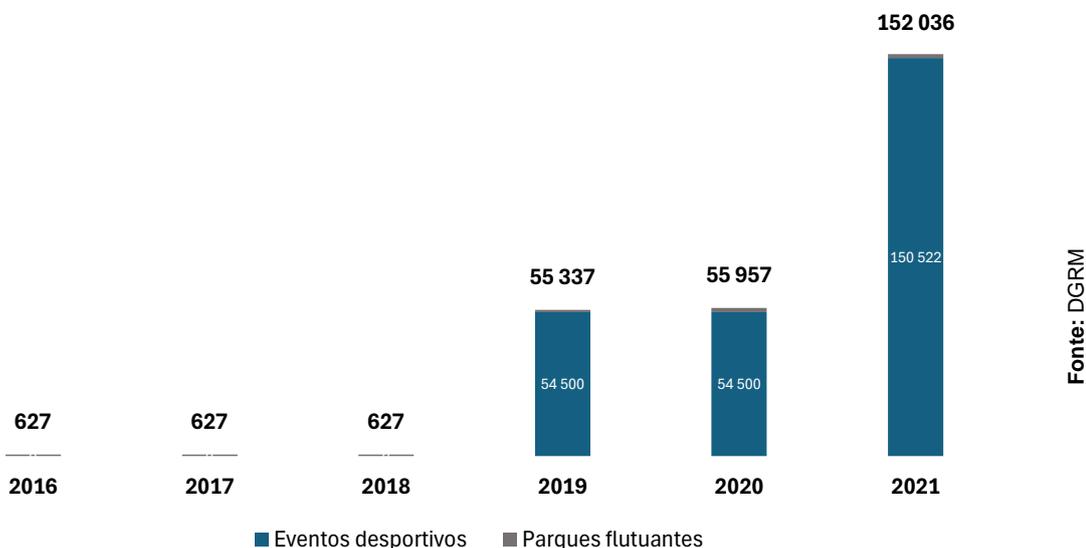


Figura 86. Área ocupada no ano, entre 2016-2021, para os TUPEM de Recreio, Desporto e Turismo (m²)

585 Durante o período em análise, 2016-2021, o n.º de registos de empresas de animação turística com
586 atividades náuticas criados anualmente aumentou entre 2016 e 2018, havendo uma diminuição de
587 registos nos anos de 2020 e 2021 (Figura 84).

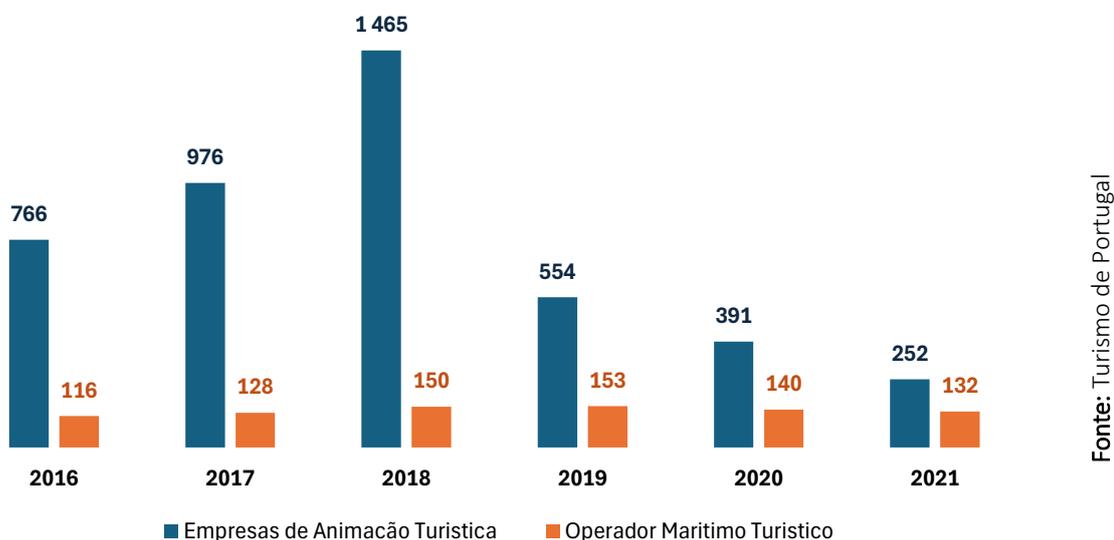


Figura 87. Número de registos criados anualmente de empresas de animação turística com atividades náuticas em freguesias costeiras

588

589

590 Em média durante o período, 2016-2021 foram emitidas 12 mil cartas por ano, sobretudo de padrão
591 local (45%), tendo-se, contudo, reduzido o n.º de cartas ativas em 897. Em termos de cartas ativas o
592 maior número são as cartas de marinheiro (56%) (Figuras 85 e 86).

