

ESTRATÉGIA MARINHA

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

Parte II

**Usos e Atividades,
caracterização e análise
socioeconómica**

Subdivisão Açores



Versão: Consulta Pública



GOVERNO
DOS AÇORES

Diretiva Quadro
Estratégia Marinha

38	Índice	
39	1. METODOLOGIA	7
40	1.1 ANÁLISE ECONÓMICA E SOCIAL DA UTILIZAÇÃO DAS ÁGUAS MARINHAS	7
41	1.2 CUSTO DE DEGRADAÇÃO DO MEIO MARINHO	7
42	2. ANÁLISE ECONÓMICA E SOCIAL DA ECONOMIA DO MAR	7
43	2.1 ANÁLISE MACROECONÓMICA: CONTA SATÉLITE DO MARA	7
44	2.2 ANÁLISE DA ATIVIDADE EMPRESARIAL (2016-2021).....	7
45	3. CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES POR TEMA	22
46	3.1 RESTRUTURAÇÃO FÍSICA DO LITORAL E FUNDO MARINHO	22
47	3.2 EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS NÃO VIVOS	31
48	3.3 PRODUÇÃO DE ENERGIA.....	35
49	3.4 COMUNICAÇÕES.....	37
50	3.5 EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS VIVOS.....	39
51	3.6 CULTIVO DE RECURSOS VIVOS	64
52	3.7 TRANSPORTES.....	69
53	3.8 CONSTRUÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL	81
54	3.9 UTILIZAÇÕES URBANAS E INDUSTRIAIS.....	83
55	3.10 RECREIO, DESPORTO E TURISMO.....	86
56	3.11 EDUCAÇÃO E INVESTIGAÇÃO	101
57	3.12 NOVOS USOS E RECURSOS DO MAR	106
58	4. SÍNTESE DAS PRESSÕES E IMPACTES DAS ATIVIDADES	110
59	5. ANÁLISE DOS CUSTOS DE DEGRADAÇÃO DO MEIO MARINHO	113
60		
61		
62		

63	Índice de Figuras	
64	Figura 1. Empresas (n.º) e pessoal ao serviço (n.º) na Economia do Mar.....	8
65	Figura 2. Empresas (n.º) por setor de atividade na Economia do Mar	8
66	Figura 3. Distribuição do pessoal ao serviço (n.º) por setor de atividade na Economia do Mar	9
67	Figura 4. Evolução do pessoal ao serviço (n.º) na Economia do Mar e representatividade (%) no contexto da RAA.....	9
68	Figura 5. Total volume de negócios da Economia do Mar e % na Economia da RAA.....	10
69	Figura 6. Variação (%) do volume de negócios da Economia do Mar e volume de negócios total das atividades económicas da	
70	RAA.....	10
71	Figura 7. Volume de negócios (€) por setor.....	11
72	Figura 8. Distribuição do VAB (€) por subsetor e % do VAB da Economia do Mar no VAB total da RAA	12
73	Figura 9. Obras / estruturas de defesa costeira na RAA	23
74	Figura 10. Percentagem do investimento em obras de defesa costeira, por ilha. Fonte: DRPM, 2024.....	26
75	Figura 11. Distribuição do número de obras de defesa costeira, por ilha. Fonte: DRPM, 2024.....	27
76	Figura 12. Distribuição da faixa costeira intervencionada com obras de defesa costeira, por ilha. Fonte: DRPM, 2024	27
77	Figura 13. Locais definidos para imersão de dragados na subdivisão dos Açores. Fonte: DRPM	31
78	Figura 14. Recursos minerais metálicos identificados na subdivisão dos Açores. Fonte: DRPM.....	32
79	Figura 15. Áreas de situação potencial de recursos minerais não metálicos identificados na subdivisão dos Açores. Fonte: DRPM	
80	.....	34
81	Figura 16. Volumes de areias extraídas para fins comerciais (m ³), por ilha, no período 2016-2021. Fonte: DRPM.....	35
82	Figura 17. Distribuição de cabos submarinos na subdivisão dos Açores	37
83	Figura 18. Principais Caraterísticas do Sistema CAM	39
84	Figura 19. N.º de Embarcações de Pesca Comercial	41
85	Figura 20. N.º de Embarcações de Pesca Comercial por Arte	42
86	Figura 21. N.º de Embarcações de Pesca Comercial Licenciadas	42
87	Figura 22. Percentagem do Número Embarcações Licenciadas do Total da Frota Nacional de Pesca Comercial (% de N.º).....	43
88	Figura 23. N.º de Embarcações de Pesca Comercial Licenciadas por Arte	44
89	Figura 24. Capacidade das Embarcações de Pesca (GT)	44
90	Figura 25. Capacidade das Embarcações de Pesca por Arte (GT)	46
91	Figura 26. Capacidade das Embarcações Licenciadas de Pesca (GT)	47
92	Figura 27. Percentagem da Capacidade das Embarcações Licenciadas do Total da Frota Nacional de Pesca Comercial (% de GT)	
93	.....	47
94	Figura 28. Capacidade das Embarcações Licenciadas de Pesca por Arte (GT)	48
95	Figura 29. Potência das Embarcações de Pesca (kW)	49
96	Figura 30. Potência das Embarcações de Pesca por Arte (kW)	49
97	Figura 31. Percentagem da Potência das Embarcações Licenciadas do Total da Frota Nacional de Pesca Comercial (% de kW)	
98	.....	50
99	Figura 32. Potência das Embarcações Licenciadas de Pesca por Arte (kW)	51
100	Figura 33. Capturas de pescado em valor (€) e peso (t)	52
101	Figura 34. Valor médio da pesca descarregada (€/ kg)	52
102	Figura 35. N.º de Licenças de pesca emitidas por tipo de arte.....	53
103	Figura 36. Índice de preços no consumidor (IPC, Base - 2012)	54

104	Figura 37. N.º de pescadores matriculados por escalão etário	55
105	Figura 38. N.º de pescadores matriculados por arte.....	55
106	Figura 39. N.º de apanhadores de animais marinhos e pescadores apeados licenciados	56
107	Figura 40. Consumo nacional aparente <i>per capita</i> de pescado.....	56
108	Figura 41. N.º de licenças de pesca lúdica emitidas por tipo.	57
109	Figura 42. Áreas de produção aquícola.....	67
110	Figura 43. Áreas de produção de algas	67
111	Figura 44. Sistema portuário e marinas dos Açores	70
112	Figura 45. Movimento de Navios na RAA (n.º e GT).....	72
113	Figura 46. Evolução do movimento total de mercadorias (t), na RAA, por ilha (2016-2022).	73
114	Figura 47. Evolução do movimento total de contentores (n.º), na RAA, por ilha (2016-2022).	74
115	Figura 48. Evolução do movimento total de contentores (unidade TEU - unidades equivalentes de 20 pés), na RAA, por ilha (2016-2022).	75
116	Figura 49. Evolução do movimento de passageiros interilhas, na RAA (2016-2022).	76
117	Figura 50 . N.º de empresas do subsetor Construção, Manutenção e Reparação Naval.....	81
119	Figura 51. N.º de estabelecimentos de alojamento turístico	87
120	Figura 52. Capacidade de alojamento (n.º) nos estabelecimentos de alojamento turístico	87
121	Figura 53. Dormidas e hóspedes (milhares) nos estabelecimentos de alojamento turístico	88
122	Figura 54. Proveitos totais (€ milhares) nos estabelecimentos de alojamento turístico	88
123	Figura 55. Proveitos de aposento (€ milhares) nos estabelecimentos de alojamento turístico.....	89
124	Figura 56. Empresas (n.º) e pessoal ao serviço (n.º) nos estabelecimentos de alojamento turístico.....	90
125	Figura 57. Volume de negócios (€) e valor acrescentado bruto (€) nos estabelecimentos de alojamento turístico	91
126	Figura 58. Títulos de Utilização Privativa do Espaço Marítimo atribuídos para Recreio, Desporto e Turismo	94
127	Figura 59. Empresas de animação marítimo-turísticas (n.º / ano) e licenças emitidas de operador marítimo-turístico (n.º / ano)	95
128	.....	95
129	Figura 60. Escalas de embarcações de recreio nas marinas dos Açores.....	96
130	Figura 61. Movimento de passageiros e escalas de navios de cruzeiro, total RAA (n.º)	97
131	Figura 62. Águas balneares costeiras por classe de qualidade, por época balnear entre 2016 - 2021 (n.º)	99
132	Figura 63. Despesa em I&D da Economia do Mar, por áreas temáticas (m€)	101
133	Figura 64. Número de licenças atribuídas para a atividade de Investigação Científica.	103
134		

135	Índice de Tabelas	
136	Tabela 1. Empresas (n.º) por setor e subsetor de atividade (2016 – 2021) na subdivisão dos Açores.....	13
137	Tabela 2. Pessoal ao serviço (n.º) por setor e subsetor de atividade (2016 – 2021) na subdivisão dos Açores.....	14
138	Tabela 3. Volume de negócios (€) por setor e subsetor de atividade (2016 – 2021) na subdivisão dos Açores.....	15
139	Tabela 4. Valor Acrescentado Bruto (€) por setor e subsetor de atividade (2016 – 2021) na subdivisão dos Açores.....	16
140	Tabela 5. Evolução das Empresas, na RAA, diretamente relacionadas com os Temas da DQEM entre 2016 e 2021 (%).....	17
141	Tabela 6. Caracterização das Empresas, na RAA, diretamente relacionadas com os Temas da DQEM em 2016.....	18
142	Tabela 7. Caracterização das Empresas, na RAA, diretamente relacionadas com os Temas da DQEM em 2021.....	20
143	Tabela 8. Investimento público em obras na orla costeira na Região Autónoma dos Açores no período de 2016-2022 (Dados: DRPM).....	23
144	Tabela 9. Volumes dragados em portos dos Açores, no período de 2016-2021, relacionados com dragagens de manutenção (Fonte: DRPM).....	29
145	Tabela 10. Volumes de areias licenciados para fins comerciais, por operador, por ano (2016-2021) (toneladas) Fonte: DRPM.....	34
146	Tabela 11. Volumes de areias extraídas para fins comerciais, por ilha (2016-2021) (m3) Fonte: DRPM.....	35
147	Tabela 12. N.º de Embarcações de Pesca Comercial, por ilha.....	41
148	Tabela 13. Capacidade das Embarcações de Pesca (GT), por ilha.....	45
149	Tabela 14. N.º de pescadores matriculados, por ilha.....	55
150	Tabela 15. Atividade económica de pesca marítima, apanha de algas e outros produtos do mar, Açores, CAE Rev. 3 (2016-2022).....	58
151	Tabela 16. Atividade económica de Preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos (2016-2021).....	64
152	Tabela 17. Programa MAR 2020 executado, por ano (2016 – 2022).....	68
153	Tabela 18. Evolução do movimento total de mercadorias (t) nos portos da RAA (2016-2022).....	73
154	Tabela 19. Evolução do movimento de passageiros interilhas, na RAA, por ilha (2016-2022).....	76
155	Tabela 20. N.º de Empresas das atividades económicas de transportes marítimos de passageiros (CAE 5010) e de transportes marítimos de mercadorias (CAE 5020), Açores, CAE Rev. 3 (2016-2021).....	77
156	Tabela 21. Atividade económica de transportes marítimos de mercadorias (CAE 5020), Continente, CAE Rev. 3 (2016-2022).....	78
157	Tabela 22. Atividade económica de construção, manutenção e reparação naval (2016-2021).....	82
158	Tabela 23. Síntese indicadores alojamento turístico (2016-2021).....	89
159	Tabela 24. Variação indicadores alojamento turístico (2016-2021).....	89
160	Tabela 25. Atividade económica de alojamento turístico.....	91
161	Tabela 26. Variação indicadores atividade económica de alojamento turístico (2016-2021).....	91
162	Tabela 27. Variação na emissão de Títulos de Utilização Privativa do Espaço Marítimo atribuídos para Recreio, Desporto e Turismo (2017-2021).....	95
163	Tabela 28. Movimento de passageiros em navios de cruzeiro por porto declarante (n.º) (2016-2021).....	98
164	Tabela 29. Volume de negócios na náutica de recreio (€) (2018-2021).....	100
165	Tabela 30. Síntese das pressões e impactes associados às atividades humanas caracterizadas no relatório Parte II.....	111
166	Tabela 31. Custos de degradação das águas marinhas associados ao Programa de Medidas da DQEM (informação obtida em novembro 2024).....	114
167		
168		
169		
170		
171		
172		
173		
174		
175		

176 PARTE II: USOS E ATIVIDADES, CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE SÓCIOECONÓMICA

177 SUBDIVISÃO DOS AÇORES

178 1. METODOLOGIA

179 1.1 ANÁLISE ECONÓMICA E SOCIAL DA UTILIZAÇÃO DAS ÁGUAS MARINHAS

180 (Os conteúdos do presente capítulo são comuns para todas as subdivisões e são apresentados na Parte
181 II referente à Subdivisão do Continente.)

182 1.2 CUSTO DE DEGRADAÇÃO DO MEIO MARINHO

183 (Os conteúdos do presente capítulo são comuns para todas as subdivisões e são apresentados na Parte
184 II referente à Subdivisão do Continente.)

185 2. ANÁLISE ECONÓMICA E SOCIAL DA ECONOMIA DO MAR

186 2.1 ANÁLISE MACROECONÓMICA: CONTA SATÉLITE DO MARA

187 (Considerando os dados existentes atualmente da Conta Satélite do Mar e o nível de desagregação que
188 não permite uma análise à escala da Subdivisão, os conteúdos do presente capítulo são comuns para
189 todas as subdivisões e são apresentados na Parte II referente à Subdivisão do Continente.)

190 2.2 ANÁLISE DA ATIVIDADE EMPRESARIAL (2016-2021)

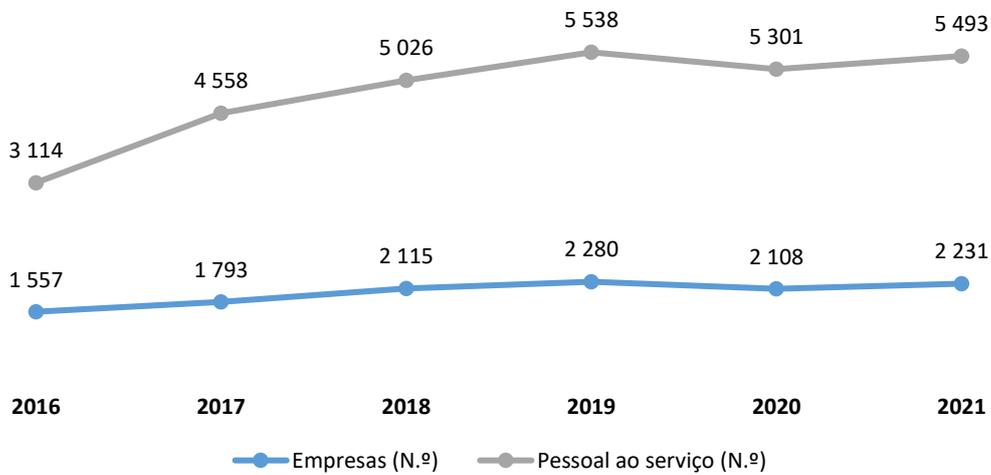
191 A dinâmica empresarial da Economia do Mar na subdivisão dos Açores, entre 2016 e 2021, registou um
192 aumento significativo do n.º de empresas (43%), n.º de pessoal ao serviço (68%), volume de negócios
193 (104%) e o VAB teve um crescimento de 53% (Tabelas 1 a 7).

194 A evolução durante o período 2016-2021, é condicionada pela pandemia de COVID 19, sobretudo nos
195 2 últimos anos (2020 e 2021) (Figuras 4 e 5), refletindo a Economia do Mar a tendência regional,
196 nacional e mundial.

197 Durante o período em análise o Recreio, Desporto e Turismo foi o sector que dinamizou a atividade
198 empresarial da Economia do Mar (principais temas). Em 2021, o setor representou 70% do n.º de
199 empresas, 60% do pessoal ao serviço, 25% do volume de negócios e 52% do VAB (estima-se que a sua
200 representatividade seja bastante superior, uma vez que não estão contabilizados os valores referentes
201 ao CAE 93292: Atividades dos portos de recreio (marinas)).

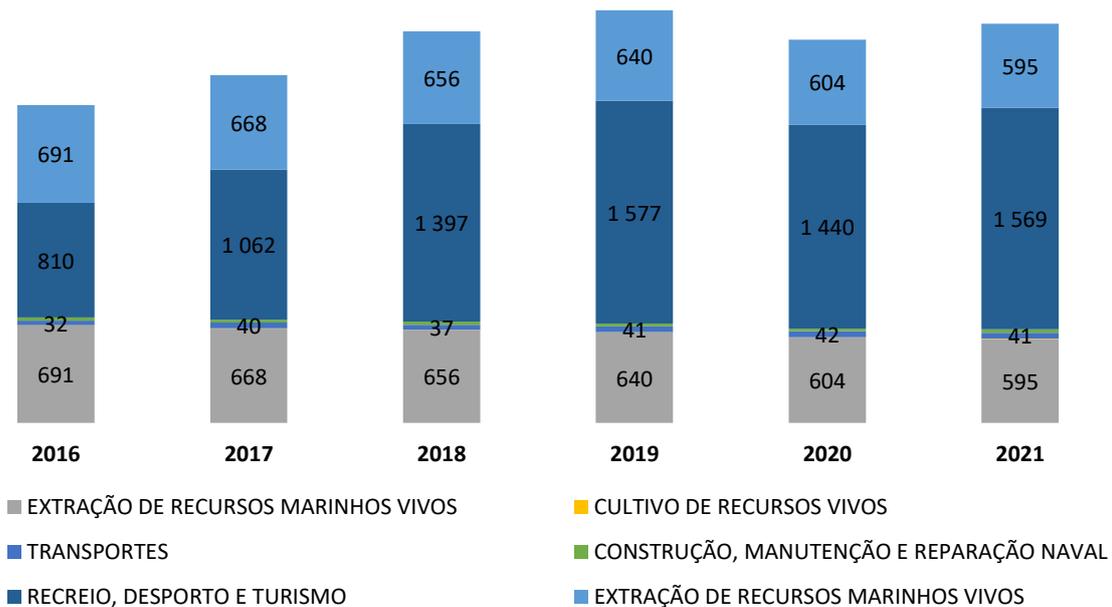
202 No período 2016 – 2021 verifica-se um decréscimo de 14% das empresas do setor de Extração de
 203 Recursos Marinhos Vivos, um aumento de 28% das empresas do setor dos Transportes e um aumento
 204 de 94% das empresas de Recreio, Desporto e Turismo (concentrando-se sobretudo no subsetor 55:
 205 Alojamento

206 Devido às lacunas de informação (falta de fontes de informação, ausência de recolha e sistematização
 207 de dados, falta de report de dados por parte de empresas e outras instituições) e ao segredo estatístico
 208 (que visa salvaguardar a identificação direta ou indireta das pessoas singulares ou coletivas a que
 209 respeitam os dados, estima-se que o pessoal ao serviço e o número de empresas que exercem atividade
 210 na Economia do Mar é significativamente superior.



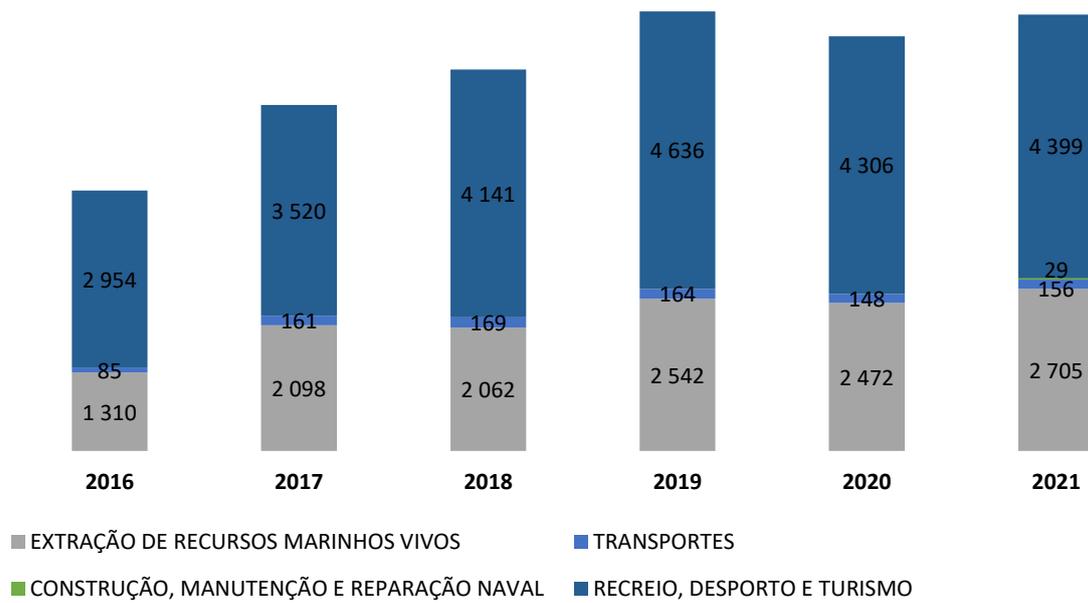
211
212

Figura 1. Empresas (n.º) e pessoal ao serviço (n.º) na Economia do Mar



213
214

Figura 2. Empresas (n.º) por setor de atividade na Economia do Mar

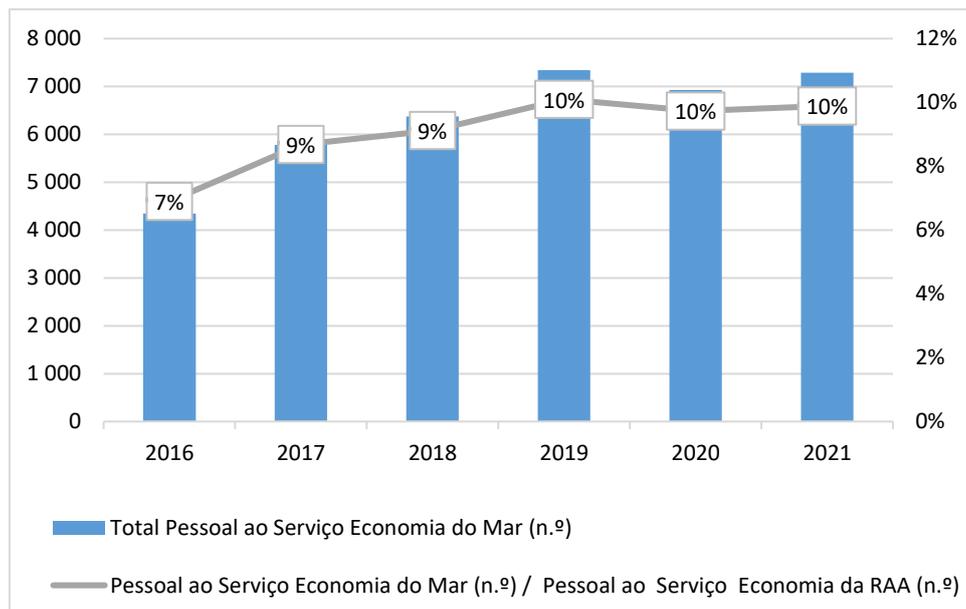


215

216

217

Figura 3. Distribuição do pessoal ao serviço (n.º) por setor de atividade na Economia do Mar



218

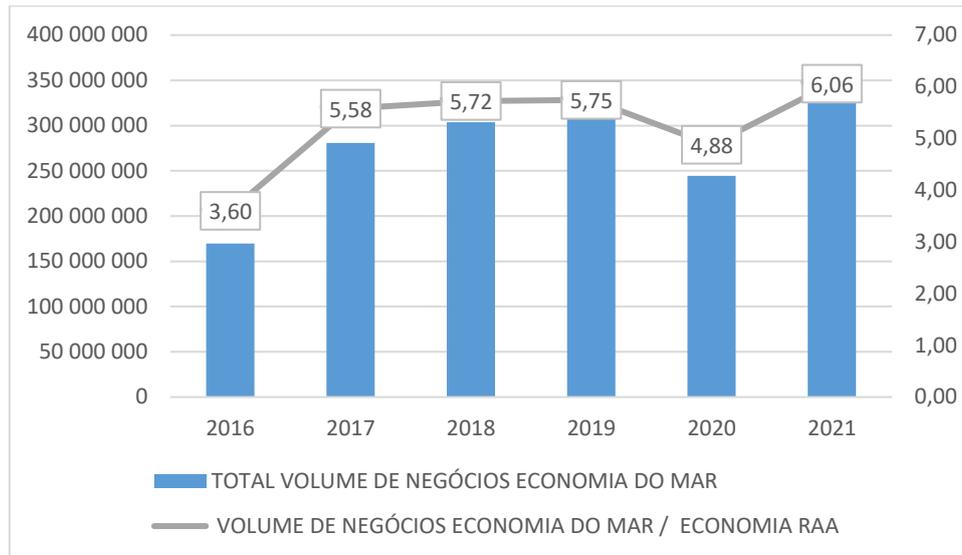
219

220

221

222

Figura 4. Evolução do pessoal ao serviço (n.º) na Economia do Mar e representatividade (%) no contexto da RAA