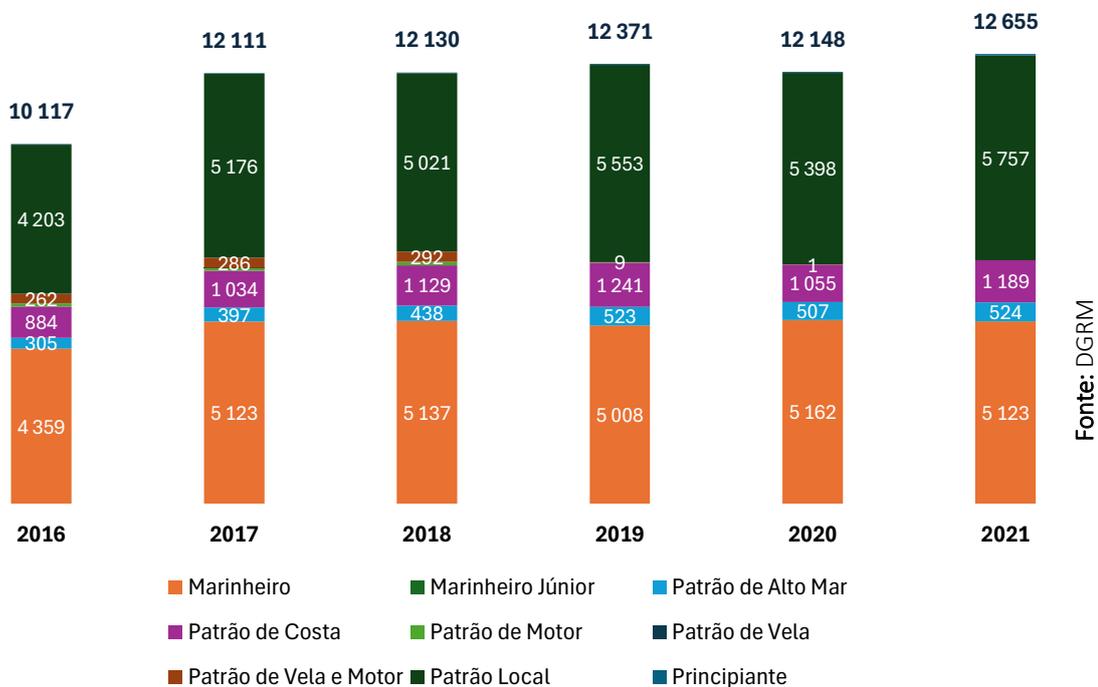


Figura 88. Cartas de navegador de recreio emitidas (por categoria) (N.º)

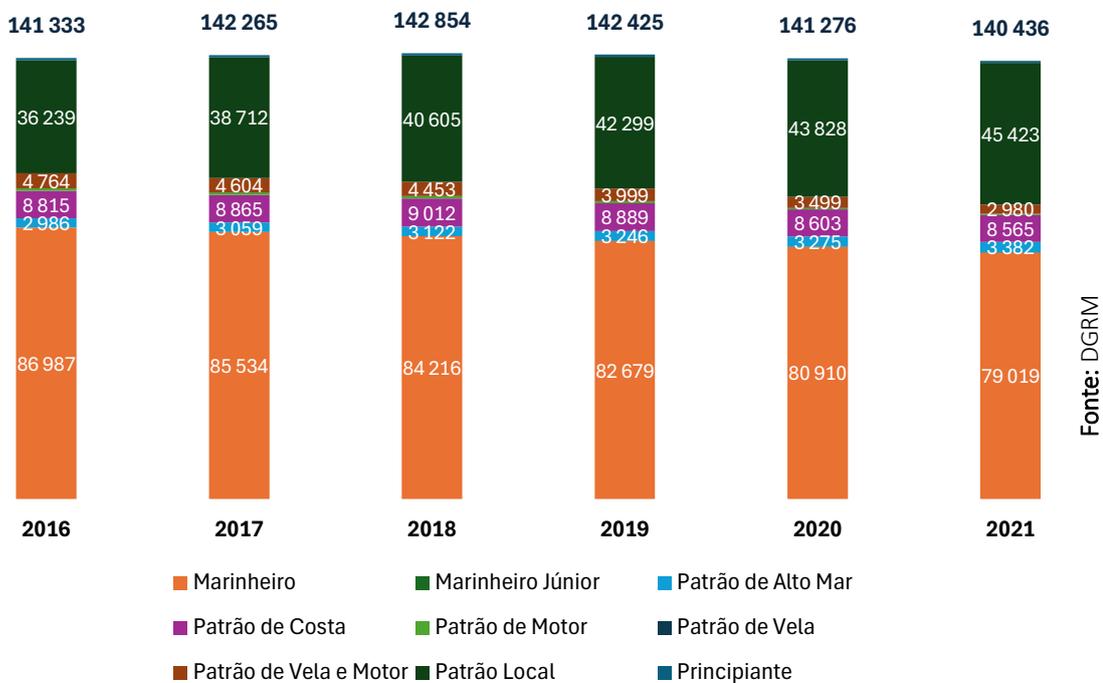
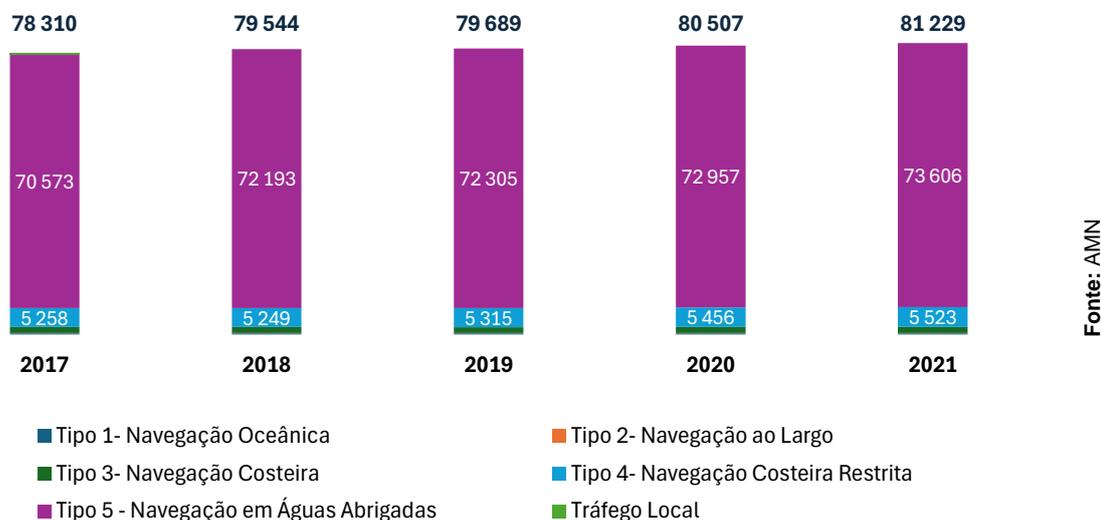


Figura 89. Cartas de navegador de recreio ativas (por categoria) (N.º)

593

594 As embarcações de recreio registadas aumentaram em 2.919 (3,7%), maioritariamente embarcações
595 de navegação em águas abrigadas (90%) (Figura 87).

596



597

Figura 90. Embarcações de recreio registadas, por zona de navegação em Portugal (n.º)

598 As entradas de n.º navios de cruzeiros e passageiros registaram no período de 2020 e 2021 uma
599 acentuada quebra devido à pandemia COVID 19. O pico máximo, durante o período 2016-2021 de
600 navios entrados e passageiros aconteceu em 2018 (506 navios entrados e 730.917 passageiros).
601 Posteriormente, em 2019, verificou-se uma quebra (470 navios entrados e 686.725 passageiros) que
602 evoluiu em 2019 e 2021 pelo efeito já referido (Figuras 88 e 89).

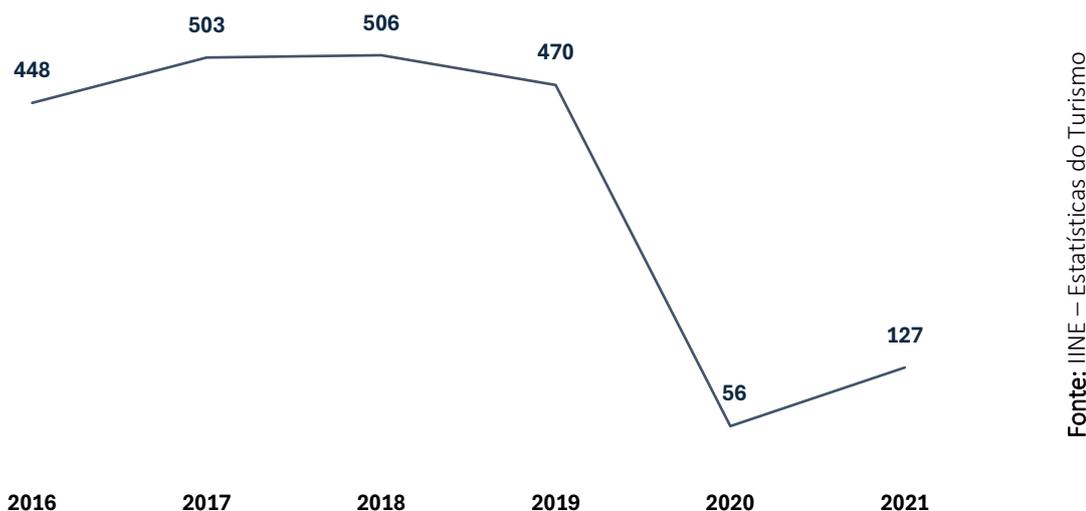
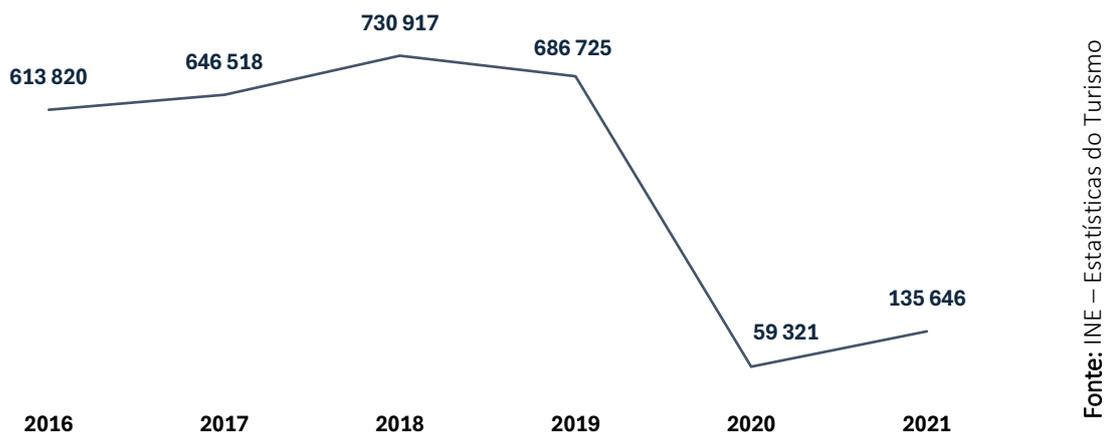


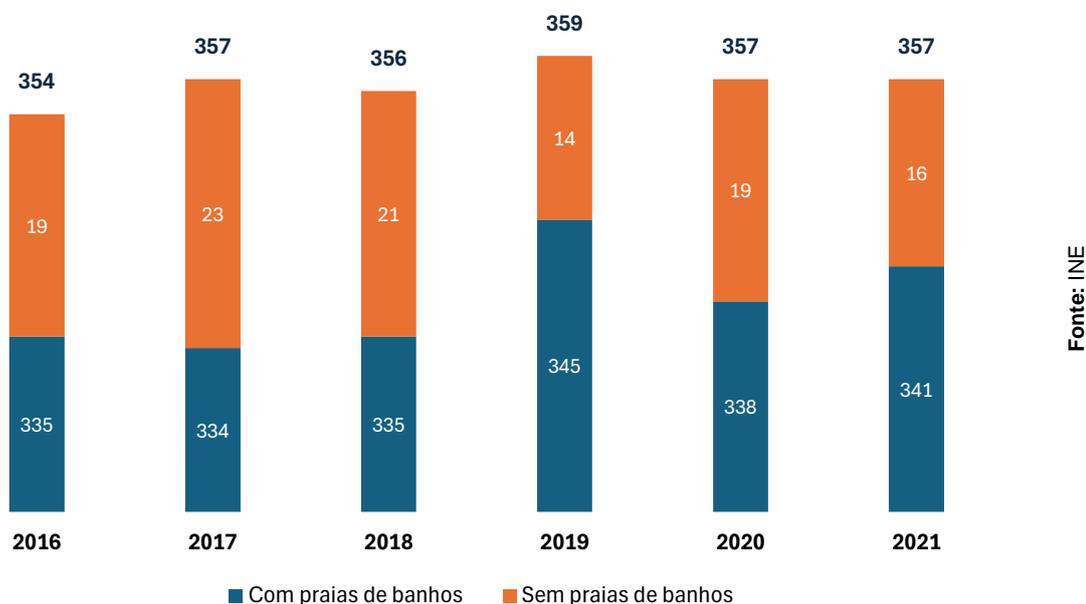
Figura 91. Navios de cruzeiro entrados (n.º)