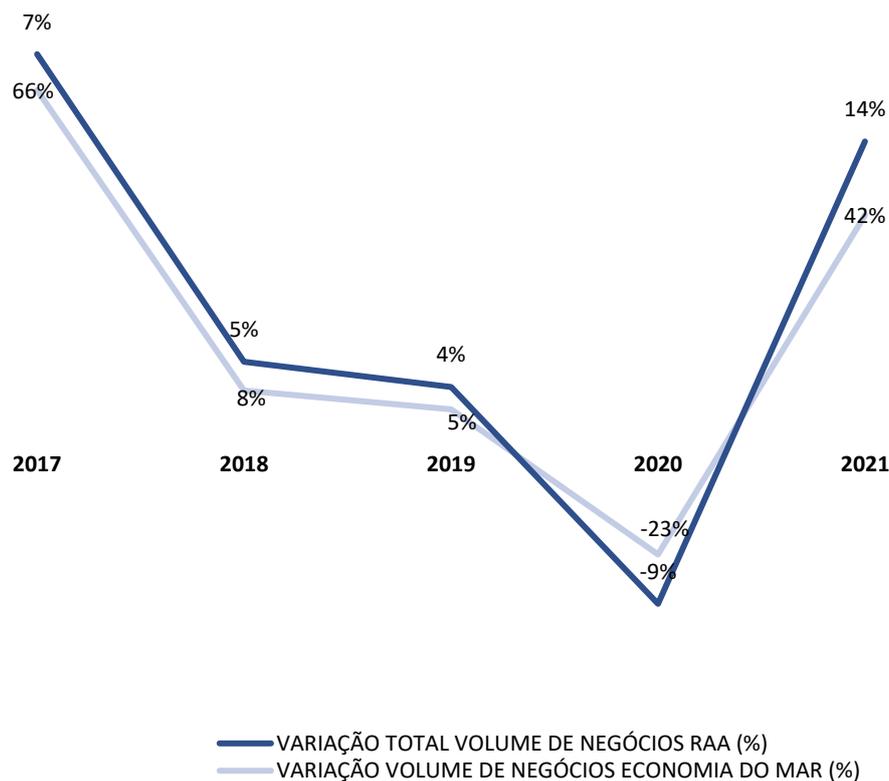


223

224

225

Figura 5. Total volume de negócios da Economia do Mar e % na Economia da RAA



226

227

228

229

Figura 6. Variação (%) do volume de negócios da Economia do Mar e volume de negócios total das atividades económicas da RAA

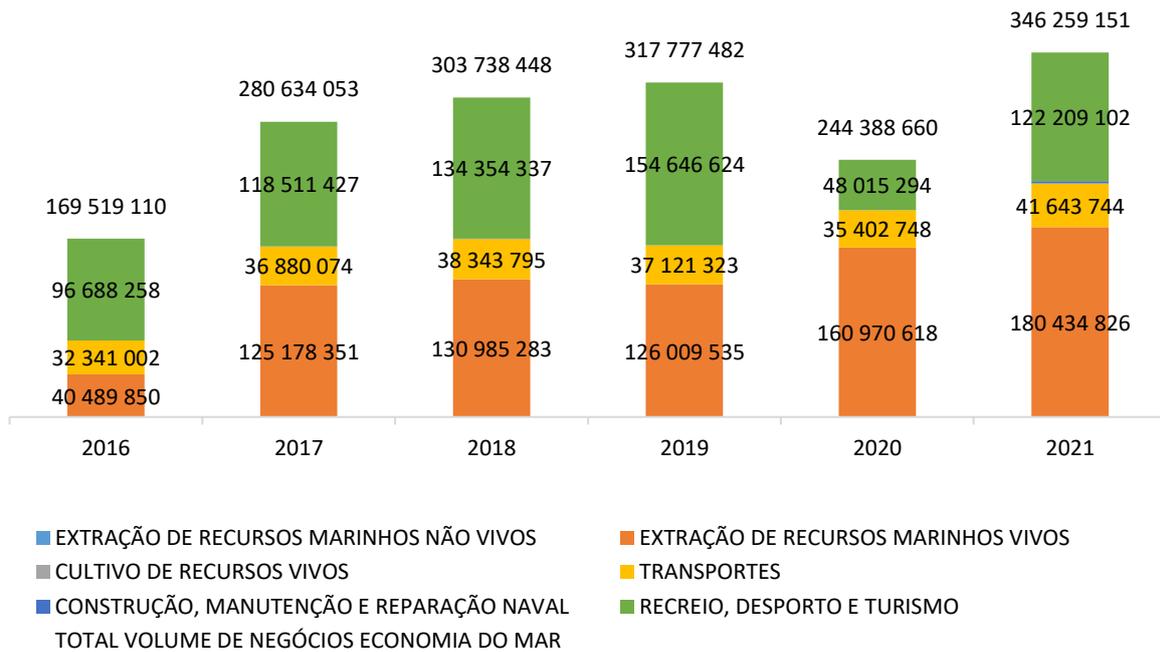
230

231

O volume de negócios referente à Extração de Recursos Marinhos Vivos cresceu 346%: destacando-se o subsetor da pesca com um aumento de 34% e o CAE 4723: Comércio a retalho de peixe, crustáceos e

232 moluscos, em estabelecimentos especializados com um crescimento de 41%. O setor da Construção,
233 Manutenção e Reparação Naval apresenta um crescimento muito significativo do volume de negócios
234 (1 971 479€) comparativamente com o ano de 2017 em que se registou um valor de 64 201€.

235 O tema de Recreio, Desporto e Turismo, aumentou o volume de negócios mais de 26% entre o período
236 2016 - 2021 (Figura 6). Perspetiva-se que estes valores sejam mais elevados, uma vez que o CAE 93292:
237 Atividades dos portos de recreio (marinas) se encontra subestimado com valores afetos apenas à
238 empresa Portos dos Açores, S.A.



239

240

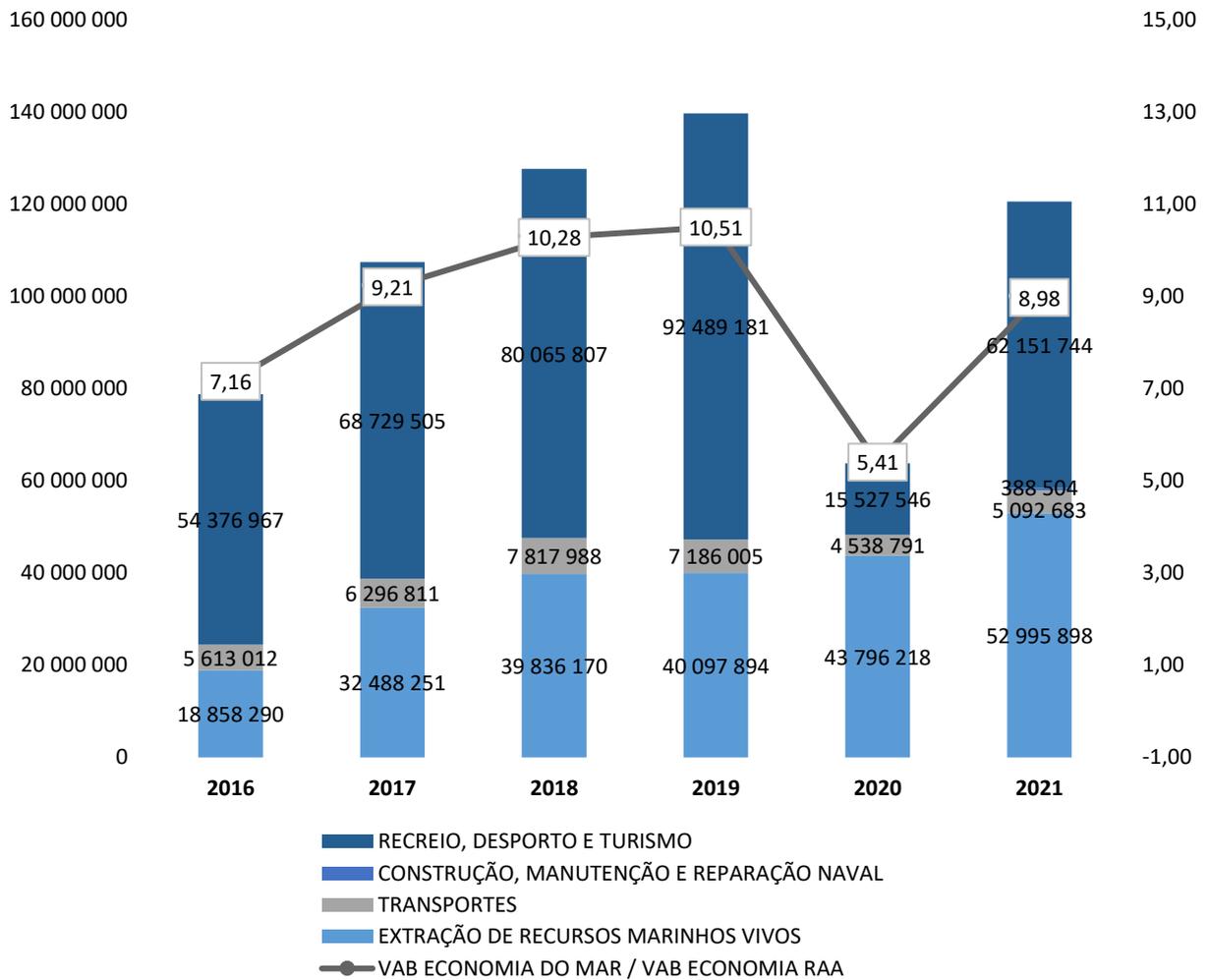
241

Figura 7. Volume de negócios (€) por setor

242 A evolução durante o período 2016-2021, é condicionada pela pandemia de COVID 19, sobretudo nos
243 2 últimos anos (2020 e 2021), com impacte significativo na economia de Cruzeiros. Em 2021 a RAA inicia
244 a trajetória de recuperação da pandemia, perspetivando-se valores extraordinários de escalas de
245 cruzeiros e volume de passageiros nos portos dos Açores nos anos seguintes perspetivando-se uma feliz
246 consolidação de uma longa trajetória desenvolvida pela Região Autónoma dos Açores neste segmento,
247 iniciada com a presença regular em feiras da especialidade por parte dos seus portos mais importantes,
248 desde a década de 2000, e ainda com a construção do terminal de passageiros de Ponta Delgada,
249 inaugurado em junho de 2008.

250 No ano 2021 o VAB da Economia do Mar representa cerca de 9% da riqueza gerada na RAA. Contudo,
251 perspetiva-se que a importância da Economia do Mar no contexto da RAA seja maior, uma vez que não
252 foi possível recolher os dados referentes a alguns setores emergentes, como por exemplo a o Cultivo

253 de Recursos Vivos, a Construção, Manutenção e Reparação Naval e o subsetor das Atividades dos portos
254 de recreio (marinas).



255

256

Figura 8. Distribuição do VAB (€) por subsetor e % do VAB da Economia do Mar no VAB total da RAA

257

O setor de Recreio, Desporto e Turismo representa 51,5% VAB da Economia do Mar (sem contabilizar o VAB referente ao subsetor das Atividades dos portos de recreio), seguindo-se o setor de Extração de

258

Recursos Marinhos Vivos que representa cerca de 23,2% do VAB da Economia do Mar.

259

260

Tabela 1. Empresas (n.º) por setor e subsetor de atividade (2016 – 2021) na subdivisão dos Açores

Atividade Empresarial Setores e subsectores	Período de referência					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TOTAL DA ECONOMIA RAA	26 360	27 174	28 387	28 746	28 132	28 990
TOTAL ECONOMIA DO MAR RAA	1 557	1 793	2 115	2 280	2 108	2 231
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS NÃO VIVOS	0	0	0	0	0	0
08931: Extração de sal marinho	0	0	0	0	0	0
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS VIVOS	691	668	656	640	604	595
031: Pesca	597	579	570	556	534	525
102: Preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos	10	12	12	13	12	13
10913: Fabricação de alimentos para aquicultura	0	0	0	0	0	0
46381: Comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos	27	26	25	23	21	22
4723: Comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, em estabelecimentos especializados	57	51	49	48	37	35
CULTIVO DE RECURSOS VIVOS	1	1	2	2	2	2
032: Aquicultura	1	1	2	2	2	2
TRANSPORTES	32	40	37	41	42	41
501: Transportes marítimos de passageiros	22	28	29	30	30	30
502: Transportes marítimos de mercadorias	5	5	5	5	5	5
5222: Atividades auxiliares dos transportes por água	5	7	3	6	7	6
7734: Aluguer de meios de transporte marítimo e fluvial	0	0	0	0	0	0
CONSTRUÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL	23	22	23	20	20	24
3011: Construção naval	12	11	10	7	5	7
33150: Reparação e manutenção de embarcações	11	11	13	13	15	17
RECREIO, DESPORTO E TURISMO	810	1 062	1 397	1 577	1 440	1 569
55: Alojamento	810	1 062	1 396	1 576	1 439	1 568
93292: Atividades dos portos de recreio (marinas)	0	0	1	1	1	1

261

262

263

Tabela 2. Pessoal ao serviço (n.º) por setor e subsetor de atividade (2016 – 2021) na subdivisão dos Açores

Atividade Empresarial Setores e subsectores	Período de referência					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TOTAL DA ECONOMIA RAA	63 028	66 552	69 895	72 715	71 185	73 714
TOTAL ECONOMIA DO MAR RAA	4 349	5 779	6 375	7 342	6 926	7 289
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS NÃO VIVOS	0	0	0	0	0	0
08931: Extração de sal marinho	0	0	0	0	0	0
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS VIVOS	1 310	2 098	2 062	2 542	2 472	2 705
031: Pesca	1 235	1 221	1 346	1 804	1 625	1 796
102: Preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos	0	794	642	642	576	611
10913: Fabricação de alimentos para aquicultura	0	0	0	0	0	0
46381: Comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos	0	0	0	0	202	217
4723: Comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, em estabelecimentos especializados	75	83	74	96	69	81
CULTIVO DE RECURSOS VIVOS	0	0	0	0	0	0
032: Aquicultura	0	0	0	0	0	0
TRANSPORTES	85	161	169	164	148	156
501: Transportes marítimos de passageiros	0	79	88	83	69	60
502: Transportes marítimos de mercadorias	85	82	81	81	79	96
5222: Atividades auxiliares dos transportes por água	0	0	0	0	0	0
7734: Aluguer de meios de transporte marítimo e fluvial	0	0	0	0	0	0
CONSTRUÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL	0	0	3	0	0	29
301: Construção naval	0	0	0	0	0	0
3315: Reparação e manutenção de embarcações	0	0	0	0	0	29
RECREIO, DESPORTO E TURISMO	2 954	3 520	4 141	4 636	4 306	4 399
55: Alojamento	2 954	3 520	4 141	4 636	4 306	4 399
93292: Atividades dos portos de recreio (marinas)	0	0	0	0	0	0

264

265

266

Tabela 3. Volume de negócios (€) por setor e subsector de atividade (2016 – 2021) na subdivisão dos Açores

Atividade Empresarial Setores e subsectores	Período de referência					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TOTAL DA ECONOMIA RAA	4 708 077 591	5 031 502 885	5 305 531 780	5 531 356 444	5 009 725 627	5 713 912 149
TOTAL ECONOMIA DO MAR RAA	169 519 110	280 634 053	303 738 448	317 777 482	244 388 660	346 259 151
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS NÃO VIVOS	0	0	0	0	0	0
08931: Extração de sal marinho	0	0	0	0	0	0
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS VIVOS	40 489 850	125 178 351	130 985 283	126 009 535	160 970 618	180 434 826
031: Pesca	37 338 982	42 365 251	49 759 620	49 549 390	40 301 425	50 209 443
102: Preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos	0	78 381 533	77 049 186	71 725 541	75 246 387	77 142 361
10913: Fabricação de alimentos para aquicultura	0	0	0	0	0	0
46381: Comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos	0	0	0	0	42 015 766	48 635 552
4723: Comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, em estabelecimentos especializados	3 150 868	4 431 567	4 176 477	4 734 604	3 407 040	4 447 470
CULTIVO DE RECURSOS VIVOS	0	0	0	0	0	0
032: Aquicultura	0	0	0	0	0	0
TRANSPORTES	32 341 002	36 880 074	38 343 795	37 121 323	35 402 748	41 643 744
501: Transportes marítimos de passageiros	0	2 858 541	3 824 149	4 091 970	1 519 537	1 981 120
502: Transportes marítimos de mercadorias	32 341 002	34 021 533	34 519 646	33 029 353	33 883 211	39 662 624
5222: Atividades auxiliares dos transportes por água	0	0	0	0	0	0
7734: Aluguer de meios de transporte marítimo e fluvial	0	0	0	0	0	0
CONSTRUÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL	0	64201,45	55033,42	0	0	1 971 479

Atividade Empresarial Setores e subsectores	Período de referência					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
301: Construção naval	0	0	0	0	0	213459
3315: Reparação e manutenção de embarcações	0	0	0	0	0	1 758 020
RECREIO, DESPORTO E TURISMO	96 688 258	118 511 427	134 354 337	154 646 624	48 015 294	122 209 102
55: Alojamento	95 744 339	117 624 310	133 422 341	153 565 437	47 243 208	121 258 994
93292: Atividades dos portos de recreio (marinas)	943919	887117	931996	1081187	772086	950108

267

268

Tabela 4. Valor Acrescentado Bruto (€) por setor e subsector de atividade (2016 – 2021) na subdivisão dos Açores

Atividade Empresarial Setores e subsectores	Período de referência					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TOTAL DA ECONOMIA RAA	1 100 909 737	1 167 030 745	1 241 834 050	1 329 738 870	1 180 519 877	1 342 956 588
TOTAL ECONOMIA DO MAR RAA	78 848 269	107 514 567	127 719 965	139 773 080	63 862 555	120 628 829
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS NÃO VIVOS	0	0	0	0	0	0
08931: Extração de sal marinho	0	0	0	0	0	0
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS VIVOS	18 858 290	32 488 251	39 836 170	40 097 894	43 796 218	52 995 898
031: Pesca	18229223	21154349	26737173	24640011	19089951	28021991
102: Preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos	0	10 497 923	12 037 475	14 413 896	19 348 877	18 744 703
10913: Fabricação de alimentos para aquicultura	0	0	0	0	0	0
46381: Comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos	0	0	0	0	4 636 784	5 352 775
4723: Comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, em estabelecimentos especializados	629 067	835 979	1 061 522	1 043 987	720 606	876 429
CULTIVO DE RECURSOS VIVOS	0	0	0	0	0	0
032: Aquicultura	0	0	0	0	0	0
TRANSPORTES	5 613 012	6 296 811	7 817 988	7 186 005	4 538 791	5 092 683
501: Transportes marítimos de passageiros	0	1 472 834	2 032 623	2 061 229	147 956	653 735
502: Transportes marítimos de mercadorias	5 613 012	4 823 977	5 785 365	5 124 776	4 390 835	4 438 948

Atividade Empresarial	Período de referência						
	Setores e subsetores	2016	2017	2018	2019	2020	2021
5222: Atividades auxiliares dos transportes por água		0	0	0	0	0	0
7734: Aluguer de meios de transporte marítimo e fluvial		0	0	0	0	0	0
CONSTRUÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL		0	0	0	0	0	388 504
301: Construção naval		0	0	0	0	0	0
3315: Reparação e manutenção de embarcações		0	0	0	0	0	388 504
RECREIO, DESPORTO E TURISMO		54 376 967	68 729 505	80 065 807	92 489 181	15 527 546	62 151 744
55: Alojamento		54 376 967	68 729 505	80 065 807	92 489 181	15 527 546	62 151 744
93292: Atividades dos portos de recreio (marinas)				0	0	0	0

269

270

Tabela 5. Evolução das Empresas, na RAA, diretamente relacionadas com os Temas da DQEM entre 2016 e 2021 (%)

Setores e subsetores	Empresas (n.º)		Pessoal ao serviço (n.º)		VAB (€)		Volume de negócios (€)	
TOTAL DA ECONOMIA RAA	↑	10%	↑	17%	↑	22%	↑	21%
TOTAL ECONOMIA DO MAR RAA	↑	43%	↑	68%	↑	53%	↑	104%
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS NÃO VIVOS		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.
08931: Extração de sal marinho		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS VIVOS	↓	-14%	↑	106%	↑	181%	↑	346%
031: Pesca	↓	-12%	↑	45%	↑	54%	↑	34%
102: Preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos	↑	30%		n.d.	↑	79%	↓	-2%
10913: Fabricação de alimentos para aquicultura		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.
46381: Comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos	↓	-19%		n.d.	↑	15%	↑	16%
4723: Comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, em estabelecimentos especializados	↓	-39%	↑	8%	↑	39%	↑	41%

Setores e subsectores	Empresas (n.º)	Pessoal ao serviço (n.º)	VAB (€)	Volume de negócios (€)
CULTIVO DE RECURSOS VIVOS	↑ 100%	n.d.	n.d.	n.d.
032: Aquicultura	100%	n.d.	n.d.	n.d.
TRANSPORTES	↑ 28%	↑ 84%	↓ -9%	↑ 29%
501: Transportes marítimos de passageiros	↑ 36%	↓ -24%	↓ -56% ¹	↓ -31%
502: Transportes marítimos de mercadorias	n.d.	↑ 13%	↓ -21%	↑ 23%
5222: Atividades auxiliares dos transportes por água	↑ 20%	n.d.	n.d.	n.d.
7734: Aluguer de meios de transporte marítimo e fluvial	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CONSTRUÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL	↑ 4%	↑ 100%	↑ 100%	↑ 2971%
301: Construção naval	↓ -42%	n.d.	n.d.	↑ 100%
3315: Reparação e manutenção de embarcações	↑ 55%	↑ 100%	100%	↑ 100%
RECREIO, DESPORTO E TURISMO	↑ 94%	↑ 49%	↑ 14%	↑ 26%
55: Alojamento	↑ 94%	↑ 49%	↑ 14%	↑ 27%
93292: Atividades dos portos de recreio (marinas)	↑ 100%	n.d.	n.d.	↑ 1%

271

272

Legenda: n.a. – Não aplicável à R.A.A.; n.d. – informação não disponível para a R.A.A.