603

Figura 92. Passageiros de navio de cruzeiro (n.º)

604 Entre 2016 e 2021, o número total de praias manteve-se relativamente estável, variando entre 354 e
 605 359. Em 2016, havia 335 praias de banhos e 19 sem banhos. Em 2021, o número de praias de banhos
 606 aumentou para 341, enquanto as praias sem banhos diminuíram para 16. A evolução percentual do
 607 número de praias de banhos foi de aproximadamente 2% de 2016 a 2021. Para as praias sem banhos,
 608 houve uma redução percentual de cerca de 16% no mesmo período. O peso do total de praias de banhos
 609 em relação ao total de praias variou ligeiramente, representando cerca de 95% em 2016 e aumentando
 610 para aproximadamente 96% em 2021. As praias sem banhos representaram cerca de 5% do total em
 611 2016, diminuindo para cerca de 4% em 2021 (Figura 90).

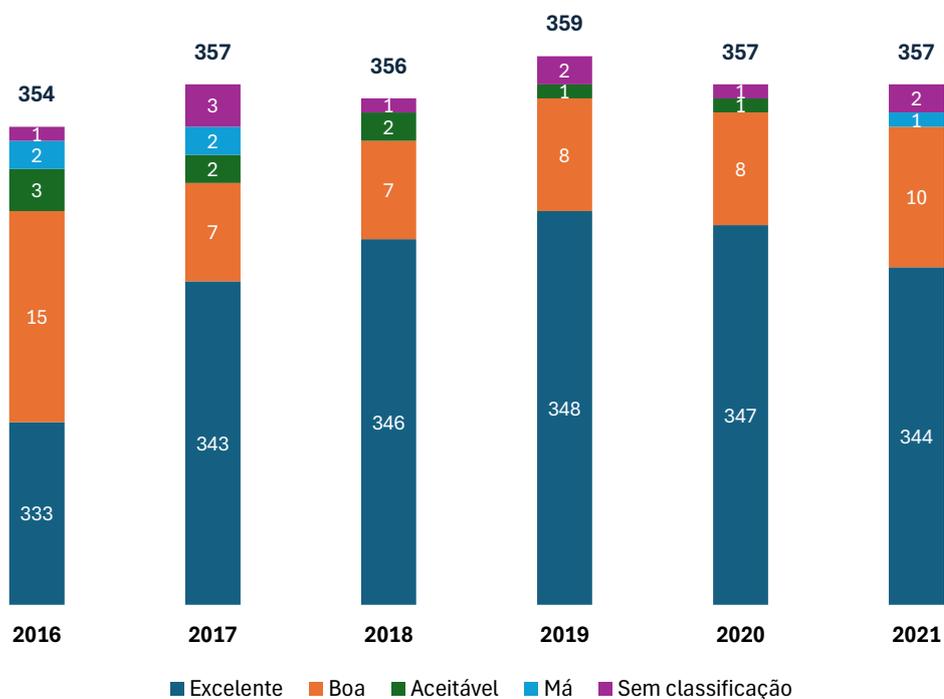


612

Figura 93. Águas balneares costeiras/transição por banhos (n.º)

613 Em 2016, a maioria das águas balneares foi classificada como “Excelente” (333), com algumas
614 classificadas como “Boa” (15), “Aceitável” (3) e “Má” (2). Em 2021, o número de águas classificadas
615 como “Excelente” foi de 344. A evolução percentual das águas classificadas como “Excelente” foi de
616 aproximadamente 3% de 2016 a 2021. As águas classificadas como “Boa” reduziram em cerca de 33%
617 no mesmo período. O peso das águas classificadas como “Excelente” em relação ao total de praias foi
618 de aproximadamente 94% em 2016, aumentando ligeiramente para 96% em 2021. As águas
619 classificadas como “Boa” representaram cerca de 4% do total em 2016, aumentando para cerca de 3%
620 em 2021. As classificações “Aceitável” e “Má” representaram uma pequena fração do total, diminuindo
621 ao longo dos anos (Figura 91).

622 Entre 2016 e 2021, houve uma ligeira melhoria na qualidade das águas balneares, com um aumento no
623 número de praias classificadas como “Excelente” e uma redução nas classificações “Má” e “Aceitável”.
624 O número total de praias manteve-se estável, com pequenas variações anuais.