273

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

274

Tabela 6. Caracterização das Empresas, na RAA, diretamente relacionadas com os Temas da DQEM em 2016

Setores e subsectores	Empresas (n.º)	Pessoal ao serviço (n.º)	VAB (€)	Volume de negócios (€)
TOTAL DA ECONOMIA RAA	26 360	63 028	1 100 909 737	4 708 077 591
TOTAL ECONOMIA DO MAR RAA	1 557	4 349	78 848 269	169 519 110
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS NÃO VIVOS	0	0	0	0

¹ Variação no período 2021 - 2017

Setores e subsectores	Empresas (n.º)	Pessoal ao serviço (n.º)	VAB (€)	Volume de negócios (€)
08931: Extração de sal marinho	0	0	0	0
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS VIVOS	691	1 310	18 858 290	40 489 850
031: Pesca	597	1 235	18229223	37 338 982
102: Preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos	10	0	0	0
10913: Fabricação de alimentos para aquicultura	0	0	0	0
46381: Comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos	27	0	0	0
4723: Comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, em estabelecimentos especializados	57	75	629 067	3 150 868
CULTIVO DE RECURSOS VIVOS	1	0	0	0
032: Aquicultura	1	0	0	0
TRANSPORTES	32	85	5 613 012	32 341 002
501: Transportes marítimos de passageiros	22	0	0	0
502: Transportes marítimos de mercadorias	5	85	5 613 012	32 341 002
5222: Atividades auxiliares dos transportes por água	5	0	0	0
7734: Aluguer de meios de transporte marítimo e fluvial	0	0	0	0
CONSTRUÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL	23	0	0	0
301: Construção naval	12	0	0	1
3315: Reparação e manutenção de embarcações	11	0	0	1
RECREIO, DESPORTO E TURISMO	810	2 954	54 376 967	96 688 258
55: Alojamento	810	2 954	54 376 967	95 744 339
93292: Atividades dos portos de recreio (marinas)	0	0		943919

276

Tabela 7. Caracterização das Empresas, na RAA, diretamente relacionadas com os Temas da DQEM em 2021

Setores e subsectores	Empresas (n.º)	Pessoal ao serviço (n.º)	VAB (€)	Volume de negócios (€)
TOTAL DA ECONOMIA RAA	28 990	73 714	1 342 956 588	5 713 912 149
TOTAL ECONOMIA DO MAR RAA	2 231	7 289	120 628 829	346 259 151
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS NÃO VIVOS	0	0	0	0
08931: Extração de sal marinho	0	0	0	0
EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS VIVOS	595	2 705	52 995 898	180 434 826
031: Pesca	525	1 796	28021991	50 209 443
102: Preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos	13	611	18 744 703	77 142 361
10913: Fabricação de alimentos para aquicultura	0	0	0	0
46381: Comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos	22	217	5 352 775	48 635 552
4723: Comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, em estabelecimentos especializados	35	81	876 429	4 447 470
CULTIVO DE RECURSOS VIVOS	2	0	0	0
032: Aquicultura	2	0	0	0
TRANSPORTES	41	156	5 092 683	41 643 744
501: Transportes marítimos de passageiros	30	60	653 735	1 981 120
502: Transportes marítimos de mercadorias	5	96	4 438 948	39 662 624
5222: Atividades auxiliares dos transportes por água	6	0	0	0
7734: Aluguer de meios de transporte marítimo e fluvial	0	0	0	0
CONSTRUÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL	24	29	388 504	1 971 479
301: Construção naval	7	0	0	213459

Setores e subsectores	Empresas (n.º)	Pessoal ao serviço (n.º)	VAB (€)	Volume de negócios (€)
3315: Reparação e manutenção de embarcações	17	29	388 504	1 758 020
RECREIO, DESPORTO E TURISMO	1 569	4 399	62 151 744	122 209 102
55: Alojamento	1 568	4 399	62 151 744	121 258 994
93292: Atividades dos portos de recreio (marinas)	1	0	0	950108

278 3. CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES POR TEMA

279 (NOTA: Todas as atividades que não estão listadas / caracterizadas no presente capítulo não
280 ocorrem/existem na Subdivisão dos Açores)

281 3.1 RESTRUTURAÇÃO FÍSICA DO LITORAL E FUNDO MARINHO

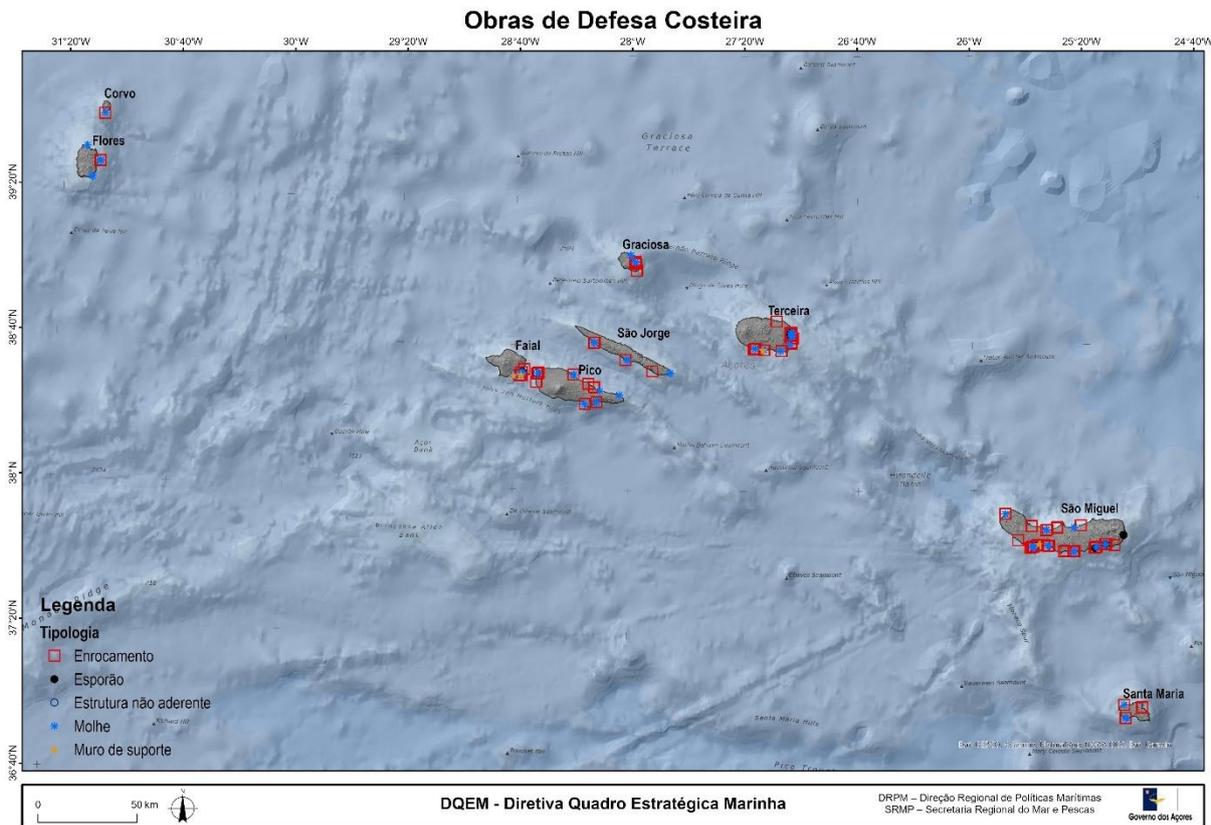
282 3.1.1 Defesa do litoral e proteção contra inundações

283 Considerando a natureza insular deste território, localizado numa área oceânica muito exigente em
284 termos de condições atmosféricas e de estado do mar, sujeita a episódios esporádicos de grande escala,
285 como tempestades tropicais e furacões, a manutenção das condições de funcionalidade e segurança
286 das infraestruturas e estruturas localizadas na orla costeira reveste-se de uma importância
287 fundamental, de forma a assegurar a segurança de pessoas e bens e manter a qualidade de vida das
288 populações.

289 Salienta-se a este nível que têm sido desenvolvidas desde 2018 estudos específicos para elaboração de
290 cartografia de pormenor de risco de galgamentos e inundações costeiras (à escala 1:2 000) que entre
291 2018 e 2021 já abrangiam a linha de costa da ilha de São Jorge, e diversos troços da linha de costa das
292 ilhas Terceira, São Miguel e Pico, projetos esses da iniciativa das então Direção Regional do Ambiente,
293 e posteriormente Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos, bem como
294 de alguns dos municípios abrangidos. De salientar igualmente a cartografia de pormenor de risco em
295 zonas críticas de galgamentos e inundações costeiras desenvolvida no âmbito do Plano de Gestão de
296 Riscos de Inundações dos Açores – 2.º ciclo (PGRIA) (elaborado no âmbito da Diretiva Inundações), que
297 incidiu sobre alguns troços de costa nas ilhas de São Miguel e Pico. De referir que em 2023 toda a linha
298 de costa de todas as ilhas dos Açores já possuíam essa cartografia de pormenor de risco.

299 Esses projetos tiveram como principal objetivo não só a conformidade com o determinado pelo
300 Programa Regional para as Alterações Climáticas dos Açores (PRAC) (publicado pelo Decreto Legislativo
301 Regional n.º 30/2019/A, de 28 de novembro), de integração nos instrumentos de gestão territorial (quer
302 de natureza Especial, quer de natureza Municipal) de cartografia de pormenor de riscos naturais, que
303 deveriam ser considerados e determinar as opções e propostas de ordenamento desses planos, bem
304 como ser considerados ao nível dos respetivos regulamentos, mas simultaneamente permitiram
305 identificar quais as zonas mais críticas que poderiam ser alvo de medidas de gestão. I.e., com maior
306 vulnerabilidade a esses eventos, que se têm revelado cada vez mais frequentes e intensos, para além
307 do facto de se ter vindo a registar nos últimos anos uma alteração nos quadrantes de onde mais
308 frequentemente surgiam esses eventos. Exemplos disso foram várias tempestades registadas nesse
309 período de 2016 a 2021 que demonstraram a vulnerabilidade de diversas zonas que normalmente não
310 eram afetadas de todo, ou nunca com a intensidade e magnitude verificada, como foi o caso da
311 depressão Alex (2016) ou do furacão Lorenzo (2019), entre outros.

312 As estruturas de defesa costeira são, assim, implantadas quando se pretendem defender aglomerados
 313 urbanos ou infraestruturas, nomeadamente viárias, entre outras, em relação às ações do mar:
 314 galgamentos pelas ondas, inundações resultantes dos galgamentos, infraescavações de fundações e
 315 erosões. Na RAA existem obras/ estruturas de defesa costeira em todas as ilhas, de diversas tipologias
 316 (enrocamento, esporão, estruturas não aderentes, molhes e muros de suporte).



317
 318 Figura 9. Obras / estruturas de defesa costeira na RAA

319
 320 Entre 2016 e 2021 foram executadas as seguintes obras/estruturas de defesa:

321 Tabela 8. Investimento público em obras na orla costeira na Região Autónoma dos Açores no período de 2016-2022 (Dados:
 322 DRPM).

NOME DA EMPREITADA	ILHA	VALOR DO INVESTIMENTO (€)	DATA INÍCIO	DATA CONCLUSÃO	Extensão da faixa costeira intervencionada com a Operação (km)	População beneficiada (freguesia) (n.º)
Proteção costeira e requalificação da zona adjacente ao Porto Novo	Corvo	36 512,20	2018	2018	0,05	430
Proteção Costeira rotunda Porto da Casa	Corvo	173 751,78	2017	2018	0,041	430
Reparação da rampa do Boqueirão e Praia da Areia (furacão Lorenzo)	Corvo	28 532,40	2019	2019	0,015	430

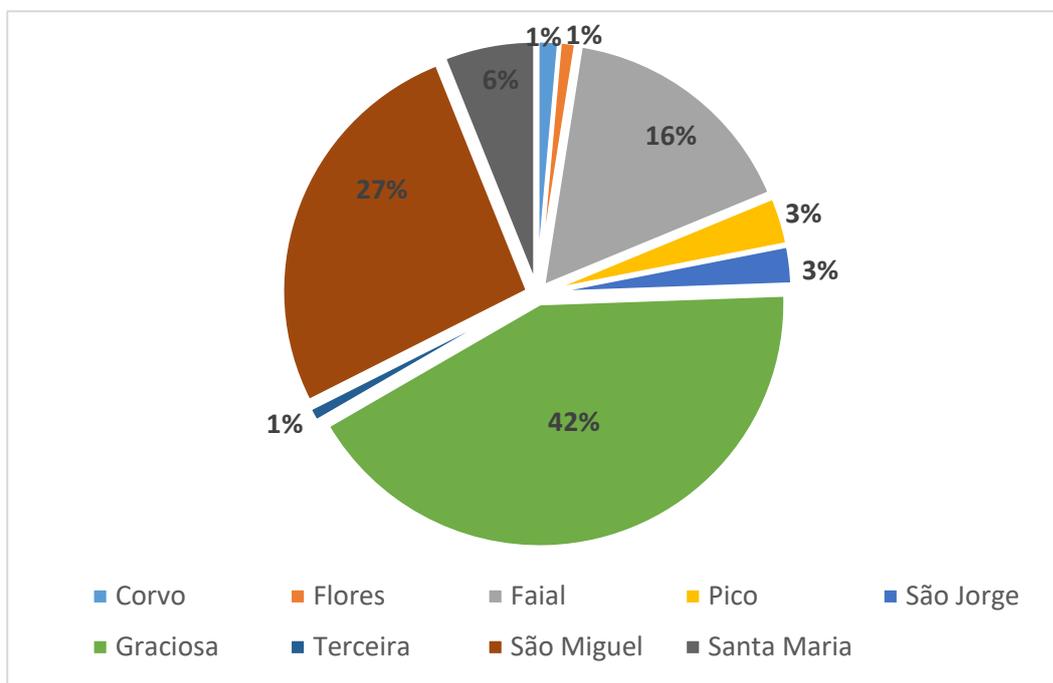
NOME DA EMPREITADA	ILHA	VALOR DO INVESTIMENTO (€)	DATA INÍCIO	DATA CONCLUSÃO	Extensão da faixa costeira intervencionada com a Operação (km)	População beneficiada (freguesia) (n.º)
Empreitada de Reparação do Acesso ao Porto Novo, ilha do Corvo - Furacão Lorenzo	Corvo	27 963,00	2020	2020	0,015	430
Proteção Costeira Subjacente ao Hotel da Serviflor	Flores	172 590,54	2016	2018	0,1	1 725
Reabilitação da proteção do porto novo e zona balnear da Fajã Grande nas Lajes das Flores	Flores	26 946,48	2019	2020	0,02	202
Estabilização da orla costeira do Porto Salão	Faial	186 469,51	2017	2017	0,053	401
Reforço da proteção costeira junto ao aterro - Praia do norte	Faial	63 891,00	2019	2019	0,06	250
Reparação de muro de suporte, rua do Pasteleiro, Porto Pim (furacão Lorenzo)	Faial	11 112,00	2019	2019	0,004	2 418
Reparação e locas na muralha de Porto Pim (furacão Lorenzo)	Faial	27 229,00	2019	2019	0,01	2 418
Empreitada de estabilização da falésia adjacente à zona balnear de Castelo Branco - Furacão Lorenzo	Faial	799 071,00	2021	2021	0,1105	1 258
Empreitada de requalificação do Portinho da Feteira, ilha do Faial - Furacão Lorenzo	Faial	103 526,00	2021	2021	0,04	1 899
Empreitada de reforço da proteção costeira adjacente à zona balnear na Feteira - Furacão Lorenzo	Faial	550 765,00	2021	2022	0,225	1 899
Empreitada de proteção costeira da zona adjacente à Sociedade Recreativa Pasteleirense, Pasteleiro, ilha do Faial - Furacão Lorenzo	Faial	1 177 358,55	2021	2022	0,326	2 418
Empreitada de estabilização da falésia adjacente e acesso ao porto em Pedro Miguel - Furacão Lorenzo	Faial	138 578,17	2022	2022	0,045	759
Empreitada de reorganização da zona de acesso ao porto da Eira, Cedros, Faial	Faial	13 389,30	2021	2021	0,03	907
Proteção e reforço costeiro da Baía de Canas	Pico	191 768,49	2016	2017	0,09	547
Estabilização orla costeira sobranceira à Irmandade Coroa Espírito Santo - S. João	Pico	59 695,57	2017	2017	0,04	423
Construção muro proteção costeira na zona cais Mourato	Pico	67 656,31	2018	2018	0,074	626
Empreitada proteção frontal Baía Barca	Pico	29 377,37	2018	2018	0,09	2 581
Empreitada de estabilização da zona costeira adjacente ao	Pico	158 695,00	2020	2021	0,018	1 275

NOME DA EMPREITADA	ILHA	VALOR DO INVESTIMENTO (€)	DATA INÍCIO	DATA CONCLUSÃO	Extensão da faixa costeira intervencionada com a Operação (km)	População beneficiada (freguesia) (n.º)
Museu da industria baleeira em S. Roque do Pico						
Empreitada de requalificação e reforço da proteção costeira do Pocinho	Pico	91 412,00	2020	2021	0,044	829
Empreitada de requalificação costeira da Fajã de S. João, ilha de S. Jorge	São Jorge	307 561,00	2020	2020	0,135	629
Empreitada de proteção e infraestruturação do caminho municipal adjacente ao campo de jogos e Santa Catarina	São Jorge	1 344 020,02	2021	2022	0,56	1 275
Empreitada de reforço da proteção costeira da zona adjacente ao restaurante "Amigos"	São Jorge	172 828,40	2021	2022	0,07	1 275
Proteção e estabilização da zona costeira da Barra	Graciosa	7 531 397,32	2016	2020	0,31	1 776
Proteção costeira muralha Praia, Graciosa	Graciosa	171 692,04	2019	2019	0,17	836
Empreitada de Proteção e Estabilização Costeira da Falésia dos Fenais e Ventosa, na ilha Graciosa	Graciosa	264 942,00	2020	2021	0,16	1 739
Requalificação e proteção costeira da Baía do Fanal	Terceira	157 867,00	2018	2018	0,36	3 460
Reforço da orla costeira Vila Maria	Terceira	6 947,00	2018	2018	0,06	3 460
Reforço da orla costeira (colmatação de loca) S. Mateus	Terceira	7 982,00	2019	2019	0,05	3 757
Proteção e Requalificação Costeira dos Poços de São Vicente Ferreira	São Miguel	114 634,71	2016	2016	0,05	2 361
Proteção na orla costeira sul de S. Miguel - Arriba adjac. ao adro Igreja S. Roque	São Miguel	550 749,85	2016	2016	0,023	4 932
Proteção costeira da marginal da Avenida Vasco da Silveira	São Miguel	37 500,00	2017	2018	0,126	2 659
Requalificação costeira da costa Norte de São Miguel - Maia	São Miguel	153 049,00	2016	2016	0,12	1 900
Requalificação costeira da costa Norte de São Miguel - Rabo de Peixe	São Miguel	3 714 323,01	2015	2018	0,38	8 866
Empreitada de reforço e reabilitação costeira da zona do porto de São Vicente Ferreira	São Miguel	277 200,00	2019	2020	0,712	2 499
Empreitada de estabilização da arriba Contígua à Baixa da Areia, Caloura, Lagoa, ilha de São Miguel	São Miguel	147 486,55	2021	2021	0,09	3 058

NOME DA EMPREITADA	ILHA	VALOR DO INVESTIMENTO (€)	DATA INÍCIO	DATA CONCLUSÃO	Extensão da faixa costeira intervencionada com a Operação (km)	População beneficiada (freguesia) (n.º)
Proteção Costeira e Requalificação do Porto de São Lourenço	Santa Maria	123 574,16	2016	2019	0,04	405
Estabilização taludes na orla costeira - Maia - SMA - retenção a norte da proteção do troço a norte do porto	Santa Maria	491 504,00	2018	2019	0,045	588
Proteção e estabilização dos taludes na orla costeira da Maia: retenção a sul da proteção do troço a norte do porto	Santa Maria	527 449,39	2017	2017	0,25	588
TOTAIS	-	18 428 681,70			5,2115	-

323

324 A administração pública regional tem direcionado importantes recursos financeiros com vista ao
 325 ordenamento e segurança das zonas costeiras, assegurando a conservação e segurança das
 326 infraestruturas que se localizam nas zonas intervencionadas ou a intervencionar, contabilizando no
 327 período 2016-2021 um investimento total de 18.428.681,72€. Verifica-se que a ilha Graciosa é aquela
 328 que representa uma maior percentagem do investimento, seguida da ilha de São Miguel e depois Faial.



340

341

Figura 10. Percentagem do investimento em obras de defesa costeira, por ilha. Fonte: DRPM, 2024

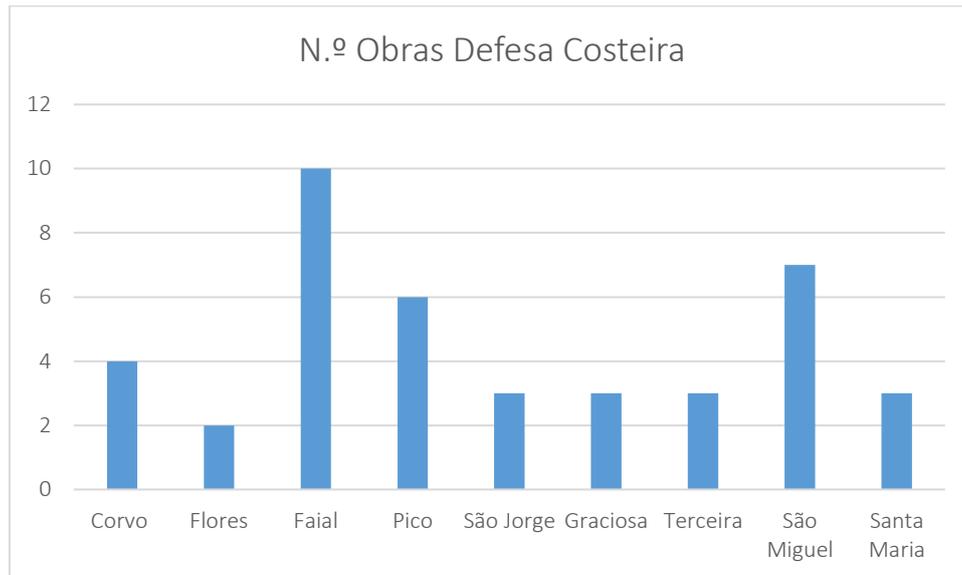
342

Em termos de número de obras, verifica-se um maior número nas ilhas do Faial, seguida da ilha do

343

Pico e ilha de São Miguel.

344

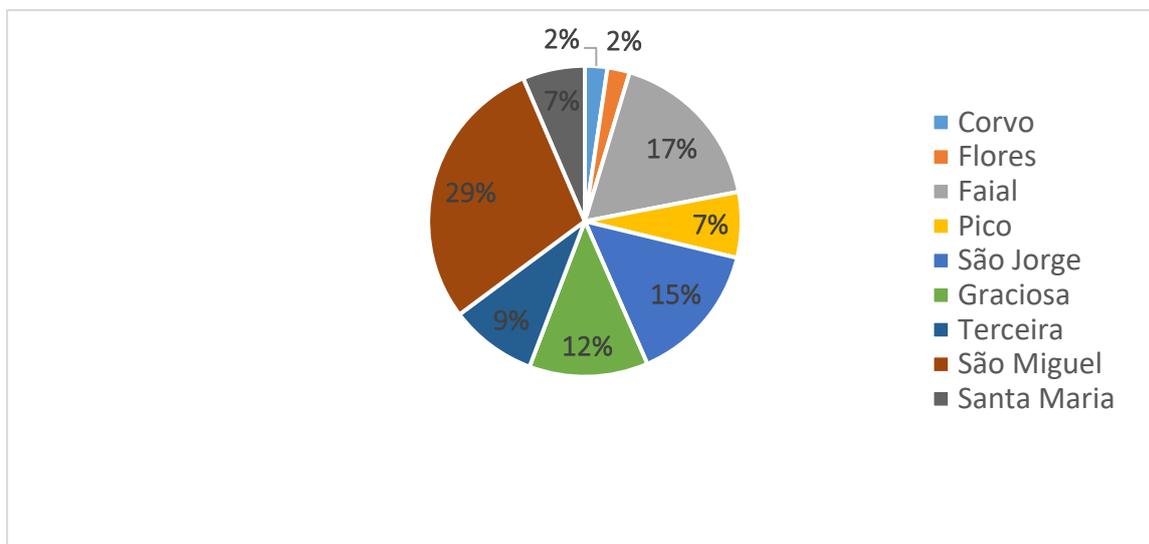


345

346

Figura 11. Distribuição do número de obras de defesa costeira, por ilha. Fonte: DRPM, 2024

347 Importa ainda referir que se estima que estas obras beneficiaram um total de cerca de 53.170 pessoas
 348 ao longo desse período (população beneficiada nas freguesias onde foram realizadas as obras), tendo
 349 sido intervencionada uma extensão de faixa costeira total de cerca de 5,216 km, em que a extensões
 350 maiores correspondem a faixas na ilha de São Miguel, seguida do Faial e São Jorge.



351

352

Figura 12. Distribuição da faixa costeira intervencionada com obras de defesa costeira, por ilha. Fonte: DRPM, 2024

353 Assim, apesar de não ser possível ter informação sobre a linha de costa em situação crítica de erosão
 354 para os Açores, apesar de nem todas as intervenções estarem diretamente associadas a questões que
 355 envolvam erosão, é expectável que o investimento realizado entre 2016 e 2021 tenha contribuído para
 356 a diminuição da linha de costa em situação crítica de erosão.

357 De salientar que, de acordo com a informação disponibilizada pela Direção Regional dos Recursos
 358 Florestais e Ordenamento Territorial, o investimento previsto para medidas associadas a obras de
 359 defesa costeira, monitorização de obras de defesa costeira, e de monitorização de recuo da costa nos

360 10 Planos de Ordenamento da Orla Costeira de todas as ilhas dos Açores totaliza 8.710.000,00€.
361 Contudo não é possível ter informação desagregada sobre qual o montante e investimento a esse nível
362 executado no período 2016-2021.

363 3.1.2 Reestruturação da morfologia do fundo marinho, incluindo dragagem e deposição de 364 materiais

365 3.1.2.1 Proteção portuária e dragagens de manutenção

366 A selagem dos fundos marinhos é um dos principais impactos causados pelas obras de artificialização
367 da costa como são infraestruturas portuárias, de defesa costeira e uso balnear, tanto longitudinais como
368 perpendiculares ao litoral. Nas últimas décadas as necessidades socioeconómicas derivadas da forte
369 litoralização, aumento do turismo e da pressão exercida sobre a zona costeira, têm levado ao aumento
370 do número e dimensões dessas infraestruturas, com objetivos de prevenir, mitigar ou defender
371 património edificado ou faixas costeiras em relação às ações erosivas diretas e indiretas do mar
372 (agitação, marés, correntes, evoluções hidromorfológicas).

373 Existe uma rede relevante de infraestruturas portuárias que tem sido alvo de melhorias e numerosas
374 pequenas infraestruturas complementares, inclusivamente com valor patrimonial e com
375 potencialidades para diferentes valências funcionais, particularmente em períodos calmos de agitação.
376 As estruturas portuárias têm essencialmente funções de abrigo e acostagem de embarcações,
377 inserindo-se nesta categoria os quebra-mares ou molhes (proteção em relação à agitação), os cais
378 (acostagem e amarração) e os molhes – cais (proteção em relação à agitação de um dos lados e
379 acostagem e amarração do outro lado). Diversas estruturas portuárias desempenham ainda a função
380 de defesa costeira em relação a frentes edificadas.

381 Tal como descrito com maior detalhe no capítulo 3.7, na RAA existem infraestruturas portuárias em
382 todas as ilhas (Decreto Legislativo Regional n.º 24/2011/A, de 22 de agosto, retificado pela Declaração
383 de Retificação n.º 31/2011, de 11 de outubro), sendo três portos de Classe A (portos comerciais de
384 Ponta Delgada, Praia da Vitória e Horta), enquanto os portos da Classe B são os portos comerciais das
385 restantes ilhas, incluindo, excecionalmente, o porto da Casa na ilha do Corvo. Os portos de Ponta
386 Delgada e da Praia da Vitória prestam também apoio a atividades militares e de segurança,
387 designadamente à NATO e à Base Norte Americana das Lajes da Terceira.

388 Existem, ainda, seis marinas principais na RAA que servem de apoio à náutica de recreio e a atividades
389 marítimo-turísticas (marinas de Ponta Delgada, Vila Franca do Campo, Angra de Heroísmo, Horta, Velas
390 e de Vila do Porto) e mais algumas infraestruturas deste tipo de menores dimensões (Flores: Lajes das
391 Flores; Terceira: Praia da Vitória; e Pico: Lajes do Pico). No total existem cerca de 8 dezenas de
392 infraestruturas portuárias na RAA, se se considerar todas as tipologias destas infraestruturas, a maioria
393 das quais nas ilhas de São Miguel e Pico, que são as que também as ilhas que têm maior linha de costa.

394 Salientam-se ainda as estruturas de defesa costeira (longitudinais aderentes, longitudinais destacadas,
395 transversais) associadas às próprias infraestruturas portuárias.

396 A maioria de todas estas intervenções (aliadas ainda a outras de artificialização de pequenas piscinas ou
397 poças de mar naturais) resultam em alterações de morfologia dos fundos e artificializações com
398 alterações nas dinâmicas sedimentares, e que, para o adequado funcionamento e atividade dessas
399 mesmas infraestruturas necessitam de um conjunto de intervenções de manutenção.

400 Assim, ao nível das intervenções necessárias de proteção portuária associada a dragagens de
401 manutenção, no período 2016-2021 foi possível obter informação essencialmente relacionada com os
402 volumes dragados nos portos e marinas dos Açores.

403 Verificou-se que foram dragados cerca de 104.682 m³ entre 2016-2021, essencialmente associados a
404 dragagens de manutenção, sendo que cerca de 61.200m³ foram dragados resultantes da manutenção
405 do canal de entrada da marina da Praia da Vitória. Os restantes volumes com maior significado foram
406 no Porto das Lajes das Flores, entre 2020 e 2021, seguido do Porto das Poças, também na ilha das Flores,
407 em 2017.

408 **Tabela 9.** Volumes dragados em portos dos Açores, no período de 2016-2021, relacionados com dragagens de manutenção
409 (Fonte: DRPM).

Porto/Marinha	Ilha	Ano	Volumes dragados (m ³)
Porto da Casa	Corvo	2021	1.500,00
Porto da Praia	Graciosa	2017	1.500,00
Porto das Poças	Flores	2017	13.000,00
Porto das Lajes das Flores	Flores	2020	2.000,00
		2021	15.910,00
Porto da Madalena	Pico	2020	1.772,00
Porto do Topo	São Jorge	2019	2.500,00
Porto de Pipas	Terceira	2021	5.300,00
Marina da Praia da Vitória	Terceira	2017	19.200,00
		2018	16.000,00
		2019	14.000,00
		2020	15.000,00
Total			104.682,00

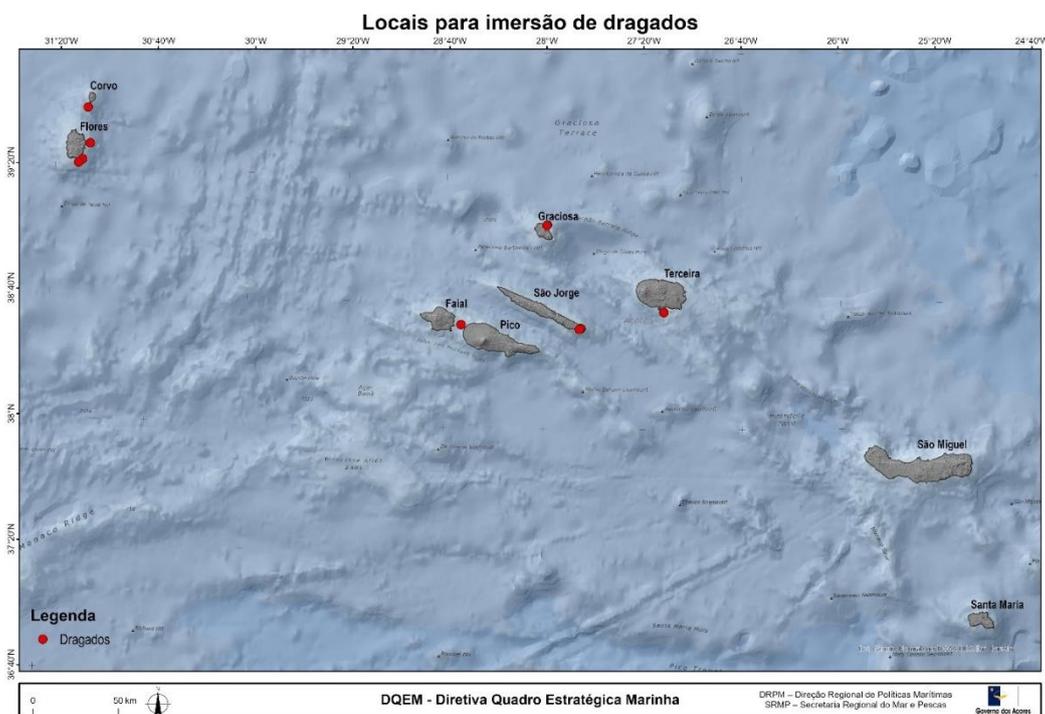
419 3.1.3 Imersão de dragados

420 No que respeita ao depósito de material dragado, a deslocalização de sedimentos procedentes de
421 dragagens em zonas portuárias, respetivos canais de navegação e locais de extração de areias, para
422 outras zonas marinhas (teoricamente), é permitida apenas quando não se excedem determinados
423 limites de contaminação, quando não se pode dar um uso produtivo aos sedimentos, e quando os
424 materiais dragados têm características mineralógicas e granulométricas idênticas às dos sedimentos
425 originais do local de depósito. A legislação atual pode ainda requerer para além de análises físico-
426 químicas aos sedimentos depositados, monitorizações periódicas consoante a quantidade e qualidade

427 dos sedimentos a imergir. A DRPM é a autoridade competente ao nível da emissão das autorizações e
428 licenças para essas atividades.

429 Os vertidos de material dragado, que provoquem acumulações de sedimento em lugares onde antes
430 não existiam, para além de modificarem a batimetria da zona, podem originar, pelo menos
431 temporariamente, alterações nas condições hidrodinâmicas locais. Adicionalmente podem provocar
432 danos físicos temporais mediante a modificação da turbidez e o conteúdo em sólidos em suspensão no
433 meio marinho durante o derrame do material.

434 A figura seguinte apresenta os locais de deposição de dragados na subdivisão dos Açores. O
435 enquadramento legal referente à caracterização e gestão de dragados rege-se essencialmente pela
436 Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro. Esta Portaria prevê a amostragem e caracterização prévia
437 dos materiais sedimentares no que se refere à densidade, percentagem de sólidos, granulometria e
438 carbono orgânico total, com vista a uma adequada gestão dos sedimentos. Quando o material tem
439 granulometria inferior a 2 mm é exigida a caracterização química, incluindo também a caracterização
440 de metais, compostos orgânicos e outras substâncias que possam estar presentes devido a fontes de
441 poluição pontuais e difusas existentes. Consoante as classes de contaminação dos dragados, é definido
442 o seu tratamento e condições de utilização, sendo que apenas o material dragado das classes 1, 2 e 3
443 pode ser imerso em meio aquático, excluindo-se materiais das classes 4 e 5, de nível de contaminação
444 elevado, que não podem ser imersos no mar e devem ser enviados para destino adequado.



445

446 Figura 13. Locais definidos para imersão de dragados na subdivisão dos Açores. Fonte: DRPM

447 3.2 EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS NÃO VIVOS

448 3.2.1 Extração de minerais (rocha, minérios metálicos, gravilha, areia, conchas)

449 Ao nível dos recursos minerais metálicos, importa referir que a exploração científica nos fundos
450 marinhos do Açores na Crista Média-Atlântica começou a registar um incremento importante na década
451 de 1990. Dessa exploração foi revelada a existência de recursos metálicos associados aos campos
452 hidrotermais. A partir de várias missões oceanográficas internacionais localizadas no interior da ZEE
453 Nacional na área dos Açores e nas suas zonas adjacentes da Plataforma Continental estendida de
454 Portugal fez-se a descoberta de cinco campos hidrotermais ativos - Menez Gwen, Lucky Strike e
455 Saldanha, localizados no interior da ZEE, e os campos Rainbow e Moytirra, situados na Plataforma
456 Continental estendida.

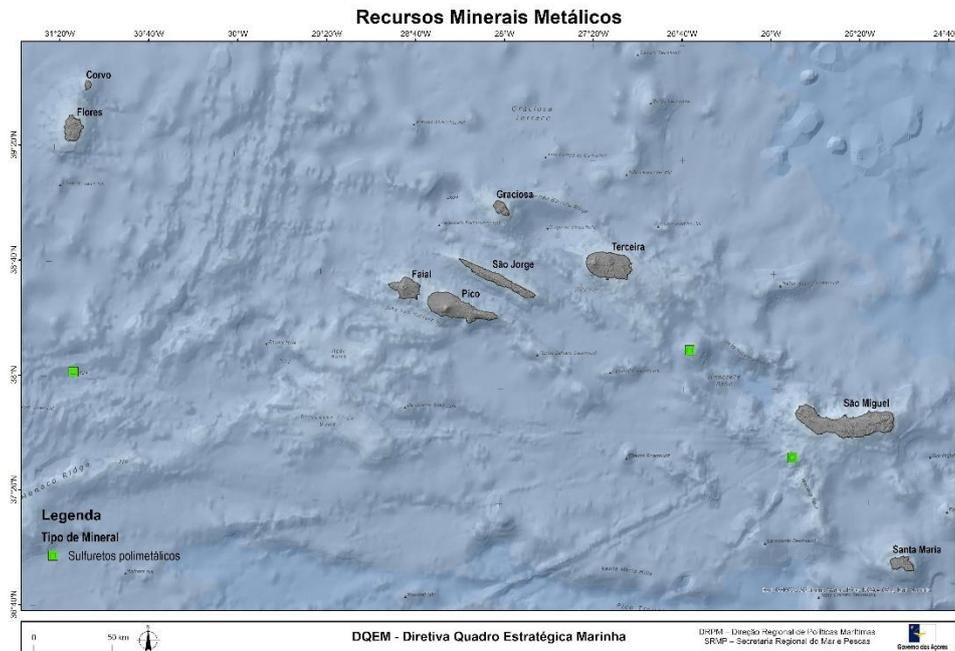
457 O Governo Regional dos Açores, tendo em conta a grande importância estratégica para a Região que
458 representa a biodiversidade e geodiversidade dos fundos marinhos do Mar dos Açores, criou, em 2011,
459 o Parque Marinho dos Açores, através de legislação específica, classificando como Áreas Marinhas
460 Protegidas diversas dessas zonas. Em 2016, as áreas classificadas do Parque Marinho dos Açores
461 aumentaram para 17 (Decreto Legislativo Regional n.º 28/2011/A, de 11 de novembro, alterado pelo
462 Decreto Legislativo Regional n.º 13/2016/A, de 19 de julho). Posteriormente, em 2019, arranca o
463 Programa Blue Azores (uma parceria entre o Governo Regional dos Açores, a Fundação Oceano Azul e
464 o Instituto Waitt, com o propósito de proteger, promover e valorizar o capital natural marinho. Este
465 projeto desenvolveu, entre várias atividades, a proposta de expansão da Rede de Áreas Marinhas
466 Protegidas dos Açores, com o intuito de se constituir como a maior rede de áreas marinhas protegidas
467 do Atlântico Norte. Inicialmente, em 2019, foi celebrado o compromisso de criar Áreas Marinhas
468 Protegidas de proteção total em 15% do mar dos Açores, sendo que em 2021 o Governo Regional dos
469 Açores reforça esse objetivo ao definir a meta de 30% de proteção até 2023 (antecipando os prazos
470 definidos pelas políticas e estratégias nacionais e internacionais – Estratégia Europeia para a
471 Biodiversidade 2030; Estratégia Nacional para o Mar 2030; Tabela de Biodiversidade Kunming-Montreal
472 da ONU).

473 A RAA está envolvida em diferentes projetos europeus de mapeamento do leito marinho e dos recursos
474 do seu subsolo e do estudo dos impactes ambientais resultantes da exploração de minerais dos fundos
475 submarinos. A própria Universidade dos Açores é parceira de projetos europeus que visam estimar e
476 mitigar os efeitos ambientais da exploração mineira do oceano profundo. Nesse âmbito destacam-se as
477 expedições realizadas entre 2016 e 2018 para avaliação do estado ambiental dos ecossistemas
478 costeiros, do mar aberto e do mar profundo e que permitiu cartografar mais de 21.400km² de fundos
479 marinhos no mar dos Açores.

480 No que respeita à exploração do mar profundo e de recursos minerais metálicos, atualmente não existe
481 nos Açores, e foi proposta uma moratória em que a eventual mineração do mar profundo ao largo dos

482 Açores ficará proibida nos próximos 27 anos, até 01 de janeiro de 2050. Esta moratória foi aprovada por
483 unanimidade e aclamação no parlamento açoriano, no dia 20 de abril de 2023. De referir que a mesma
484 não se encontra identificada no Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo da subdivisão
485 dos Açores recentemente publicado.

486 A figura seguinte apresenta os recursos minerais metálicos identificados no mar dos Açores.



487

488 **Figura 14.** Recursos minerais metálicos identificados na subdivisão dos Açores. Fonte: DRPM

489 No que respeita aos recursos minerais não metálicos, a extração de inertes no leito marinho é uma
490 atividade sujeita a licenciamento prévio e regulamentada pelo Decreto Legislativo Regional n.º
491 9/2010/A, de 8 de março, republicado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 31/2012, de 6 de julho.

492 A exploração de recursos geológicos não energéticos, ou inertes, é atualmente exercida na RAA em três
493 categorias de recursos: as areias, o calhau rolado para fins de pesca e o calhau rolado para fins
494 ornamentais. A extração de inertes para construção e aterro ao longo da costa, em particular de areias,
495 constitui nos Açores, para além da sua relevância económica e social, uma preocupação de ordem
496 técnica e ecológica, com sérias implicações na proteção da orla costeira e na segurança das obras
497 portuárias. Além da extração de areias está previsto o licenciamento da extração de calhau rolado e
498 outros tipos de inertes da orla costeira, por exemplo, para fins ornamentais.

499 Destaca-se como principal legislação aplicável:

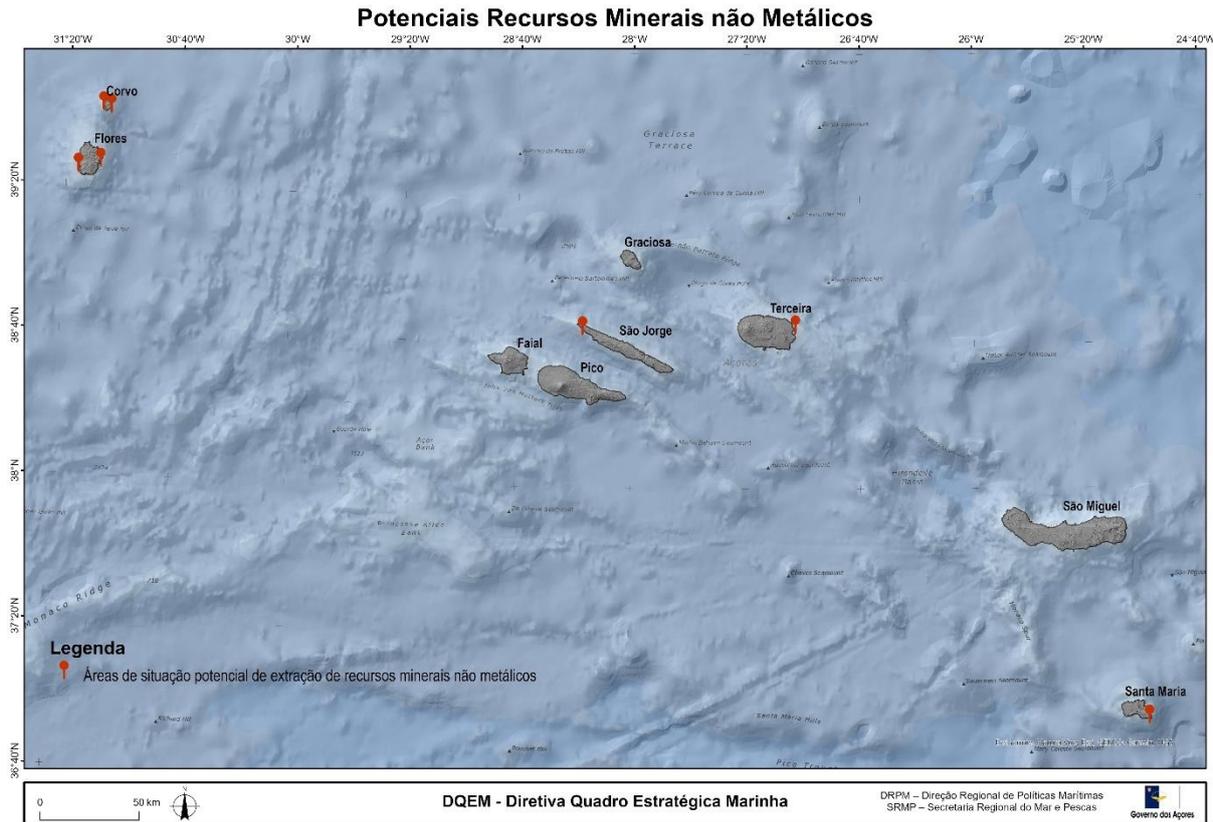
- 500 — Decreto Legislativo Regional n.º 9/2010/A, de 8 de março - Regime jurídico da extração de inertes na faixa
501 costeira e no mar territorial, alterado e republicado através do Decreto Legislativo Regional n.º
502 31/2012/A, de 6 de julho.
- 503 — O licenciamento de operações de extração de inertes no Mar dos Açores está sujeito ao pagamento de
504 uma taxa tal como estabelecido no Despacho n.º 332/2013, de 20 de fevereiro de 2013.
- 505 — As áreas onde é autorizada a extração comercial de areias do mar estão definidas na Resolução do
506 Conselho do Governo n.º3/2014, de 15 de janeiro de 2014.
- 507 — A Portaria n.º51/2013, de 10 de julho, salvaguarda algumas especificidades relativas aos locais para
508 extração do calhau rolado.

509 As areias são extraídas e vendidas como matéria-prima para a construção civil, sendo a RAA
510 autossuficiente em relação a este recurso (SMRCT, 2014²). Quanto ao calhau rolado, esse é comumente
511 usado como constituinte de várias artes de pesca por palangre (em especial como poitas integradas em
512 palangres de fundo). Esta atividade não carece de autorização, com exceção da recolha de material em
513 zonas com estatuto de proteção. Por outro lado, o calhau rolado pode igualmente ser colhido para fins
514 ornamentais, atividade essa que carece de autorização por parte do departamento da administração
515 regional com competências na matéria, estando em fase de delimitação zonas de salvaguarda desses
516 recursos em todas as ilhas.

517 Tal como referido, a Resolução do Conselho do Governo n.º3/2014, de 15 de janeiro de 2014,
518 estabelece as áreas onde é autorizada a extração comercial de areias do mar, com indicação das
519 respetivas coordenadas geográficas dos limites e com a fixação da quantidade máxima anual de areia a
520 extrair em cada local. Estas zonas foram instituídas tendo por base estudos técnico-científicos que
521 identificaram zonas e estimaram mananciais disponíveis, bem como o uso tradicional de algumas áreas
522 para esse fim.

523 Adicionalmente, na figura seguinte são identificadas as áreas de situação potencial de extração de
524 recursos minerais não metálicos mais recentemente definidas no âmbito do processo de elaboração do
525 PSOEM para a subdivisão dos Açores.

² SRMCT (2014). Estratégia Marinha para a subdivisão dos Açores. Diretiva Tabela Estratégia Marinha. Secretaria Regional dos Recursos Naturais. Outubro de 2014.



526

527
528

Figura 15. Áreas de situação potencial de recursos minerais não metálicos identificados na subdivisão dos Açores. Fonte: DRPM

529

O licenciamento para extração de areia encontra-se dependente da obrigatoriedade de cumprir os limites estabelecidos para as cotas de exploração anual por ilha. De referir que no período 2016-2021 verificou-se um decréscimo com algum significado nos valores dos volumes licenciados globais, bem como no número de operadores, em relação ao anterior período de reporte.

533

Tabela 10. Volumes de areias licenciados para fins comerciais, por operador, por ano (2016-2021) (toneladas) Fonte: DRPM

Ano	N.º operadores	Volume (t)
2016	4	105 000
2017	5	150 000
2018	2	50 000
2019	2	50 000
2020	3	110 000
2021	2	69 000

534

535

No que respeita aos volumes de areias extraídas para fins comerciais, verifica-se que entre 2016 e 2021 foi extraído um total de 376.420m³ de areias na RAA. Sendo que os níveis de desembarque têm ficado sempre abaixo das cotas estabelecidas, com uma margem com algum significado em particular em 2016 e 2017.

538

539

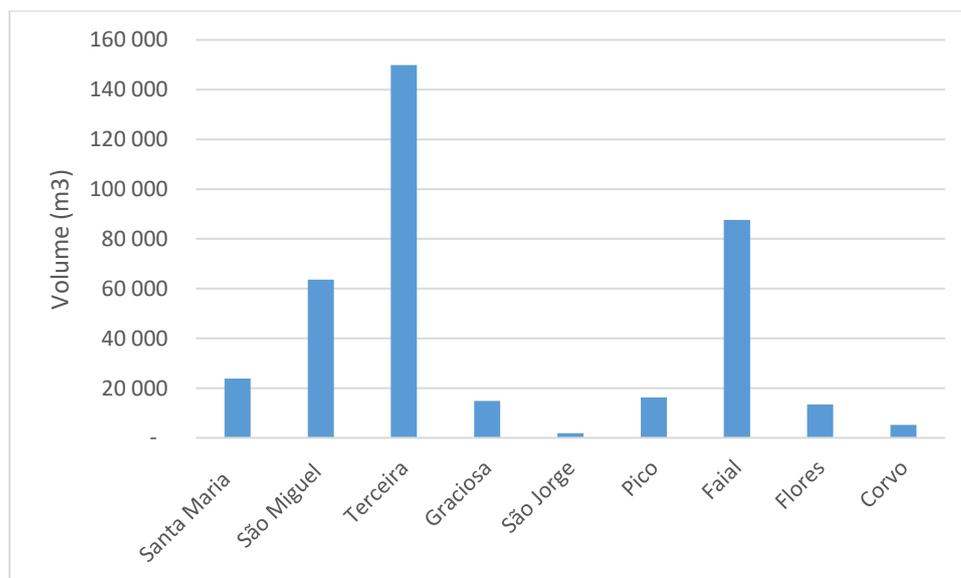
540

Tabela 11. Volumes de areias extraídas para fins comerciais, por ilha (2016-2021) (m³) Fonte: DRPM

Ano	Santa Maria	São Miguel	Terceira	Graciosa	S. Jorge	Pico	Faial	Flores	Corvo	Total (ano)
	Volume (m ³)									
2016	3789	7892	26 688	3 876	1 836	7992	3 916	1944	1620	59 553
2017	3634	16482	27038	1918	0	432	27713	5239	1602	84 058
2018	2952	8939	12 822	1 836	0	108	13 716	432	1296	42 101
2019	3363	9660	15 036	1 404	0	0	9 396	0	0	38 859
2020	4697	10870	36025	2620	0	0	24987	5824	648	85 671
2021	5408	9745	32 281	3 136	0	7756	7 852	0	0	66 178
Total (ilha)	23843	63588	149890	14790	1836	16288	87580	13439	5166	

541

542 A ilha com maiores volumes extraídos foi a Terceira, seguida do Faial e São Miguel, sendo que foi em
543 2017 e 2020 que se verificaram os maiores volumes extraídos no total da Região.