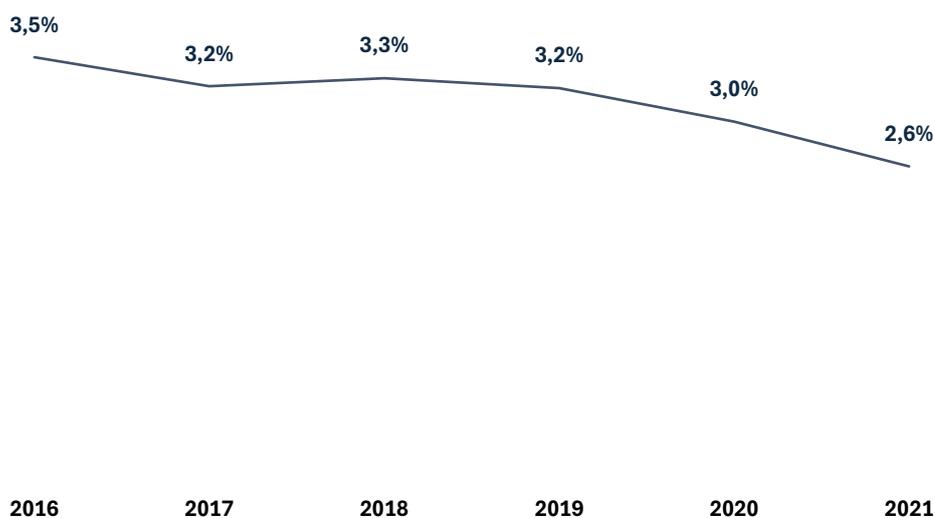


625 **Figura 94.** Águas balneares costeiras/transição por classe de qualidade (n.º)

626 3.11 EDUCAÇÃO E INVESTIGAÇÃO

627 Durante o período 2016-2021, o peso em I&D da Economia do Mar, no Continente, reduziu-se em 0,9
628 pp e 10 M€. Em 2021, o valor de I&D da Economia do Mar, no Continente, era de 93 milhões de euros
629 o que representava 2,6% do total nacional (Figura 92).

630



Fonte: DGEEC

Figura 95. Peso em I&D da Economia do Mar no Continente, no Total Nacional de I&D (%)

631 A análise dos dados revelou tendências distintas entre as diferentes áreas temáticas da Economia do
 632 Mar. Enquanto áreas como os Recursos Alimentares Marinhos e os Sistemas Naturais e Recursos
 633 Energéticos Renováveis mostraram um crescimento contínuo, outras áreas como Cultura, Turismo,
 634 Desporto e Lazer, e Portos, Logística, Transportes, Construção Naval e Obras Marítimas apresentaram
 635 uma tendência de diminuição na despesa em I&D. O total da despesa na Economia do Mar cresceu até
 636 2019, mas apresentou uma ligeira queda nos anos seguintes. A análise do peso de cada setor no total
 637 da Economia do Mar destacou a crescente importância dos Recursos Alimentares Marinhos, enquanto
 638 outros setores viram sua participação relativa diminuir (**Erro! A origem da referência não foi e**
 639 **ncontrada.**).

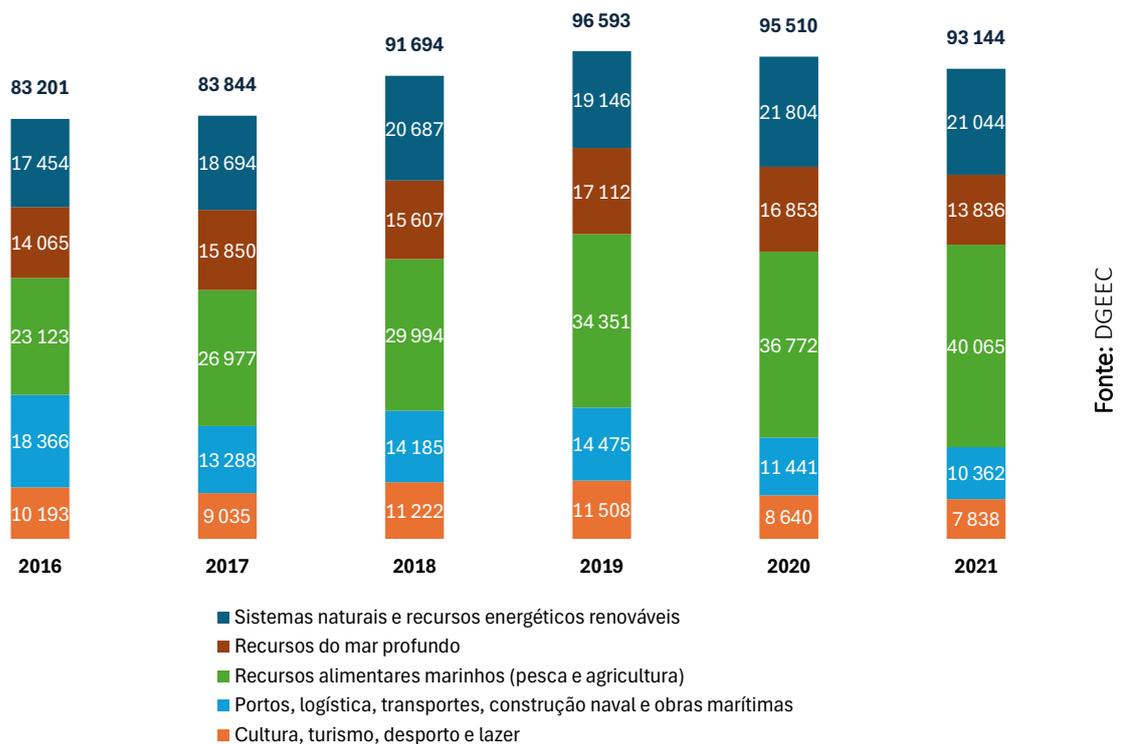
640 Na área de Cultura, Turismo, Desporto e Lazer, a despesa foi de 10,2 milhões de euros em 2016 e 7,8
 641 milhões de euros em 2021, representando uma diminuição de aproximadamente 23,1%. O peso deste
 642 setor no total da Economia do Mar foi de 12,2% em 2016 e 8,4% em 2021, mostrando uma redução na
 643 sua participação relativa.

644 Para Portos, Logística, Transportes, Construção Naval e Obras Marítimas, a despesa foi de 18,4 milhões
 645 de euros em 2016 e 10,4 milhões de euros em 2021, uma redução de aproximadamente 43,6%. O peso
 646 deste setor no total foi de 22,1% em 2016 e 11,1% em 2021, indicando uma significativa diminuição na
 647 sua contribuição.

648 Na área de Recursos Alimentares Marinhos (Pesca e Aquacultura), a despesa aumentou de 23,1 milhões
 649 de euros em 2016 para 40,1 milhões de euros em 2021, um crescimento de aproximadamente 73,2%.
 650 O peso deste setor no total aumentou de 27,8% em 2016 para 43,0% em 2021, refletindo um aumento
 651 na sua importância relativa.

652 Para Recursos do Mar Profundo, a despesa foi de 14,1 milhões de euros em 2016 e 13,8 milhões de
653 euros em 2021, uma ligeira diminuição de aproximadamente 1,6%. O peso deste setor no total foi de
654 16,9% em 2016 e 14,9% em 2021, mostrando uma leve redução na sua participação.

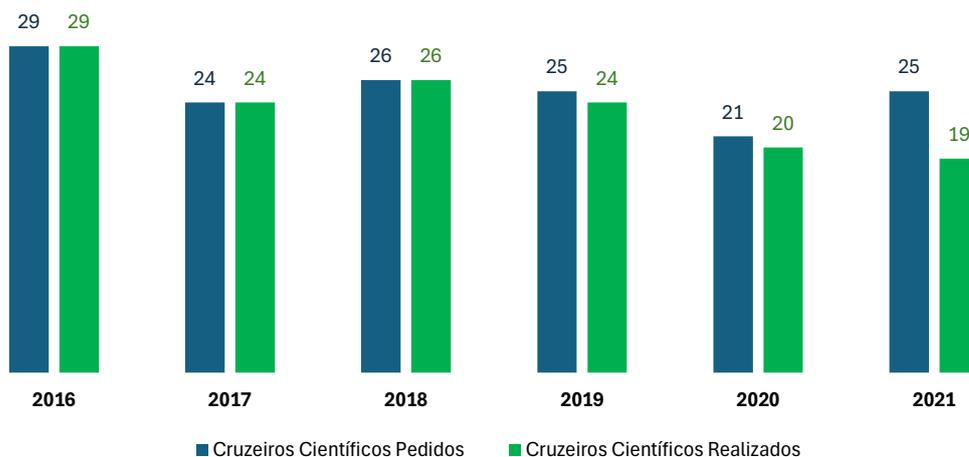
655 Na área de Sistemas Naturais e Recursos Energéticos Renováveis, a despesa aumentou de 17,5 milhões
656 de euros em 2016 para 21,0 milhões de euros em 2021, um crescimento de aproximadamente 20,6%.
657 O peso deste setor no total foi de 21,0% em 2016 e 22,6% em 2021, indicando um ligeiro aumento na
658 sua contribuição.



659 **Figura 96.** Despesa em I&D da Economia do Mar, por áreas temáticas (m€)

660 As campanhas de investigação científica, quer nacionais quer internacionais, realizam-se geralmente
661 sem a necessidade de reserva de espaço marítimo, pelo que não estão sujeitas a TUPEM, no entanto
662 entre 2016 e final de 2021 foi emitido um TUPEM para a atividade de investigação científica com uma
663 área ocupada de 356.850 m².

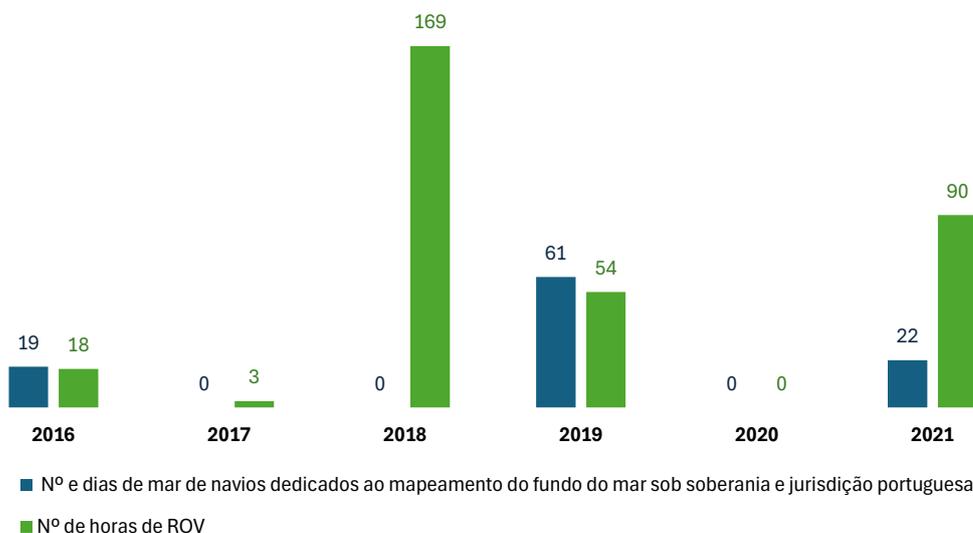
664 Em termos de investigação em águas nacionais, durante o período 2016-2021, registou-se uma quebra
665 do n.º de pedidos e realização de campanhas científicas de navios cruzeiros (Figura 94).



Fonte: FCT

666 **Figura 97.** N.º de Navios de Cruzeiro Científicos em Águas Portuguesas (n.º de pedidos e de realizados)

667 Em termos de campanhas de investigação realizadas pela EMEPC decorrentes da extensão da
668 plataforma continental nacional, durante os anos de 2016 a 2021, o processo foi bastante variável
669 (Figura 95).