544

Figura 16. Volumes de areias extraídas para fins comerciais (m³), por ilha, no período 2016-2021. Fonte: DRPM

546

547 3.3 PRODUÇÃO DE ENERGIA

548 Apesar de não existirem atualmente na RAA atividades ou projeto em desenvolvimento a este nível,
549 considera-se importante apresentar um breve enquadramento, considerando as perspetivas futuras e
550 alguns contextos ainda em fase de análise e discussão a este nível.

551 Caracterizado por uma vasta zona costeira e uma das maiores zonas económicas exclusivas da Europa,
552 a par com condições naturais favoráveis ao desenvolvimento de fontes renováveis de energia associadas

553 ao vento e ao mar, Portugal, e em específico os Açores, encontram-se numa posição particularmente
554 vantajosa para desenvolver soluções oceânicas de energias renováveis marinhas, nomeadamente de
555 energia eólica para águas profundas ou de transição e para energia das ondas em águas pouco
556 profundas ou profundas.

557 Na subdivisão do Continente têm sido desenvolvidos projetos no domínio do aproveitamento da energia
558 das ondas e de aproveitamento de energia eólica, diversos já com TUPEM emitidos e outros ainda em
559 fase de desenvolvimento de projeto.

560 3.3.1 Energia eólica offshore

561 A RAA não possui projetos de implantação de energia eólica offshore, devido em parte à falta de
562 condições meteorológicas e batimétricas favoráveis para a colocação dessas estruturas. Contudo
563 participou no projeto ForPower, financiado pela União europeia com o objetivo de formar capital
564 humano na Região com vista a eventuais futuras iniciativas desta natureza no espaço marítimo da
565 região.

566 3.3.2 Energia das ondas

567 O subsector das energias renováveis com incidência no mar, nos Açores, é incipiente, e limitava-se à
568 Central de Ondas do Pico. Essa estrutura experimental de produção de energia elétrica situava-se no
569 Porto do Cachorro, na ilha do Pico.

570 Tratava-se de uma central com uma potência instalada de 400kw, que funcionava com uma tecnologia
571 de coluna de água oscilante associada a uma turbina Wells. Esta estrutura foi desenvolvida por uma
572 equipa liderada por investigadores do Instituto Superior Técnico, em colaboração com a Queen's
573 University of Belfast e a University College Cork. A central era gerida pelo Centro de Energia das Ondas
574 (WavEC - Wave Energy Center).

575 O financiamento desse projeto foi assegurado pela Comissão Europeia, da EDP (Eletricidade de
576 Portugal), EDA (eletricidade dos Açores) e Estado Português, através do Programa Energia. Esta central
577 entrou em funcionamento em 1999 e realizou, até 2010, 1300 horas de funcionamento e produziu mais
578 de 48MWh de energia.

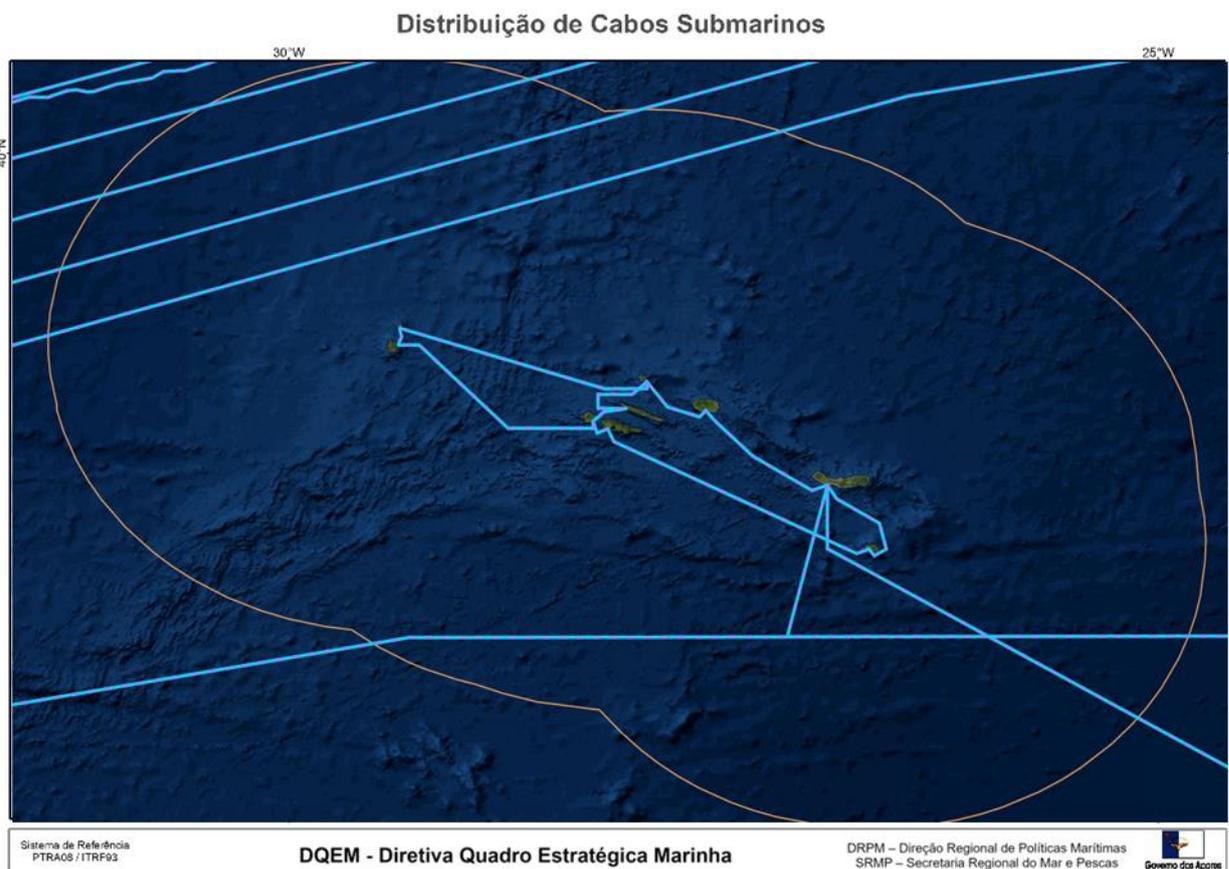
579 Este equipamento encontra-se encerrado desde junho de 2016, sobretudo devido aos elevados custos
580 com o funcionamento e devido à falta de financiamento. Há cerca de 5 anos o Governo Regional tinha

581 avançado com a hipótese de reabrir a central, de forma a que a mesma tivesse um papel preponderante
582 na investigação em torno da produção energética a partir do mar.

583 3.4 COMUNICAÇÕES

584 3.4.1 Transporte de eletricidade e comunicações por cabos

585 Os cabos submarinos utilizam-se geralmente para o transporte de energia elétrica ou para serviços
586 relacionados com as telecomunicações, enquanto as tubagens e emissários submarinos utilizam-se para
587 transportar substâncias. Nos Açores atualmente não existem gasodutos nem oleodutos, pelo que as
588 tubagens submarinas identificadas, para além dos cabos submarinos, foram unicamente emissários
589 submarinos para o escoamento de águas residuais.



590

591

Figura 17. Distribuição de cabos submarinos na subdivisão dos Açores

592 Atualmente contabilizam-se 14 cabos de comunicações submarinos instalados nos Açores, tendo sido
593 concluídos os mais recentes em 2013, com um comprimento total na ZEE de 3350km.

594 Todas as telecomunicações na RAA, interilhas e para o exterior, são exclusivamente asseguradas por um
595 conjunto cabos submarinos – que carregam o tráfego encaminhado por qualquer um dos Operadores
596 de Telecomunicações que servem a RAA.

597 Desde a instalação do primeiro cabo telegráfico submarino nos Açores em 1893, que a região
598 representou um importante ponto de passagem das comunicações submarinas transatlânticas,
599 alargando os circuitos com a América do Norte, América do Sul e vários pontos da Europa. Em 1928
600 chegaram-se a concentrar na cidade da Horta (Faial) 15 cabos telegráficos submarinos, chegando esse
601 a ser um dos maiores centros de comunicações do género no mundo. Em 1969 encerrou-se a última
602 empresa de cabo submarinos nos Açores.

603 Atualmente contabilizam-se 14 cabos de comunicações submarinos instalados nos Açores, tendo sido
604 concluídos os mais recentes em 2013 (Faial-Flores-Corvo-Graciosa), com um comprimento total na ZEE
605 de ca. 3350km. A colocação de cabos encontra-se regulada pela Convenção das Nações Unidas sobre o
606 Direito do Mar.

607 Todas as telecomunicações na RAA, interilhas e para o exterior, são exclusivamente asseguradas por um
608 conjunto cabos submarinos – que carregam o tráfego encaminhado por qualquer um dos Operadores
609 de Telecomunicações que servem a RAA nomeadamente tráfego da rede fixa, da rede móvel, internet,
610 TV, circuitos privados, entre outros.

611 As comunicações eletrónicas entre sete das nove ilhas dos Açores são atualmente asseguradas por um
612 sistema de cabos submarinos, o denominado anel interilhas, formado por ligações que entraram ao
613 serviço em 1998. Este sistema, na sua componente submarina e equipamentos associados, já atingiu a
614 sua vida técnica máxima (25 anos).

615 As ilhas de Flores e Corvo são servidas por um cabo submarino mais recente que entrou ao serviço em
616 2014.

617 Quanto às ligações nacionais e internacionais são estabelecidas pelo cabo submarino Columbus e pelo
618 cabo Açores-Madeira. O Columbus III é um cabo submarino internacional e intercontinental lançado em
619 2000 com ligação exclusiva Ponta Delgada-Carcavelos – em termos de fibra ótica a ligação é doméstica
620 mas a telealimentação é internacional.

621 Em 2003 foi lançado o cabo submarino doméstico Açores-Madeira, que permite a execução de um anel
622 entre Continente Portugal-Açores-Madeira, englobando e aproveitando os vários cabos submarinos -

623 EuroAfrica, SAT-2, Columbus II, Atlantis II, com amarração na Região Autónoma da Madeira e,
624 simultaneamente, no Continente Português.

625 A vida útil dos cabos submarinos tipicamente estimada em 25 anos, em 2023 o sistema Inter-ilhas
626 termina a sua vida útil, o Columbus III em 2025 e o cabo Açores-Madeira em 2028.

627 Relativamente aos emissários submarinos, identificaram-se apenas 3 na região dos Açores localizados
628 na ilha de São Miguel (Ponta Delgada, Lagoa e Vila Franca do Campo). O comprimento total destas
629 estruturas na ZEE dos Açores é de 2,6 km

630 Em 2024 foi assinado um contrato de fornecimento do novo sistema de cabos submarinos de fibra ótica
631 que ligará o continente aos Açores e à Madeira em anel, que se designará por Atlantic CAM. Este novo
632 sistema irá substituir o atual Anel CAM que se encontra em fim de vida útil.

633 Os cabos agora utilizados no novo Atlantic CAM são de uma nova geração e contam ainda com uma
634 nova tecnologia (Science Monitoring And Reliable Telecommunications). Pretende-se que o Atlantic
635 CAM possa potenciar Portugal como plataforma atlântica de amarração de cabos submarinos, que se
636 constitua como principal e central interligação entre o Atlântico e a Europa, principal porta de entrada
637 de cabos submarinos com origem no continente Americano e importante alavanca para a Rede Europeia
638 de 'Datacenters' e de Comunicações.



639

640

Figura 18. Principais Características do Sistema CAM

641

642 3.5 EXTRAÇÃO DE RECURSOS MARINHOS VIVOS

643 A análise dos dados sobre o setor de extração de recursos marinhos vivos nos Açores entre 2016 e 2021
644 revela tendências relevantes em termos de número de empresas, pessoal ao serviço, produção, volume
645 de negócios e valor acrescentado bruto (VAB).

646 Durante este período, observou-se uma redução gradual no número de empresas, passando de 691 em
647 2016 para 595 em 2021. A pesca continua a ser a principal atividade, representando a maioria das
648 empresas, enquanto atividades como a preparação e conservação de peixes e o comércio de peixe
649 mostraram estabilidade ou ligeiro decréscimo.

650 Em termos de pessoal ao serviço, o número aumentou significativamente, passando de 877 em 2017
651 para 909 em 2021, refletindo o impacto de empresas maiores ou mais intensivas em mão-de-obra,
652 principalmente no setor de conservação e comercialização de produtos marinhos. A produção e o
653 volume de negócios também cresceram, atingindo 82,3 milhões de euros e 130,2 milhões de euros,
654 respetivamente, em 2021.

655 O valor acrescentado bruto (VAB) seguiu uma tendência ascendente, alcançando aproximadamente
656 24,9 milhões de euros em 2021, o que indica uma contribuição crescente para a economia regional.

657

658 3.5.1 Pesca e apanha de marisco (profissional e lúdica)

659 3.5.1.1 Pesca comercial

660 Na Figura 19 e na Tabela 12 apresenta-se a evolução da composição da frota de pesca dos Açores, entre
661 o período 2016-2021. Ao longo deste período, observa-se uma redução constante no número de
662 embarcações de pesca comercial, tanto com motor como sem motor. O total de embarcações diminuiu
663 de 763 para 711, correspondendo a uma redução de 6,8%. A maior parte dessa diminuição ocorreu nas
664 embarcações com motor, que passaram de 757 em 2016 para 706 em 2021, representando uma
665 descida de 6,7%. A Ilha de São Miguel, que tem o maior número de embarcações, registou uma
666 diminuição de 255 em 2016 para 238 em 2021. A Ilha Terceira e a ilha do Pico também apresentaram
667 uma queda, passando de 140 para 131, e de 112 para 101, respetivamente, no mesmo período (Tabela
668 12).

669 Em contrapartida, as embarcações sem motor mantiveram-se estáveis, variando entre 6 e 5 unidades
670 ao longo do período. A Ilha Terceira e a Ilha de São Jorge concentram o maior número de embarcações
671 sem motor, com 2 embarcações cada uma em 2021. Outras ilhas, como Santa Maria, São Miguel,
672 Graciosa, Pico e Flores, não registaram qualquer embarcação sem motor durante o período. A Ilha do
673 Faial registou 1 embarcação sem motor ao longo dos anos analisados.

674 A tendência geral é de redução das embarcações de pesca com motor, com uma diminuição em quase
675 todas as ilhas, sendo a Ilha de São Miguel a que regista o maior número de embarcações, embora tenha
676 perdido uma parte significativa da sua frota.

677 As embarcações de pesca sem motor são muito poucas e estão concentradas em apenas algumas ilhas,
678 com a Ilha Terceira e São Jorge a liderarem neste segmento.

679 A predominância de embarcações com motor na frota pesqueira evidencia a sua importância para a
680 atividade comercial, apesar do declínio.

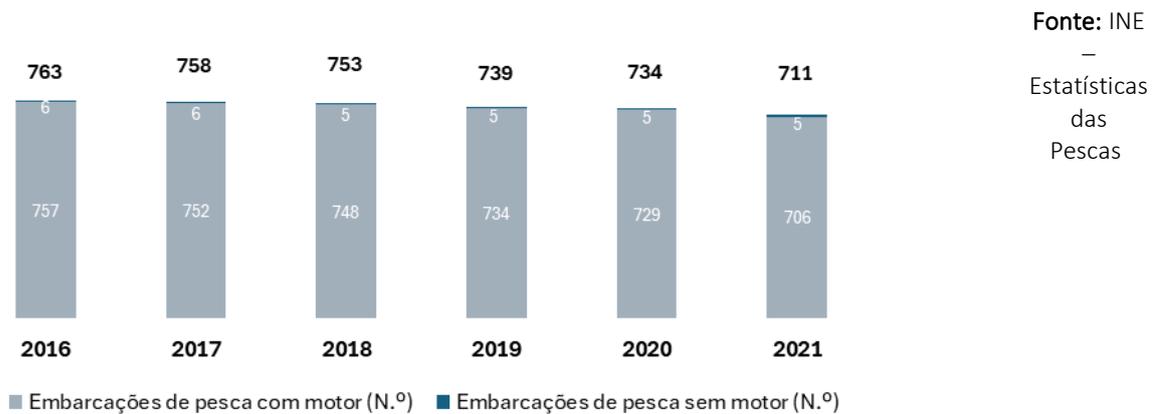


Figura 19. N.º de Embarcações de Pesca Comercial

681

682

Tabela 12. N.º de Embarcações de Pesca Comercial, por ilha

Ilha	2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	Com motor	Sem motor	Com motor	Sem motor	Com motor	Sem motor	Com motor	Sem motor	Com motor	Sem motor	Com motor	Sem motor
Santa Maria	35	0	35	0	35	0	35	0	34	0	30	0
São Miguel	255	0	253	0	248	0	246	0	244	0	238	0
Terceira	140	3	142	3	141	2	137	2	136	2	131	2
Graciosa	46	0	43	0	59	0	43	0	44	0	43	0
São Jorge	44	2	43	2	43	2	43	2	45	2	43	2
Pico	112	0	112	0	98	0	106	0	105	0	101	0
Faial	91	1	90	1	91	1	91	1	87	1	87	1
Flores	34	0	34	0	33	0	33	0	34	0	33	0

683

Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

684 Nos Açores, a pesca comercial opera exclusivamente com artes fixas. As embarcações que utilizam artes
685 fixas e palangres com comprimento igual ou superior a 12 metros mantiveram-se relativamente estáveis
686 durante este período, passando de 124 em 2016 para 120 em 2021. No entanto, as embarcações de
687 pequena pesca (<12 metros), que constituem a maior parte da frota, diminuíram de 639 em 2016 para

688 591 em 2021, representando uma redução de 7,5%. No total, o número de embarcações de pesca
689 comercial nos Açores passou de 763 em 2016 para 711 em 2021, o que corresponde a uma redução
690 global de 6,8%. Esta diminuição, especialmente acentuada nas embarcações de pequena pesca, sugere
691 que estas embarcações estão a enfrentar maiores dificuldades, possivelmente relacionadas com a
692 sustentabilidade económica e/ou a renovação da frota (Figura 20). Enquanto isso, no Continente, as
693 frotas pesqueiras utilizam uma diversidade de artes, como arrasto, cerco e polivalente, o que contrasta
694 com a especialização nos Açores.

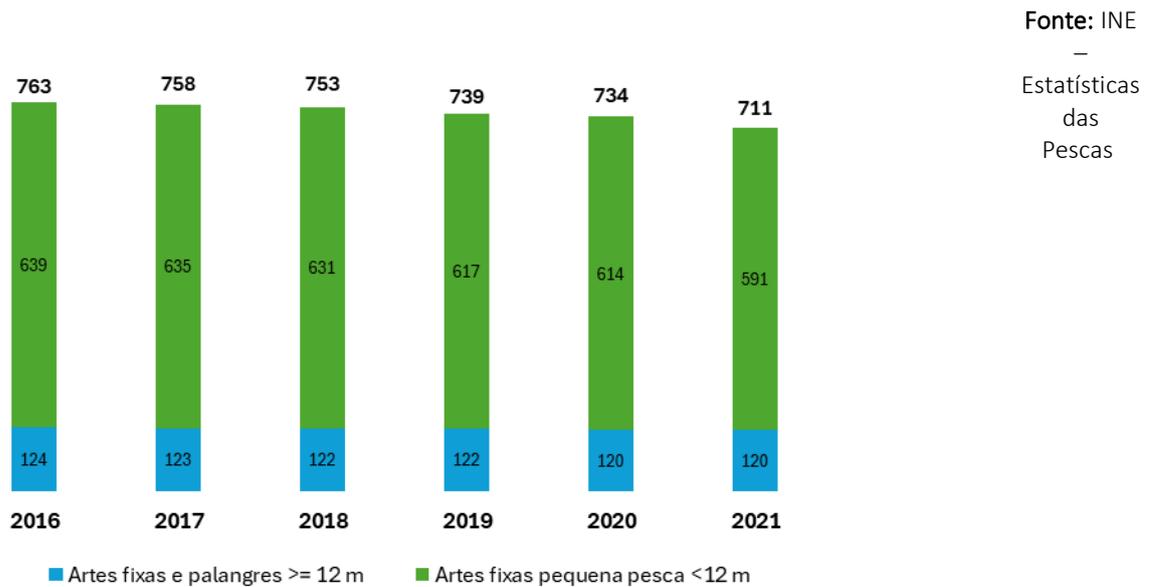


Figura 20. N.º de Embarcações de Pesca Comercial por Arte

695 Entre 2016 e 2021, o número de embarcações licenciadas com motor nos Açores reduziu-se de 577
696 para 540, uma queda de cerca de 6,4% (Figura 21). Esta redução é contínua ao longo dos anos, com
697 uma queda mais acentuada entre 2020 e 2021, quando o número de embarcações licenciadas caiu de
698 557 para 540. O número de embarcações sem motor manteve-se inalterado, com nenhuma
699 embarcação sem motor licenciada durante o período.

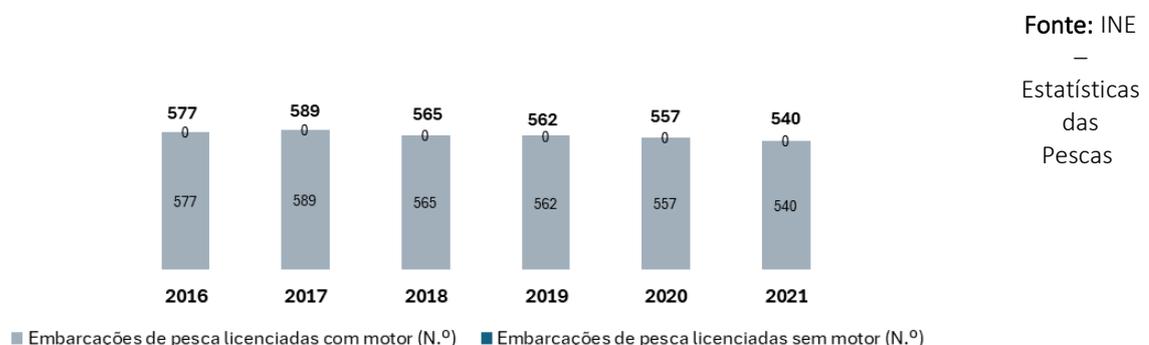


Figura 21. N.º de Embarcações de Pesca Comercial Licenciadas

700 A percentagem de embarcações licenciadas em relação ao total da frota nacional manteve-se
701 relativamente estável durante todo o período, variando ligeiramente entre 75% e 78% (Figura 22). Em
702 2017, o valor mais elevado foi atingido (78%), mas nos anos seguintes a percentagem estabilizou nos
703 76%. Isto indica que, apesar da diminuição do número absoluto de embarcações licenciadas, a
704 proporção em relação à frota total não sofreu grandes alterações, o que sugere que a maior parte das
705 embarcações operacionais continua licenciada.

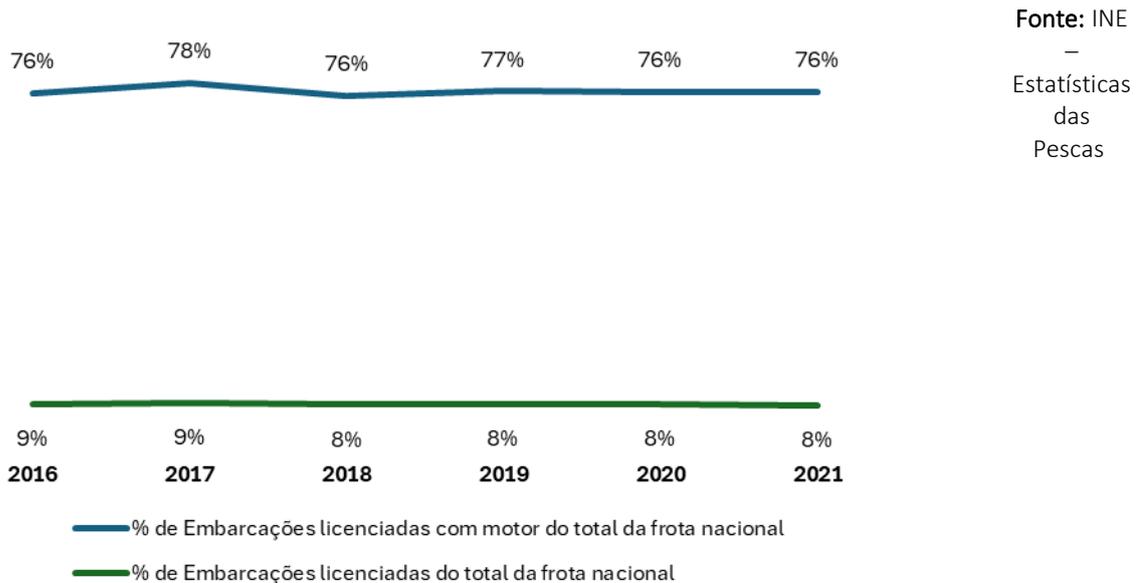


Figura 22. Percentagem do Número Embarcações Licenciadas do Total da Frota Nacional de Pesca Comercial (% de N.º)

706 Relativamente às embarcações de pesca comercial licenciadas, as embarcações com artes fixas e
707 palangres de comprimento igual ou superior a 12 metros apresentaram uma tendência de queda ao
708 longo do período em análise (Figura 23). Em 2016, havia 80 embarcações desta categoria, e em 2021 o
709 número reduziu-se para 70, representando uma queda de 12,5%. A maior redução ocorreu entre 2019
710 e 2021, quando o número de embarcações maiores de 12 metros passou de 78 para 70.

711 As embarcações de pequena pesca (<12 metros), que constituem a maioria da frota, também
712 apresentaram uma diminuição, embora menos acentuada. Em 2016, havia 497 embarcações desta
713 categoria, e em 2021 o número reduziu-se para 470, representando uma queda de 5,4%.

714 Esta tendência reflete um declínio na capacidade operacional da frota pesqueira nos Açores,
715 especialmente nas embarcações de maior porte.

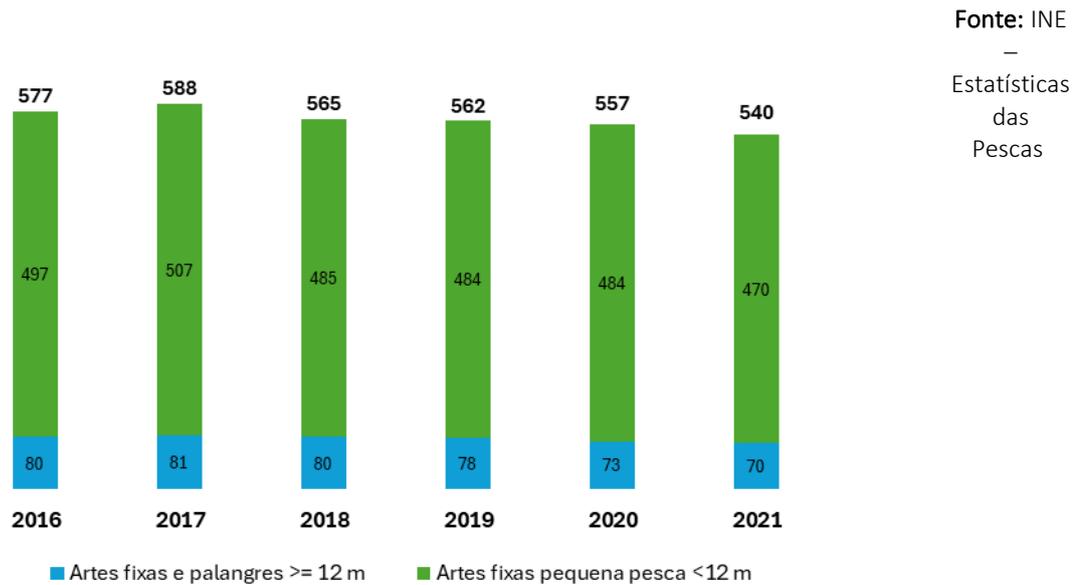


Figura 23. N.º de Embarcações de Pesca Comercial Licenciadas por Arte

716 Relativamente à capacidade total da frota, a capacidade das embarcações com motor diminuiu de 10
 717 234 GT em 2016 para 9 238 GT em 2021, representando uma redução de 9,7%. O declínio mais
 718 acentuado ocorreu entre 2018 e 2019, quando a capacidade caiu de 10 053 GT para 9 308 GT. Este
 719 padrão reflete uma perda de capacidade significativa nas embarcações motorizadas, provavelmente
 720 relacionada com o envelhecimento da frota e a falta de renovação. As embarcações sem motor têm
 721 uma capacidade muito limitada e inexpressiva ao longo do período, com uma capacidade estável de
 722 apenas 3-4 GT (Figura 24).

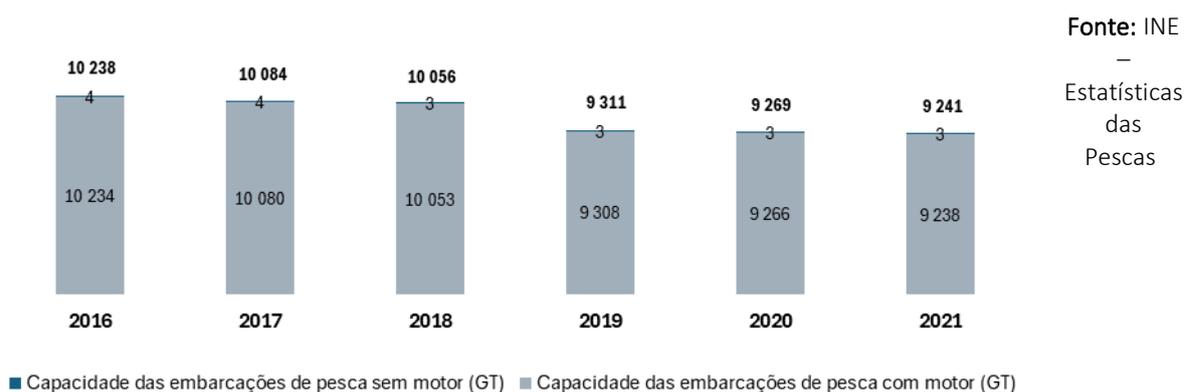


Figura 24. Capacidade das Embarcações de Pesca (GT)

723
 724 A análise por ilha confirma a mesma tendência (Tabela 13). A Ilha de São Miguel, que possui a maior
 725 capacidade, registou uma redução de 5 415 GT em 2016 para 4 424 GT em 2021, uma diminuição de
 726 cerca de 18%, o que reflete o impacto mais acentuado na frota motorizada. A Ilha Terceira e a Ilha do

727 Faial, que também têm capacidades relevantes, mantiveram-se mais estáveis, com pequenas flutuações
 728 ao longo dos anos, enquanto outras ilhas, como Santa Maria e Graciosa, registaram uma diminuição
 729 constante na sua capacidade de pesca com motor.

730 Por outro lado, as embarcações sem motor mantiveram uma capacidade muito limitada e inexpressiva
 731 ao longo do período, com valores estáveis de 3 a 4 GT, concentrados em ilhas como a Terceira, São
 732 Jorge e o Faial. Esta estabilidade reflete a irrelevância das embarcações sem motor para a capacidade
 733 total da frota pesqueira dos Açores, que depende quase exclusivamente das embarcações motorizadas.

734 **Tabela 13.** Capacidade das Embarcações de Pesca (GT), por ilha

	2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	Com motor	Sem motor	Com motor	Sem motor	Com motor	Sem motor	Com motor	Sem motor	Com motor	Sem motor	Com motor	Sem motor
Ilha de Santa Maria	386	0	387	0	387	0	388	0	380	0	367	0
Ilha de São Miguel	5415	0	5279	0	5209	0	4474	0	4441	0	4424	0
Ilha Terceira	1341	2	1348	2	1346	1	1346	1	1375	1	1377	1
Ilha Graciosa	209	0	188	0	139	0	184	0	190	0	184	0
Ilha de São Jorge	71	1	71	1	71	1	78	1	76	1	78	1
Ilha do Pico	233	0	233	0	287	0	225	0	219	0	214	0
Ilha do Faial	2478	1	2472	1	2513	1	2512	1	2479	1	2489	1
Ilha das Flores	101	0	101	0	100	0	100	0	106	0	105	0

735 Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

736 Na análise da capacidade das embarcações de pesca por arte (Figura 25), observa-se que as artes fixas
 737 e palangres com comprimento igual ou superior a 12 metros registaram uma redução de capacidade de
 738 7 942 GT em 2016 para 6 987 GT em 2021, representando uma queda de 12%. A maior descida ocorreu
 739 entre 2018 e 2019, com uma redução de 7 767 GT para 7 027 GT, o que indica uma diminuição
 740 significativa da frota de embarcações maiores, que têm um impacto mais acentuado na capacidade
 741 total.

742 Por outro lado, as embarcações de pequena pesca (<12 metros) mantiveram-se relativamente estáveis
 743 em termos de capacidade, passando de 2 296 GT em 2016 para 2 254 GT em 2021, com uma ligeira
 744 diminuição de 1,8%. Esta estabilidade mostra que, apesar da queda, as embarcações de pequena pesca
 745 mantiveram uma capacidade mais constante em comparação com as embarcações maiores.

746 Globalmente, a capacidade total da frota de artes fixas e palangres (incluindo ambas as categorias) caiu
 747 de 10 238 GT em 2016 para 9 241 GT em 2021, representando uma diminuição de 9,7%, com o período
 748 entre 2018 e 2019 a registar o maior declínio.

749 Conclui-se que a redução da capacidade total das embarcações de artes fixas e palangres,
750 especialmente nas maiores (≥ 12 metros), foi o principal fator a impulsionar o declínio da frota
751 pesqueira. As embarcações de pequena pesca mostraram-se mais estáveis, reforçando o seu papel
752 importante e contínuo na capacidade total de pesca dos Açores, enquanto as embarcações maiores
753 enfrentam desafios relacionados com o envelhecimento da frota e uma possível falta de renovação ou
754 alterações nas políticas de gestão pesqueira.

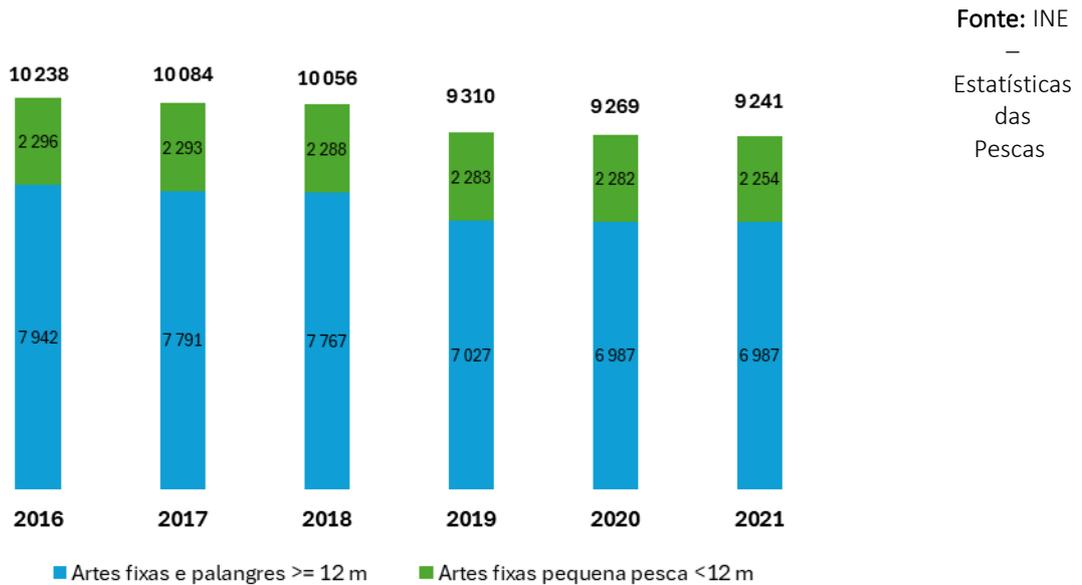


Figura 25. Capacidade das Embarcações de Pesca por Arte (GT)

755 A capacidade das embarcações licenciadas com motor sofreu uma diminuição significativa ao longo dos
756 anos, com um declínio notável após o pico de 2017 (Figura 26). Esta flutuação pode refletir fatores como
757 o desmantelamento de embarcações, mudanças nas políticas de licenciamento, ou a retirada de
758 embarcações mais antigas e maiores da frota. A redução contínua entre 2019 e 2021 pode também ser
759 indicativa de desafios estruturais ou económicos no setor pesqueiro dos Açores.

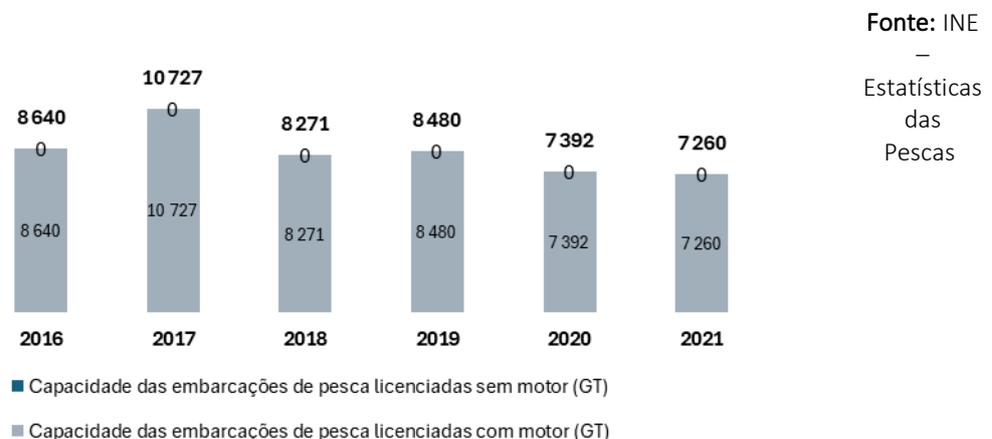


Figura 26. Capacidade das Embarcações Licenciadas de Pesca (GT)

760 A percentagem da capacidade das embarcações licenciadas variou de 84% em 2016 para 79% em 2021,
761 refletindo o peso das embarcações licenciadas na frota total. Em 2017, verificou-se um pico anómalo
762 de 106%, possivelmente causado por ajustes temporários nos critérios de licenciamento ou pela
763 inclusão de embarcações temporariamente licenciadas. Este aumento pode também estar relacionado
764 com o regime de entradas e saídas, que restringe a adição de novas embarcações sem a remoção de
765 capacidade equivalente (DGRM, 2022³). Após este pico, houve uma queda acentuada para 82% em
766 2018, seguindo uma tendência de descida até 79% em 2021. Essa redução reflete o impacto de fatores
767 estruturais, como o envelhecimento da frota e o abate de embarcações, além das restrições ao
768 licenciamento em certos segmentos. Apesar da diminuição, a frota licenciada continua a representar a
769 maior parte da capacidade total da pesca nos Açores (Figura 27).

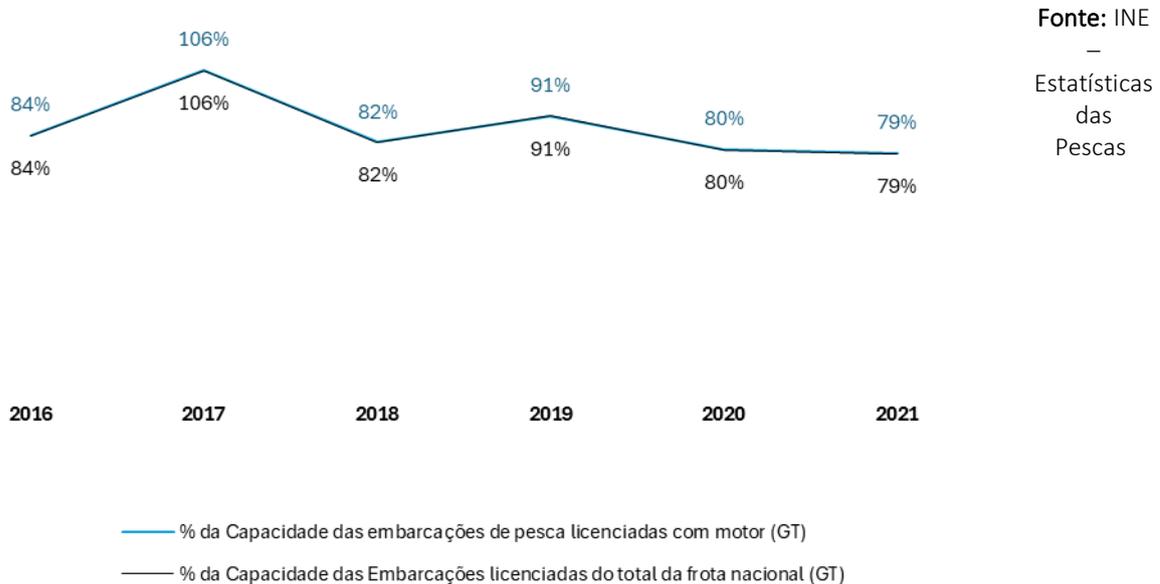


Figura 27. Percentagem da Capacidade das Embarcações Licenciadas do Total da Frota Nacional de Pesca Comercial (% de GT)

770 A Figura 28 apresenta a capacidade das embarcações de pesca licenciadas entre 2016 e 2021, dividida
771 entre artes fixas e palangres com comprimento superior a 12 metros e artes fixas de pequena pesca
772 (<12 metros). A capacidade das embarcações maiores diminuiu significativamente, passando de 6 730
773 GT em 2016 para 5 343 GT em 2021, uma redução de 20,6%, com a maior queda entre 2019 e 2020. Já
774 as embarcações de pequena pesca mantiveram-se estáveis, com capacidade de 1 909 GT em 2016 e 1
775 918 GT em 2021, refletindo a importância contínua desta frota. A capacidade total caiu 15,9%, passando

³ Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos. (2022). Relatório anual: Frota de pesca portuguesa – 2022. <https://www.dgrm.pt/documents/20143/46307/PT-RELAT%C3%93RIO+ANUAL+FROTA-2022.pdf/77158f1f-3960-b689-1400-42b78b553436>

776 de 8 640 GT em 2016 para 7 260 GT em 2021, impulsionada principalmente pela diminuição das
777 embarcações maiores. A estabilidade nas embarcações de pequena pesca destaca a resiliência deste
778 segmento, enquanto a redução nas maiores pode estar relacionada com a falta de renovação ou
779 políticas de abate de embarcações.

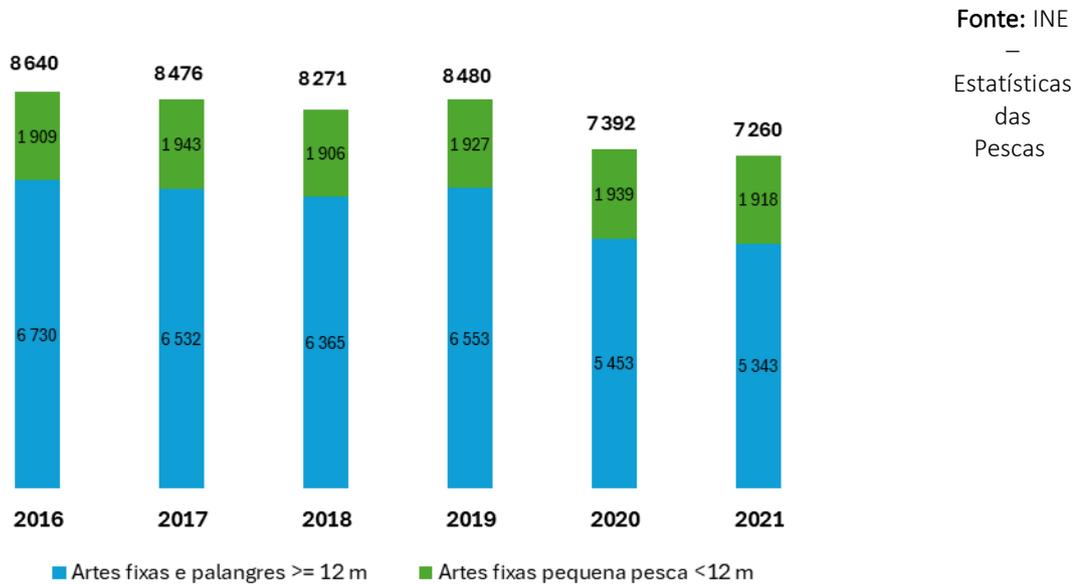


Figura 28. Capacidade das Embarcações Licenciadas de Pesca por Arte (GT)

780 A potência total das embarcações de pesca diminuiu ligeiramente entre 2016 e 2021, passando de 54
781 675 kW para 51 681 kW, uma redução de 5,5% (Figura 29). A potência das embarcações licenciadas
782 também caiu, de 44 210 kW em 2016 para 40 331 kW em 2021, uma diminuição de 8,8%. As
783 embarcações não licenciadas mostraram flutuações, com a potência variando de 10 465 kW em 2016
784 para 11 350 kW em 2021. A percentagem da potência das embarcações licenciadas em relação ao total
785 da frota variou, atingindo um pico de 87% em 2017, mas estabilizando em 78% nos últimos anos.

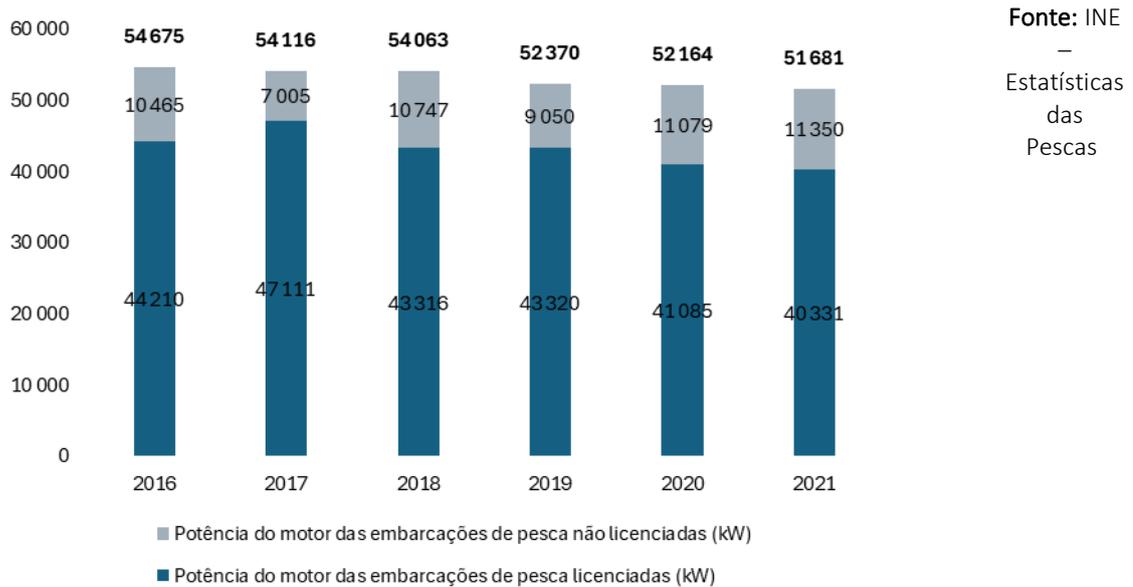


Figura 29. Potência das Embarcações de Pesca (kW)

786

787 Na análise da potência das embarcações por arte, as de artes fixas e palangres ≥ 12 metros registaram
 788 uma redução de 6,9%, passando de 25 058 kW em 2016 para 23 321 kW em 2021, com a maior queda
 789 ocorrendo entre 2018 e 2019 (Erro! A origem da referência não foi encontrada.). Já as embarcações de p
 790 equena pesca (<12 metros) mantiveram-se mais estáveis, com uma ligeira diminuição de 4,2%, de 29
 791 616 kW para 28 361 kW no mesmo período. No total, a potência da frota licenciada teve uma redução
 792 de 5,5% entre 2016 e 2021, sendo esta redução mais acentuada nas embarcações maiores (≥ 12
 793 metros).