Fonte: EMEPC

Figura 98. Campanhas de Investigação realizadas pela EMEPC em águas de soberania nacional

670 3.12 NOVOS USOS E RECURSOS DO MAR

671 3.12.1 Biotecnologia marinha

672 No PSOEM foi realizada uma caracterização desta atividade/uso, mas não foram identificadas áreas
673 potenciais para o seu desenvolvimento quando esteja em causa a reserva de espaço, ou seja, quando
674 sujeita a TUPEM. Até à data, não foi apresentado qualquer pedido de TUPEM, sendo que, caso tal

675 acontecesse, a sua emissão estaria dependente da aprovação de plano de afetação, como previsto na
676 respetiva Ficha de Usos e Atividades do PSOEM.

677 3.12.2 Captura e armazenamento de carbono

678 No PSOEM é realizada uma caracterização desta atividade não existindo qualquer contrato de
679 concessão para pesquisa, prospeção ou exploração de formações geológicas com aptidão para o
680 armazenamento de CO₂ no espaço marítimo nacional. De facto, o conhecimento sobre as principais
681 áreas do EMN com potencialidades de armazenamento geológico ainda carece de aprofundamento.

682 Assim, o plano de situação não estabelece áreas potenciais para o desenvolvimento desta atividade,
683 carecendo de qualquer iniciativa relativa à mesma de prévia aprovação do respetivo plano de afetação.

684

685 4. SÍNTESE DAS PRESSÕES E IMPACTES DAS ATIVIDADES

686 A gestão sustentável dos ecossistemas marinhos exige uma compreensão integrada das interações
687 entre as atividades humanas e o meio ambiente. Neste capítulo, identificam-se as principais pressões e
688 impactes no ambiente marinho associados às atividades humanas caracterizadas nos capítulos
689 anteriores (Tabela 7).

690 A PARTE III (avaliação das águas marinhas) do presente relatório procede à caracterização das pressões
691 aqui identificadas, no âmbito da avaliação dos descritores D2 (espécies não-indígenas), D5
692 (eutrofização), D6 (perturbação e perda física dos fundos marinhos), D7 (alterações hidrográficas), D8 e
693 D9 (contaminantes), D10 (lixo marinho) e D11 (ruído submarino), assim como, sempre que possível, dos
694 impactes nos ecossistemas marinhos no âmbito dos descritores de estado: D1 (grupos de espécies de
695 mamíferos, aves, tartarugas e peixes e cefalópodes marinhos), D3 (espécies comerciais), D1 (habitats
696 pelágicos), D6 (habitats bentónicos) e (D4 teias tróficas).

697

Tabela 7. Síntese das pressões e impactes associados às atividades humanas caracterizadas no relatório

Atividades	Pressão 1	Descritor	Pressão 2	Descritor	Pressão 3	Descritor
Defesa do litoral e proteção contra inundações	perda e/ou perturbação física dos fundos marinhos	D6	alterações das condições hidrográficas	D7	perturbação de espécies devido à presença humana	
Impactes	perda permanente e/ou reversível de habitats e comunidades litorais	D6 e D1	perda permanente e/ou reversível de habitats e comunidades litorais	D6 e D1	redução do sucesso reprodutor e taxa de sobrevivência de determinadas espécies	D1 e D4
Reestruturação da morfologia do fundo marinho	perda e/ou perturbação física do fundo marinho	D6	alterações das condições hidrográficas	D7	introdução de outras substâncias (p. ex., substâncias sintéticas)	D8
Impactes	perda e/ou perturbação localizada de habitats e espécies marinhas	D6	perda permanente e/ou reversível de habitats e espécies marinhas	D6	redução do sucesso reprodutor e taxa de sobrevivência de determinadas espécies	D1 e D4
Extração de petróleo e gás, incluindo infraestruturas*	introdução de outras substâncias (p. ex., substâncias sintéticas)	D8	introdução de ruído submarino	D11	perda e/ou perturbação física dos fundos marinhos	D6
	alteração do sucesso reprodutor e taxa de sobrevivência de espécies	D1	perturbação da fauna marinha	D1	perda permanente e/ou reversível de habitats bentónicos	D6
Extração de sal	na		na		na	
Impactes	na		na		na	
Extração de água	perturbação física dos fundos marinhos		extração ou mortalidade/lesão de espécies selvagens			
Impactes	perturbação localizada de habitat e comunidades marinhas		mortalidade pontual de organismos marinhos			
Produção de energia renovável	alteração das condições hidrográficas	D7	introdução de ruído submarino	D11	extração ou mortalidade/lesão de espécies selvagens	
Impactes	alteração dos habitats pelágicos e bentónicos	D1 e D7	perturbação da fauna marinha	D1	alteração da composição e/ou abundância das espécies	D1
Transporte de eletricidade e comunicações por cabo	perturbação física do fundo marinho	D6	introdução de ruído e outras formas de energia	D11		
Impactes	perturbação localizada de habitat	D6	perturbação da fauna marinha	D1		

698

Atividades	Pressão 1	Descritor	Pressão 2	Descritor	Pressão 3	Descritor
Pesca, apanha de marisco e colheita de plantas marinhas	extração ou mortalidade/lesão de espécies selvagens	D3 e D1	perturbação física do fundo marinho	D6	introdução de ruído submarino	D11
Impactes	alteração da composição e/ou abundância das espécies e das teias tróficas	D3 e D1 e D4	alteração das comunidades bentónicas e habitats	D6	perturbação da fauna marinha	D1
Aquicultura marinha	introdução ou dispersão de espécies não indígenas	D2	introdução de resíduos (sólidos, incluindo micropartículas)	D10	introdução de outras substâncias (p. ex., substâncias sintéticas)	D8 e D9
Impactes	alterações das comunidades marinhas e habitats	D1 e D6	mortalidade ou lesão de espécies marinhas	D5, D1 e D6	redução do sucesso reprodutor e taxa de sobrevivência de determinadas espécies	D1 e D4
Transporte marítimo	introdução de ruído submarino	D11	introdução ou dispersão de espécies não indígenas	D2	introdução de outras substâncias (p. ex., substâncias sintéticas)	D8 e D9
Impactes	perturbação da fauna marinha	D1	alterações das comunidades marinhas e habitats	D1 e D6	redução do sucesso reprodutor e taxa de sobrevivência de determinadas espécies	D1 e D4
Tratamento e eliminação de águas residuais	introdução de nutrientes	D5	introdução de outras substâncias	D8 e D9	introdução de resíduos (sólidos, incluindo micropartículas)	D10
Impactes	alterações das comunidades marinhas e habitats	D5, D1 e D6	redução do sucesso reprodutor e taxa de sobrevivência de determinadas espécies	D1 e D4	mortalidade ou lesão de espécies marinhas	D10
Turismo e lazer (atividades e infraestruturas)	introdução ou dispersão de espécies não indígenas	D2	introdução de resíduos (sólidos, incluindo micropartículas)	D10	perturbação de espécies devido à presença humana	
Impactes	alterações das comunidades marinhas e habitats	D1 e D6	mortalidade ou lesão de espécies marinhas	D10	redução do sucesso reprodutor e taxa de sobrevivência de determinadas espécies	D1 e D4
Atividades de investigação, pesquisa e educação	extração ou mortalidade/lesão de espécies selvagens		introdução de ruído e outras formas de energia	D11	perturbação de espécies devido à presença humana	
Impactes	mortalidade pontual de organismos marinhos		perturbação da fauna marinha	D1	perturbação temporária da fauna marinha	

700 5. ANÁLISE DOS CUSTOS DE DEGRADAÇÃO DO MEIO MARINHO

701 Para os Temas (setores e atividades) em análise foram identificadas as principais medidas que decorrem
702 da aplicação de legislação Nacional, da União Europeia ou outra, e que têm por objetivo, direto ou
703 indireto, proteger o meio marinho, bem como os respetivos custos. Esta identificação recorreu a várias
704 fontes nomeadamente o Investimento Territorial Integrado Mar (instrumento que assegura a
705 articulação dos Fundos Estruturais Europeus de Investimento), bem como a análise da execução
706 orçamental das instituições públicas sobre os quais recaem responsabilidades neste domínio. O
707 resultado foi essencialmente uma análise quantitativa com a parca informação disponível. Contudo, foi
708 possível determinar um custo anual, que inclui investimentos e custos de exploração, gestão e
709 manutenção. No caso dos investimentos, uma vez que o seu efeito não se limita ao ano da sua realização
710 financeira, optou-se pela sua anualização simples, sem capitalização, tendo por base o respetivo período
711 médio de vida útil ou período de vigência, no caso de ações imateriais. Esta anualização foi realizada
712 pela simples divisão pelos anos considerados, sem considerar o efeito da sua capitalização (Tabela 8.
713 Custo de Degradação por Tema).

714 O custo do tema Restruturação Física do Litoral e Fundo Marinho, no valor de 96 mil euros por ano,
715 decorre das ações de monitorização da DGRM relativamente à caracterização de sedimentos (13.345 €)
716 e estimativa para o volume imerso no âmbito dos TUPEM (83.333 €).

717 No que concerne aos custos, no valor de 15 M€/ano, da Extração de Recursos Marinhos Vivos foram
718 considerados os investimentos realizados através do financiamento do PO Mar 2020 resultantes da
719 Prioridade 1 - Promover uma Pesca Sustentável, Eficiente, Inovadora e Competitiva (Medida 4 - Proteção
720 e restauração da Biodiversidade, Medida 7- Cessações Temporárias das Atividades da Pesca e Medida
721 9 - Cessação definitiva das atividades da pesca), Prioridade 3 - Dinamizar a Execução da Política Comum
722 de Pesca (Medida 1 - Controlo e Inspeção da Política Comum das Pescas e Medida 2 - Recolha de Dados
723 no Âmbito da PCP) e Prioridade 6 - Fomentar a Execução da Política Marítima Integrada (Medida 1 -
724 Execução da Política Marítima Integrada para a Vigilância Marítima Integrada e Medida 2 - Execução da
725 Política Marítima Integrada para Conhecimento do Meio Marinho).

726 Em termos da Cultivo de Recursos Vivos, os custos de degradação, no valor de 1,7 M€/ano resultam
727 igualmente do financiamento do PO Mar 2020, nomeadamente da Prioridade 2 - Promover uma
728 Aquicultura Sustentável, Eficiente, Inovadora e Competitiva (Medida 4 - Medidas de Saúde Pública e
729 Medida 5 - Promoção da Saúde e do Bem Estar Animal).

730 Por último, no tema Transportes, foi considerado o valor anual 251 mil euros do custo de operação do
731 Plano Mar Limpo.

732 As limitações à obtenção de dados não permitiu incluir um conjunto de custos incorridos no período em
733 análise que permitiriam uma análise mais robusta e uma disponibilização de informação mais detalhada
734 e realista dos custos de degradação dos temas (atividades) realizados no meio marinho.

735

Tabela 8. Custo de Degradação por Tema

TEMA	Custo anual
RESTRUTURAÇÃO FÍSICA DO LITORAL E FUNDO MARINHO	96.678 €
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS NÃO VIVOS	ND
PRODUÇÃO DE ENERGIA	ND
COMUNICAÇÕES	ND
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS VIVOS	15.158.266 €
CULTIVO DE RECURSOS VIVOS	1.790.953 €
TRANSPORTES	251.569 €
CONSTRUÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL	ND
UTILIZAÇÕES URBANAS E INDUSTRIAIS	ND
RECREIO, DESPORTO E TURISMO	ND
EDUCAÇÃO E INVESTIGAÇÃO	ND
NOVOS USOS E RECURSOS DO MAR	ND

Fonte: Dados calculados pela DGPM

736

Estratégia Marinha 3.º Ciclo

Diretiva Quadro Estratégia
Marinha

Versão: Consulta Pública