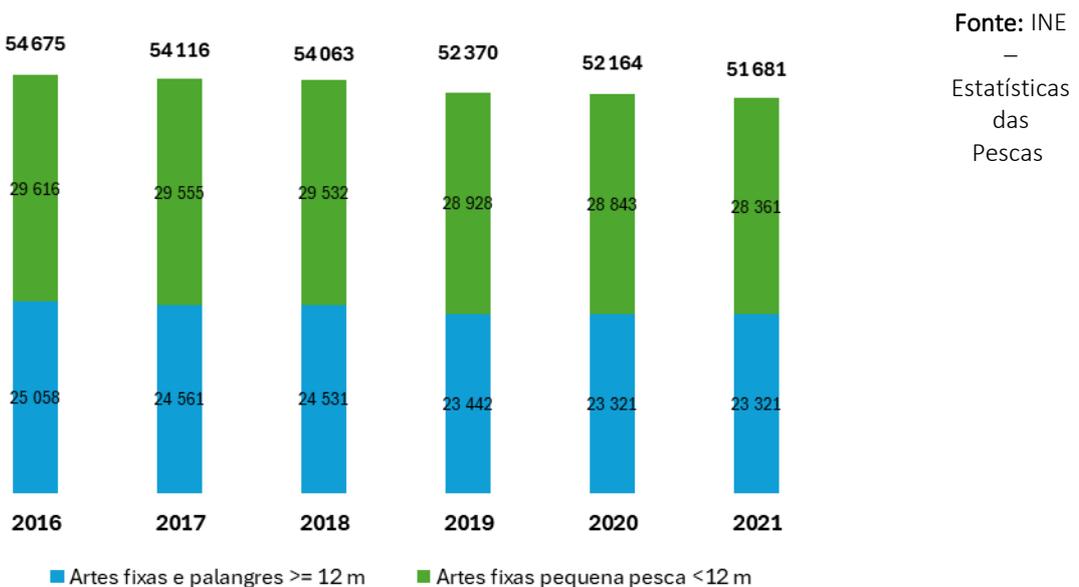


Figura 30. Potência das Embarcações de Pesca por Arte (kW)

794 A percentagem da potência das embarcações licenciadas em relação ao total da frota variou ao longo
795 do tempo (Figura 31). Em 2016, as embarcações licenciadas representavam 81% da potência total da
796 frota, atingindo o pico de 87% em 2017, mas descendo para 78% em 2021. Esta redução indica que a
797 frota licenciada perdeu proporção em termos de potência, enquanto a frota não licenciada, observada
798 na Figura 29, teve um ligeiro aumento.

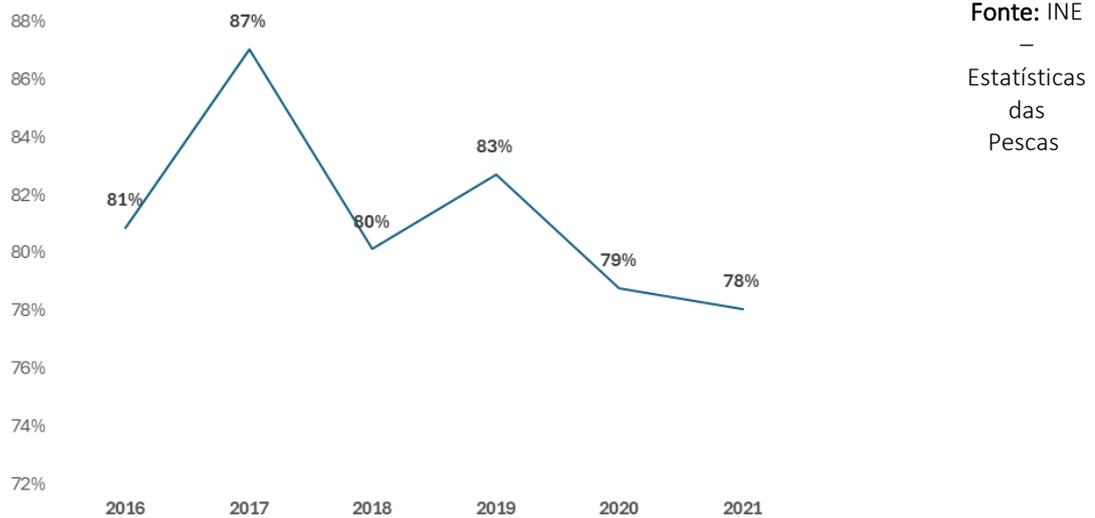


Figura 31. Percentagem da Potência das Embarcações Licenciadas do Total da Frota Nacional de Pesca Comercial (% de kW)

799 A análise da potência das embarcações licenciadas de pesca por arte revela uma redução tanto nas
800 embarcações de artes fixas e palangres ≥ 12 metros como nas de pequena pesca (<12 metros) entre
801 2016 e 2021. A potência das embarcações maiores caiu 15,9%, de 20 065 kW para 16 878 kW, enquanto
802 a potência das embarcações de pequena pesca diminuiu ligeiramente 2,9%, de 24 144 kW para 23 453
803 kW. No total, a potência da frota licenciada reduziu-se em 8,8%, sendo o declínio mais acentuado nas
804 embarcações maiores. As embarcações de pequena pesca mantiveram uma maior estabilidade.

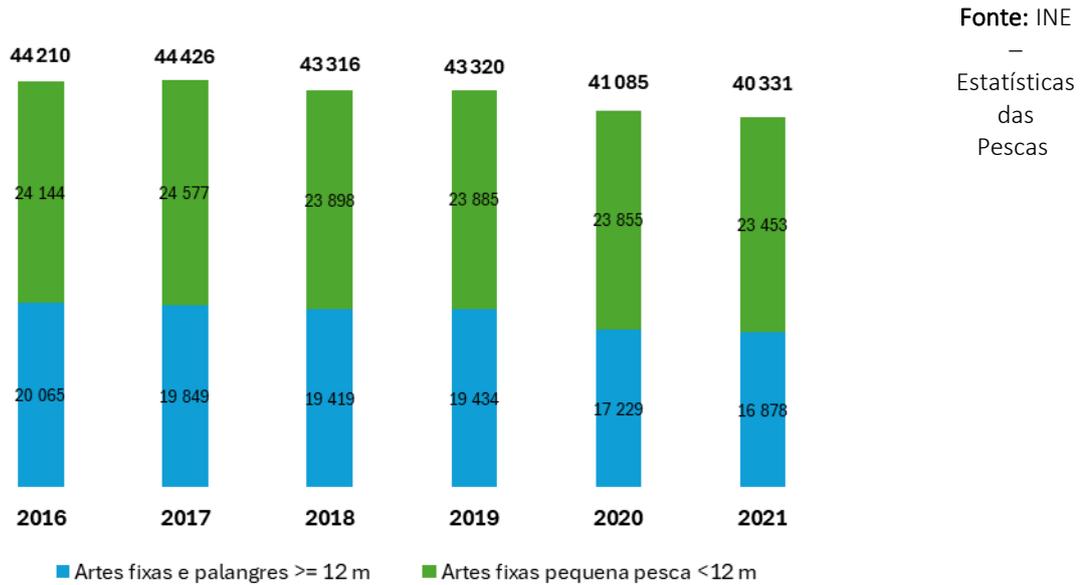


Figura 32. Potência das Embarcações Licenciadas de Pesca por Arte (kW)

805

806 A Figura 33 apresenta os dados sobre as capturas nominais de pescado e o valor médio da pesca
807 descarregada entre 2016 e 2021, incluindo o montante em euros (€) e a quantidade em toneladas (t).
808 É importante notar que os dados dizem respeito à pesca polivalente, a única existente na região.

809 As capturas nominais em valor monetário variaram ao longo do período, com um aumento de 25 881
810 mil euros em 2016 para 36 725 mil euros em 2021, o que representa um crescimento geral de 41,9%.
811 O valor mais elevado foi registado em 2018, com 37 965 mil euros, enquanto o mais baixo foi em 2020,
812 com 28 815 mil euros.

813 Em termos de toneladas capturadas, houve um aumento significativo de 5 746 t em 2016 para 11 851 t
814 em 2021, quase duplicando no período. O pico de capturas ocorreu em 2018, com 11 828 toneladas,
815 enquanto o valor mais baixo foi em 2016, com 5 746 toneladas.

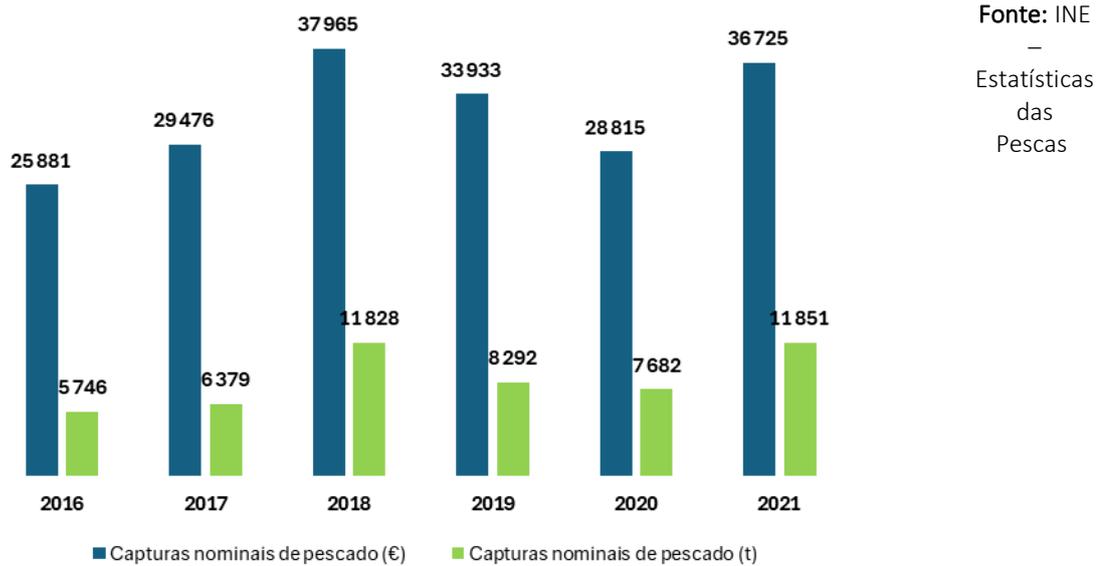


Figura 33. Capturas de pescado em valor (€) e peso (t)

816 O valor médio por quilograma de pescado variou ao longo dos anos, começando em 4,50 €/kg em 2016
 817 e diminuindo para 3,10 €/kg em 2021, representando uma queda de 31%. O valor mais baixo foi
 818 registado em 2021, enquanto o valor mais elevado foi em 2017, com 4,62 €/kg (Figura 34).

819 Conclui-se que, embora o valor total das capturas e a quantidade de pescado capturado tenham
 820 aumentado ao longo do tempo, o valor médio por quilograma diminuiu. Esta redução no preço pode
 821 estar relacionada com mudanças na procura ou na composição das espécies pescadas, afetando o
 822 rendimento obtido por tonelada de pescado.

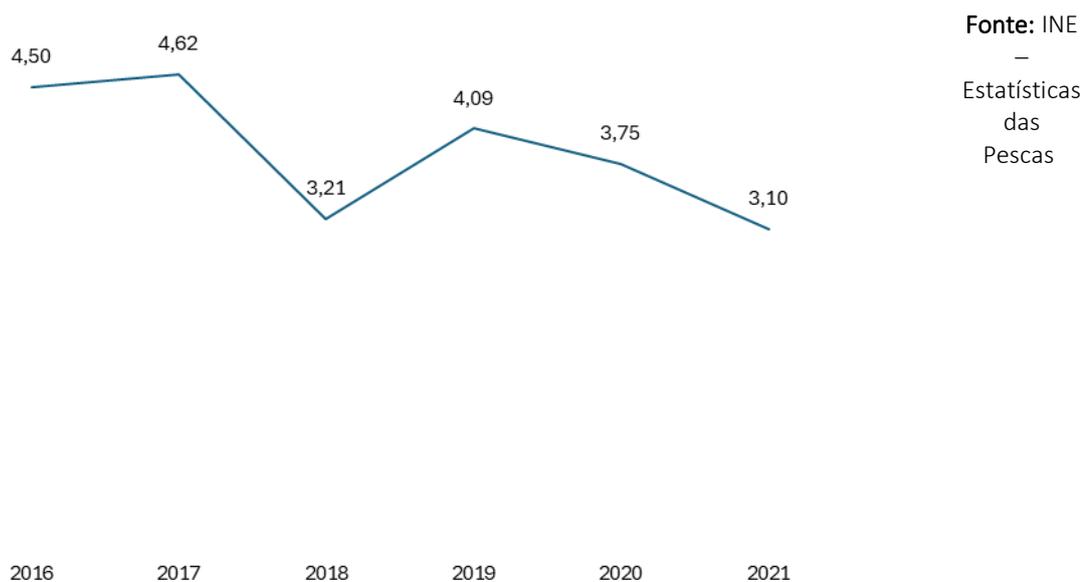


Figura 34. Valor médio da pesca descarregada (€/kg)

823

824 No período de 2016 a 2021, as licenças emitidas para as diferentes artes de pesca nos Açores
825 demonstram uma redução geral na atividade, com destaque para o anzol, que continua a ser o método
826 mais utilizado, apesar de uma diminuição de 15,6% no número de licenças, passando de 1 506 em 2016
827 para 1 271 em 2021 (Figura 35). As armadilhas registaram a queda mais acentuada, com uma redução
828 de 49,4%, enquanto as licenças para cerco se mantiveram relativamente estáveis. Por outro lado, a arte
829 do arrasto continua a não existir na região, refletindo as particularidades da pesca local. As redes e as
830 outras artes também viram uma redução no número de licenças, seguindo a tendência geral de declínio.
831 No total, o número de licenças emitidas caiu 14,3% no período, o que pode indicar uma diminuição na
832 atividade pesqueira ou alterações nas políticas de licenciamento, em linha com as oscilações observadas
833 nas capturas e na capacidade da frota ao longo dos anos.

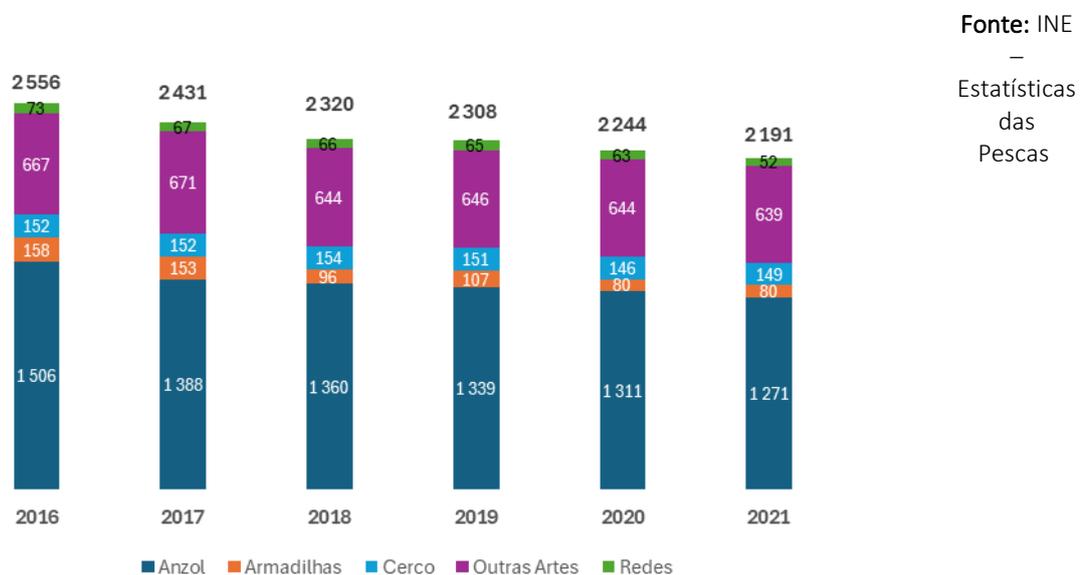


Figura 35. N.º de Licenças de pesca emitidas por tipo de arte

834 No mesmo período, o Índice de Preços no Consumidor (IPC) para os produtos alimentares manteve-se
835 relativamente estável, variando entre 105 e 106, refletindo uma ligeira estabilidade nos preços desse
836 grupo de produtos. No entanto, o índice para peixe, crustáceos e moluscos apresentou flutuações mais
837 acentuadas, começando em 109 em 2016, subindo para 116 em 2017, e depois diminuindo
838 gradualmente até atingir 95 em 2021, representando uma queda de 12,8% no período. Esta redução no
839 preço do pescado pode refletir variações na oferta e/ou procura do mercado local. No geral, o IPC total
840 registou um aumento modesto, passando de 104 em 2016 para 109 em 2021, indicando um aumento
841 geral dos preços de consumo, embora de forma controlada.

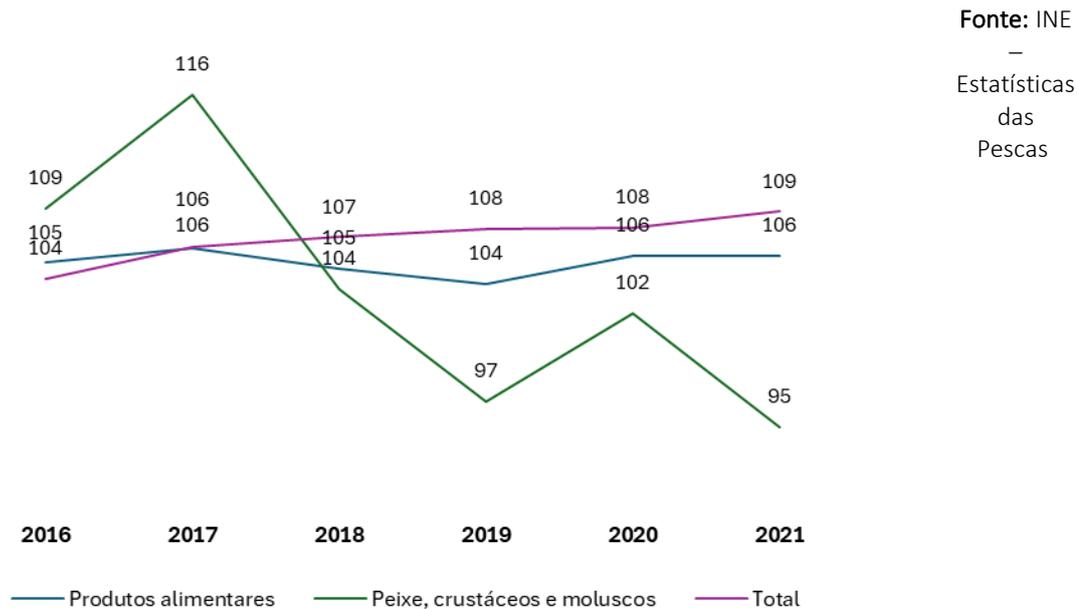


Figura 36. Índice de preços no consumidor (IPC, Base - 2012)

842 Observa-se também uma diminuição significativa no número de pescadores matriculados nos Açores
843 entre 2016 e 2021, particularmente na pesca polivalente, o único segmento ativo na região (Figura 37
844 e Figura 38). O total de pescadores matriculados passou de 2 823 em 2016 para 1 294 em 2021,
845 refletindo uma redução de 54,2%. Este declínio foi particularmente acentuado nos grupos etários mais
846 jovens, com o número de pescadores entre 16 e 34 anos a cair 42,5% e os pescadores entre 35 e 54
847 anos a registarem uma queda de 58,1%. O grupo de 55 e mais anos também diminuiu, mas de forma
848 mais moderada. Esta tendência sugere um envelhecimento da força de trabalho no setor e uma
849 potencial falta de renovação, o que pode comprometer a continuidade da atividade pesqueira nos
850 Açores a longo prazo. O declínio do número de pescadores matriculados está em linha com as reduções
851 observadas nas licenças emitidas e na capacidade da frota ao longo dos últimos anos, refletindo uma
852 possível retração da atividade pesqueira na região.

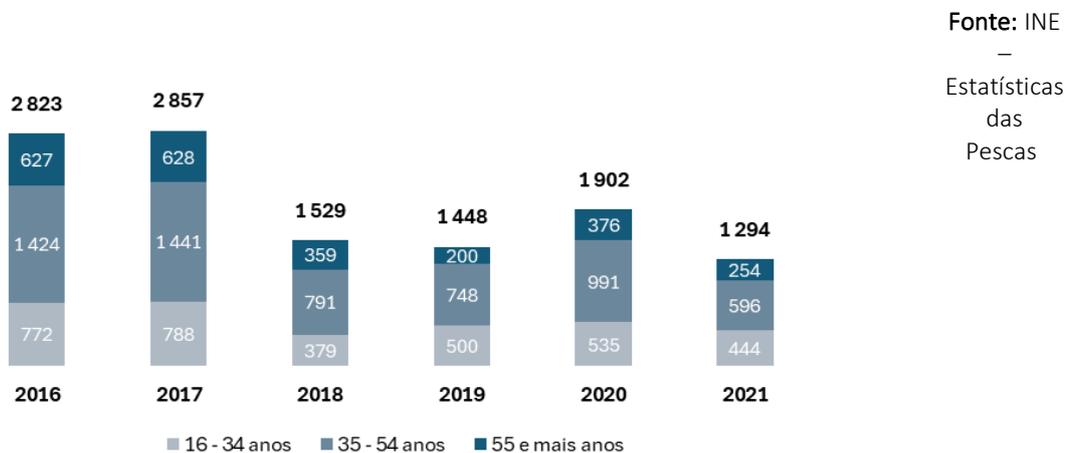


Figura 37. N.º de pescadores matriculados por escalão etário

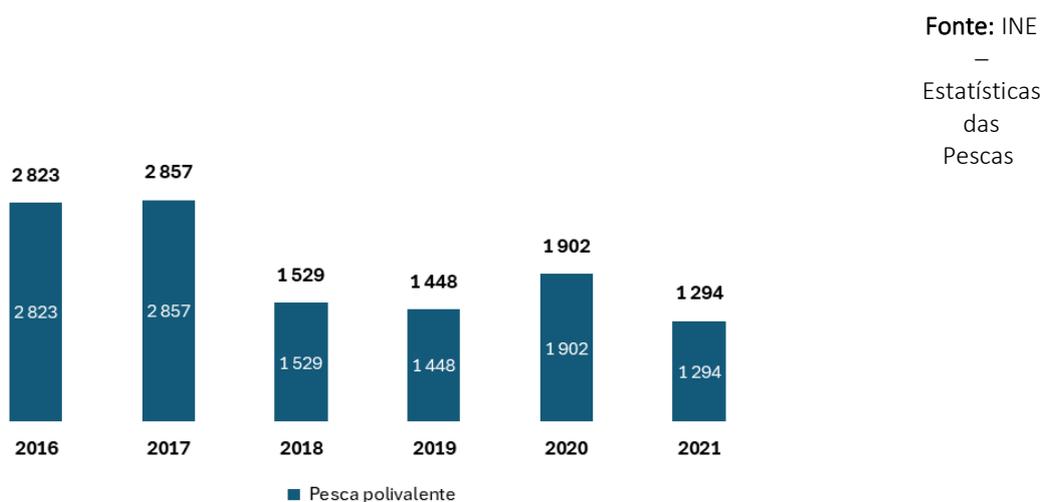


Figura 38. N.º de pescadores matriculados por arte

853 A Ilha de São Miguel, historicamente a ilha com o maior número de pescadores, registou uma queda de
 854 1 879 em 2016 para 623 em 2021, o que representa uma diminuição de cerca de 66,9%. A Ilha Terceira
 855 também sofreu uma diminuição acentuada, passando de 398 pescadores em 2016 para 200 em 2021.
 856 As ilhas mais pequenas, como a Ilha das Flores e a Ilha Graciosa, também registaram quedas no número
 857 de pescadores matriculados, mas em menor escala, refletindo a menor base de pescadores nessas
 858 regiões.

859 Tabela 14. N.º de pescadores matriculados, por ilha

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ilha de Santa Maria	208	137	75	62	93	122
Ilha de São Miguel	1879	1654	724	827	970	623
Ilha Terceira	398	677	258	258	350	200
Ilha Graciosa	33	21	87	75	93	44
Ilha de São Jorge	46	85	58	30	54	72
Ilha do Pico	121	130	122	43	110	119
Ilha do Faial	125	67	147	126	177	98
Ilha das Flores	13	86	58	27	55	16

860 Fonte: INE – Estatísticas das Pescas

861 Entre 2016 e 2021, também se observam variações no número de apanhadores de animais e pescadores
 862 apeados (Figura 39). Os apanhadores de animais começaram com 244 indivíduos em 2016, subindo para
 863 279 em 2018, mas registaram uma diminuição nos anos seguintes, terminando com 180 em 2021, o
 864 que representa uma queda de 26,2% desde o pico em 2018. Em contraste, os pescadores apeados, que
 865 não registavam dados até 2018, apresentaram um aumento progressivo, de 48 em 2018 para 59 em

866 2021, apesar de uma ligeira queda em 2020. Estes dados revelam uma tendência decrescente nos
867 apanhadores de animais e um crescimento ligeiro nos pescadores apeados, indicando uma possível
868 transição na atividade pesqueira e nas formas de subsistência relacionadas com a exploração dos
869 recursos marinhos.

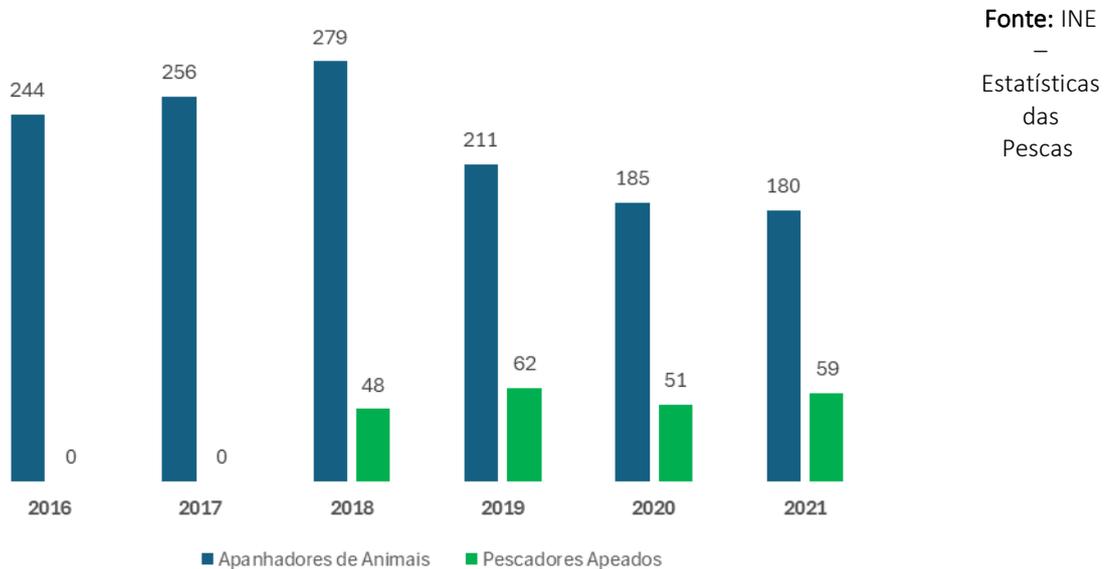


Figura 39. N.º de apanhadores de animais marinhos e pescadores apeados licenciados

870 No que respeita ao consumo regional per capita de pescado, importa referir que os dados mais recentes
871 disponíveis para os Açores reportam-se a 2007, em que o consumo per capita regional de pescado
872 correspondia a 76,35kg de pescado por ano. Eram, à data, a região portuguesa com maior índice de
873 consumo “per capita” de produtos de pesca.

874 Contudo, relativamente ao período de análise do presente relatório (2016-2021) foi apenas possível
875 obter dados relativos ao consumo nacional per capita.

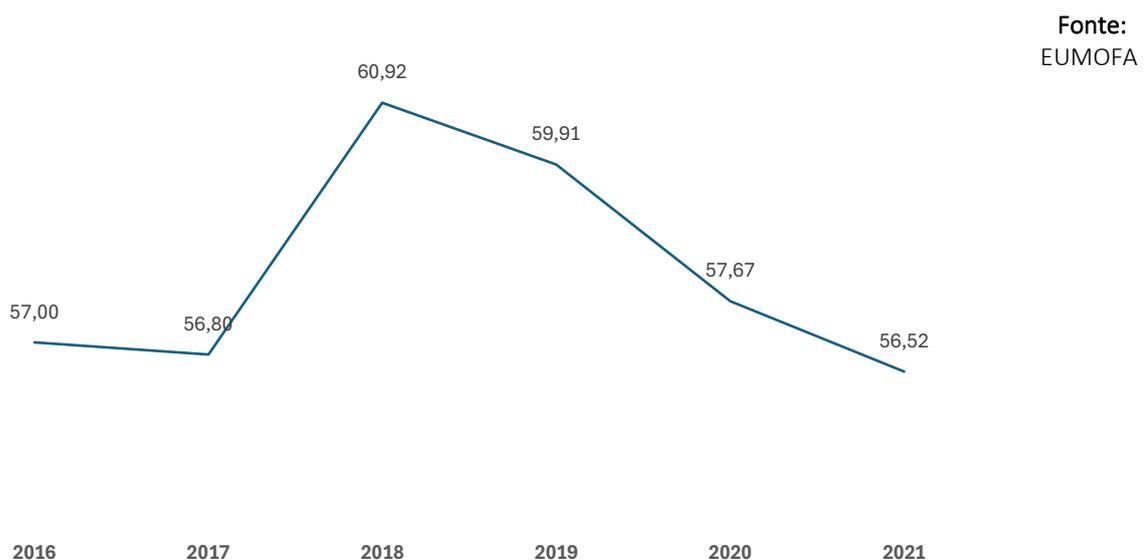


Figura 40. Consumo nacional aparente *per capita* de pescado

876

877 3.5.1.2 Pesca lúdica

878 A análise dos dados relativos à emissão de licenças para pesca lúdica entre 2016 e 2021 revela uma
879 tendência decrescente na emissão de licenças para a pesca de lazer, com um total de 8 228 licenças
880 emitidas durante este período. Em contraste, a emissão de licenças para pesca submarina apresenta
881 uma diminuição até 2020, seguida por um aumento em 2021, totalizando 16 817 licenças no mesmo
882 intervalo temporal. Estes dados indicam variações no interesse e na prática dessas modalidades de
883 pesca, sendo a pesca submarina substancialmente mais representada em termos de licenças emitidas.

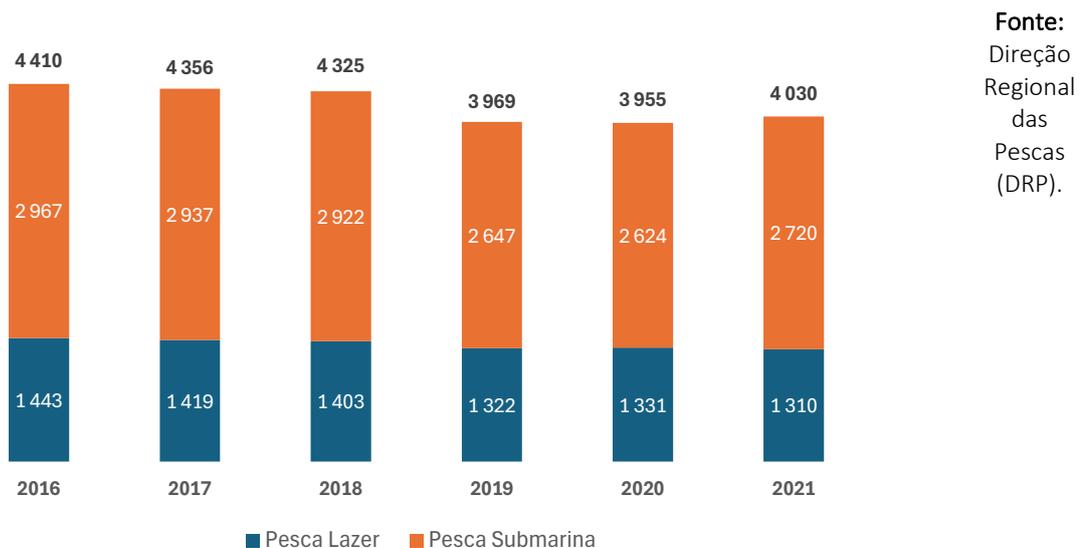


Figura 41. N.º de licenças de pesca lúdica emitidas por tipo.

884

885 Refira-se que de acordo com o n.º 4 do Despacho Normativo n.º 62/2007, de 21 de dezembro, alterado
886 e republicado pelo Despacho Normativo n.º 19/2015 de 8 de Maio de 2015– "A validade das licenças
887 para o exercício da pesca lúdica é a seguinte: a) Licença trienal – três anos, contados a partir da data de
888 emissão da licença; b) Licença anual – um ano, contado a partir da data de emissão da licença; c) Licença
889 mensal – do dia em que foi requerida até 31 dias depois; d) Licença diária – dia requerido e dia seguinte."

890 Em termos da análise da atividade económica, no âmbito da subdivisão dos Açores, tendo por base o
891 Sistema de Contas Integradas das Empresas, analisam-se os indicadores relativos a Número de
892 Empresas, Número de Pessoal ao Serviço, Produção, VAB e Volume de Negócios, durante os anos de
893 2010-2017 relativos à seguinte atividade económica:

- 894 • CAE 031: Pesca

895 Na Tabela 15 apresentam-se os valores referentes aos indicadores em análise no que respeita à sua
 896 evolução para o período 2016-2021.

897 No período de 2016 a 2021, observa-se uma redução do número de empresas no setor da pesca nos
 898 Açores. O número de empresas diminuiu de 597, em 2016, para 525, em 2021, e o pessoal ao serviço
 899 apresentou variações significativas, aumentando de 1 235, em 2016, para 1 796, em 2021, apesar de
 900 oscilações ao longo do período.

901 Relativamente ao volume de negócios, registou-se um crescimento de 37 338 982 euros, em 2016, para
 902 50 209 443 euros, em 2021, representando uma variação positiva ao longo do período. Este aumento
 903 foi impulsionado por um crescimento expressivo em anos como 2017 e 2021, embora em 2020 tenha
 904 ocorrido uma diminuição, refletindo possivelmente os impactos da pandemia nesse setor.

905 Estes indicadores evidenciam uma evolução mista, marcada pela diminuição do número de empresas e
 906 oscilações no emprego, mas com uma tendência geral de recuperação no volume de negócios.

907 **Tabela 15.** Atividade económica de pesca marítima, apanha de algas e outros produtos do mar, Açores, CAE Rev. 3 (2016-
 908 2022)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Número de Empresas (n.º)	597	579	570	556	534	525
Pessoal ao Serviço (n.º)	1235	1221	1346	1804	1625	1796
Produção (€)	--	--	--	--	--	--
Volume de Negócios (€)	37 338 982	42 365 251	49 759 620	49 549 390	40 301 425	50 209 443

909 Fonte: INE.

910 Os dados apresentados, relativos ao pessoal ao serviço e ao volume de negócios, abrangem o setor da
 911 pesca e da aquicultura nos Açores. Contudo, em 2023, existiam apenas 4 empresas de aquicultura na
 912 Região Autónoma dos Açores, empregando um total de 13 pessoas e registando um volume de negócios
 913 de apenas 26 217 euros (base de dados de empresas Iberinform). Dada a dimensão reduzida deste
 914 subsetor, assume-se que a maioria dos valores apresentados são, predominantemente, relativos ao
 915 setor da pesca, que constitui a principal atividade económica dentro deste agrupamento.

916 As tendências futuras para o setor das pescas nos Açores destacam-se pelo reforço da sustentabilidade,
 917 inovação tecnológica e valorização dos produtos, alinhando-se com as políticas e estratégias
 918 internacionais e regionais. A aposta do Governo Regional neste setor, traduzida por investimentos
 919 significativos no âmbito do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), sublinha a sua relevância para a
 920 economia açoriana.

921 Entre as iniciativas de maior destaque, o investimento “Cluster do Mar dos Açores” (C10-i04-RAA), com
922 uma dotação de 48,1 milhões de euros, assume um papel estratégico no desenvolvimento de
923 infraestruturas científicas e tecnológicas ligadas às ciências do mar. Este projeto prevê a construção de
924 um navio de investigação moderno, dotado de tecnologia avançada para a monitorização e gestão
925 sustentável dos recursos marinhos, complementado pela aquisição de módulos especializados,
926 incluindo um sistema de arrasto e um veículo subaquático operado remotamente (ROV).
927 Adicionalmente, será criado um centro experimental de investigação e desenvolvimento, partilhado
928 com o Sistema Científico e Tecnológico dos Açores (SCTA) e empresas privadas, que impulsionará a
929 inovação em áreas como pescas, biotecnologia marinha, biomateriais e tecnologias marinhas. Este
930 centro integrará ainda uma "incubadora azul" e um centro de aquicultura. O projeto, alinhado com os
931 objetivos do PRR, está previsto para conclusão em junho de 2026.

932 De igual modo, o investimento na “Transição Energética, Digitalização e Redução do Impacto Ambiental
933 no Setor das Pescas e da Aquicultura” (C10-i05-RAA), com um financiamento de 5 milhões de euros,
934 reforça a modernização sustentável do setor. Este eixo de investimento inclui a renovação da frota de
935 pesca, com o objetivo de melhorar a eficiência energética, digitalizar os processos operacionais e reduzir
936 o impacto ambiental, promovendo práticas de economia circular e a diminuição de resíduos no mar.
937 Além disso, fomenta a diversificação das atividades piscatórias, reforçando a resiliência económica do
938 setor. Este projeto, também integrado no PRR, deverá ser concluído até março de 2026.

939 Além do PRR, a região poderá ainda beneficiar do Programa MAR 2030, que visa promover a
940 sustentabilidade e a competitividade do setor marítimo português. Este programa, cofinanciado pelo
941 Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos, das Pescas e da Aquicultura (FEAMPA), disponibiliza apoios
942 específicos para a Região Autónoma dos Açores, abrangendo diversas áreas. Este programa destina mais
943 de 22 milhões de euros para melhorias em portos de pesca, locais de desembarque, lotas e abrigos nos
944 Açores. Estes investimentos visam aumentar a qualidade, o controlo e a rastreabilidade dos produtos
945 desembarcados, melhorar a eficiência energética e as condições de segurança e trabalho, bem como
946 facilitar o cumprimento das obrigações da Política Comum das Pescas (PCP). Possibilita apoios
947 financeiros para compensar custos adicionais suportados pelos operadores da pesca nos Açores,
948 reconhecendo as especificidades e desafios da região. Por exemplo, em janeiro de 2024, foi lançado um
949 aviso para compensar os custos adicionais para os produtos da pesca na região.

950 A Direção Regional das Pescas tem como missão promover o desenvolvimento sustentável da fileira da
951 pesca, valorizando o mar como um recurso essencial para a identidade coletiva da região. Nesse
952 contexto, mantém em execução projetos como o Programa de Observação para as Pescas dos Açores

953 (POPA) e as Campanhas de Monitorização Anual de Demersais (ARQDAÇO). Estas iniciativas têm como
954 objetivo sensibilizar para a importância da sustentabilidade e apoiar a gestão responsável das
955 populações de peixes, contribuindo diretamente para a definição de quotas e a implementação de
956 medidas de conservação.

957 A promoção da formação profissional dos ativos da pesca é uma prioridade, com a Escola do Mar dos
958 Açores desempenhando um papel importante na capacitação dos pescadores e na formação de
959 marítimos em geral, potenciando profissões emergentes.

960 Está em curso o projeto "Bem-Estar Socioeconómico e Financeiro para Pescadores na Pesca de Pequena
961 Escala", uma parceria entre a Secretaria Regional do Mar, Ciência e Tecnologia e a Federação das Pescas
962 dos Açores. Este projeto tem como objetivo compreender a dinâmica financeira das operações de pesca
963 em quatro ilhas açorianas (Graciosa, São Jorge, Pico e Faial), propondo a implementação de um modelo
964 de gestão financeira e a análise da cadeia de distribuição dos produtos da pesca nos Açores. A iniciativa
965 visa promover o bem-estar financeiro e social das comunidades costeiras, abordando desafios
966 estruturais do setor e incentivando soluções sustentáveis. Para além de responder a necessidades
967 imediatas, o projeto cria as bases para um setor mais resiliente, sustentável e adaptado às exigências
968 económicas e ambientais do futuro, reforçando o papel estratégico dos Açores na gestão responsável
969 dos recursos marinhos.

970 A PCP estabelece diretrizes claras para a exploração sustentável dos recursos, impondo limites de
971 captura que asseguram a longevidade das unidades populacionais. Para os Açores, isto implica não só o
972 cumprimento das metas de exploração sustentável, mas também a adaptação da frota e do esforço de
973 pesca às particularidades dos recursos regionais. Este esforço de adaptação é reforçado pela
974 necessidade de evitar sobrepesca e assegurar que as capturas sejam realizadas de forma responsável e
975 em equilíbrio com os recursos disponíveis.

976 Até 2020, esteve em vigor o programa de medidas para o setor das pescas nos Açores, denominado
977 "Melhor Pesca, Mais Rendimento". Atualmente, está em fase de elaboração uma estratégia de
978 reestruturação do setor, que visa estabelecer uma visão orientadora para o próximo Tabela comunitário
979 de apoio. Esta estratégia procura, simultaneamente, promover a valorização do pescado e contribuir
980 para o aumento dos rendimentos dos profissionais do setor, alinhando-se com as prioridades de
981 desenvolvimento sustentável e competitividade da região.

982 3.5.2 Processamento de peixe e de marisco

983 A indústria transformadora de produtos da pesca e da aquicultura, que abrange o setor de preparação
984 e conservação de peixes, crustáceos e moluscos, é um dos pilares fundamentais no desenvolvimento
985 do cluster da pesca. Esta indústria gera impactos significativos a montante e a jusante, influenciando
986 outros setores industriais, comerciais e de serviços.

987 Dado que não se prevê um aumento nas capturas a curto e médio prazo, a valorização do pescado
988 através da sua transformação surge como uma estratégia viável para melhorar os resultados
989 económicos do setor. Assim, a atividade de preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos,
990 apesar de contar com um número reduzido de empresas em comparação com as atividades de pesca e
991 aquicultura, gera um volume de negócios que ultrapassa o dobro do valor das atividades de produção
992 primária marinha.

993 Esta indústria caracteriza-se pela constante incorporação de tecnologia nos processos e equipamentos,
994 bem como pela sua elevada capacidade de adaptação à evolução dos mercados, aumentando a
995 competitividade nos domínios industrial, tecnológico e comercial.

996 Nos Açores, existem seis unidades transformadoras de atum, incluindo as empresas do Grupo COFACO-
997 Açores, Sociedade Corretora, Santa Catarina e Pescatum. As conservas de atum, capturado em parte
998 nos mares dos Açores, são processadas com métodos tradicionais em fábricas locais, utilizando o bonito
999 capturado através de pesca artesanal.

1000 A captura de atum na região utiliza o método de "salto e vara", que permite à indústria conserveira
1001 ostentar certificações "*Dolphin Safe*" e "*Friend of the Sea*" nos rótulos dos produtos, assegurando
1002 práticas sustentáveis.

1003 As infraestruturas de apoio à pesca nos Açores estão distribuídas por todas as ilhas, oferecendo suporte
1004 à pesca local e costeira, com destaque para a conservação, congelação e fornecimento de gelo. Cada
1005 ilha possui lotas, entrepostos frigoríficos e postos de recolha, que variam em dimensão e capacidade,
1006 adaptados às necessidades locais. A gestão das infraestruturas é realizada pela empresa Lotaçor em
1007 parceria com associações locais, assegurando a operação e manutenção das instalações.

1008 Em termos de armazenamento frigorífico e produção de gelo, existem 10 entrepostos de frio, que
1009 apoiam 11 lotas e 14 postos de recolha distribuídos pela Região, complementados por outras pequenas
1010 unidades associadas. As infraestruturas de frio incluem 15 túneis de congelação com capacidade diária
1011 de 100 toneladas, 30 câmaras de conservação para produtos congelados com capacidade de,

1012 aproximadamente, 5000 toneladas, 40 câmaras para produtos refrigerados com capacidade de 150
1013 toneladas e 40 máquinas de gelo com produção diária de 180 toneladas, e uma capacidade de
1014 armazenagem de gelo superior a 300 toneladas.

1015 As lotas, localizadas estrategicamente em todos os portos principais das ilhas, garantem o
1016 processamento e a comercialização do pescado capturado por embarcações locais e costeiras.

1017 As ilhas do Pico e de Santa Maria destacam-se pelas maiores capacidades de armazenamento, devido à
1018 relevância da pesca do atum e do peixe-espada preto, respetivamente. A ilha do Pico, por exemplo,
1019 possui o maior entreposto frigorífico em termos de capacidade de armazenamento de congelados, com
1020 2.500 toneladas. Já Santa Maria complementa sua estrutura com tanques de congelação de elevada
1021 capacidade.

1022 A análise do setor de Preparação e Conservação de Peixes, Crustáceos e Moluscos entre 2016 e 2021
1023 revela uma evolução significativa em termos de pessoal ao serviço, produção, volume de negócios e
1024 valor acrescentado bruto (VAB), evidenciando a importância deste setor na economia marítima dos
1025 Açores.

1026 Para esta análise foram tidas em conta as seguintes atividades económicas:

1027

- 102: Preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos.

1028 O número de empresas neste setor manteve-se relativamente estável ao longo dos anos, variando entre
1029 10 e 13. No entanto, o pessoal ao serviço apresentou flutuações, começando em 794 trabalhadores em
1030 2017 e atingindo um pico de 642 em 2018, antes de estabilizar em torno dos 611 em 2021. Este setor,
1031 apesar de contar com um número limitado de empresas, emprega uma quantidade significativa de
1032 pessoas, refletindo a sua importância para o mercado de trabalho local.

1033 O valor da produção neste setor mostra um crescimento consistente, passando de aproximadamente
1034 62,1 milhões de euros em 2017 para 69,3 milhões de euros em 2021. Este aumento indica uma
1035 capacidade produtiva em expansão, que pode estar associada à modernização dos processos e à
1036 crescente procura por produtos transformados da pesca.

1037 O volume de negócios também revela uma trajetória de crescimento, de 78,3 milhões de euros em 2017
1038 para 77,1 milhões de euros em 2021, com uma ligeira queda em alguns anos, seguida de recuperação.
1039 Este setor representa uma fatia considerável do volume de negócios total dos produtos da pesca,



1040 refletindo o valor agregado que a transformação de produtos marinhos proporciona à economia
1041 regional.

1042 O VAB, indicador-chave da contribuição económica, apresentou um crescimento notável, de 10,4
1043 milhões de euros em 2017 para 18,7 milhões de euros em 2021. Este aumento reforça o impacto
1044 positivo do setor na economia local, indicando um crescimento na eficiência e na valorização dos
1045 produtos transformados.

1046 **Tabela 16.** Atividade económica de Preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos (2016-2021)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Número de Empresas (n.º)	10	12	12	13	12	13
Pessoal ao Serviço (n.º)	0	794	642	642	576	611
Produção (€)	0	62 119 392	61 762 436	65 877 011	67 895 160	69 275 921
Volume de Negócios (€)	0	78 381 533	77 049 186	71 725 541	75 246 387	77 142 361
Valor acrescentado bruto (€)	0	10 497 923	12 037 475	14 413 896	19 348 877	18 744 703

1047 Fonte: INE

1048 O objetivo global para este setor passa por promover a competitividade e sustentabilidade, a prazo, das
 1049 empresas, apostando na inovação e na qualidade dos produtos, i.e. na sua diferenciação e valorização
 1050 (peixe e marisco), através da sua conservação, transformação e diversificação, de modo a que possam
 1051 destacar-se perante produtos homólogos, quer a nível nacional, quer internacional.

1052 A produção terá uma crescente tendência de exportação para mercados europeus e asiáticos, superior
 1053 ao ritmo das importações, tal como é objetivo e estratégia definida no âmbito do setor das pescas na
 1054 RAA.

1055 O consumo nacional e regional de produtos da pesca, tradicionalmente muito elevado face aos padrões
 1056 europeu ou mundial, demonstra uma tendência de crescimento fortemente impulsionada pelo
 1057 crescimento da atividade turística, quer a nível nacional, quer a nível da RAA.

1058 Este crescimento do consumo, como resultado da pressão turístico-gastronómica, sobretudo fora de
 1059 “época” no caso de várias espécies de peixes, moluscos e crustáceos, poderá conduzir a
 1060 estrangimentos de abastecimento ainda não suficientemente considerados, mas que devem ser
 1061 rapidamente ponderados e assumidos nas estratégias regionais que abrangem esta atividade, em
 1062 particular quando o contexto na Região (em específico da procura) tem registado alterações profundas
 1063 nos últimos anos.

1064

1065 3.6 CULTIVO DE RECURSOS VIVOS

1066 3.6.1 Aquicultura marinha, incluindo infraestruturas

1067 A Região Autónoma dos Açores reúne um conjunto de características de natureza geográfica, social,
 1068 económica e ambiental que a distinguem claramente dos restantes territórios nacionais e europeus.

1069 A aquacultura ou aquicultura define-se como sendo a forma de produzir animais e/ou plantas em meio
1070 aquático, mediante intervenção humana. Nela se inclui um grande leque de oportunidades e assiste-se
1071 à criação de peixes, crustáceos, moluscos, algas, equinodermes tais como o pepino do mar e até mesmo
1072 certos Cnidários como, por exemplo, os corais.

1073 O intuito desta indústria não abrange somente o sector da alimentação. Também serve o propósito
1074 ornamental (denominado aquariofilia) e repovoamento de *stocks* de uma determinada espécie que
1075 possa encontrar-se numa situação deficitária no seu meio natural.

1076 Portugal, comparativamente com a generalidade da Europa, apresenta ainda pouca expressão nesta
1077 indústria devido, por exemplo, às características da costa, ao valor do investimento inicial e a um
1078 previsível prazo longo até se atingir o *break-even do negócio*.

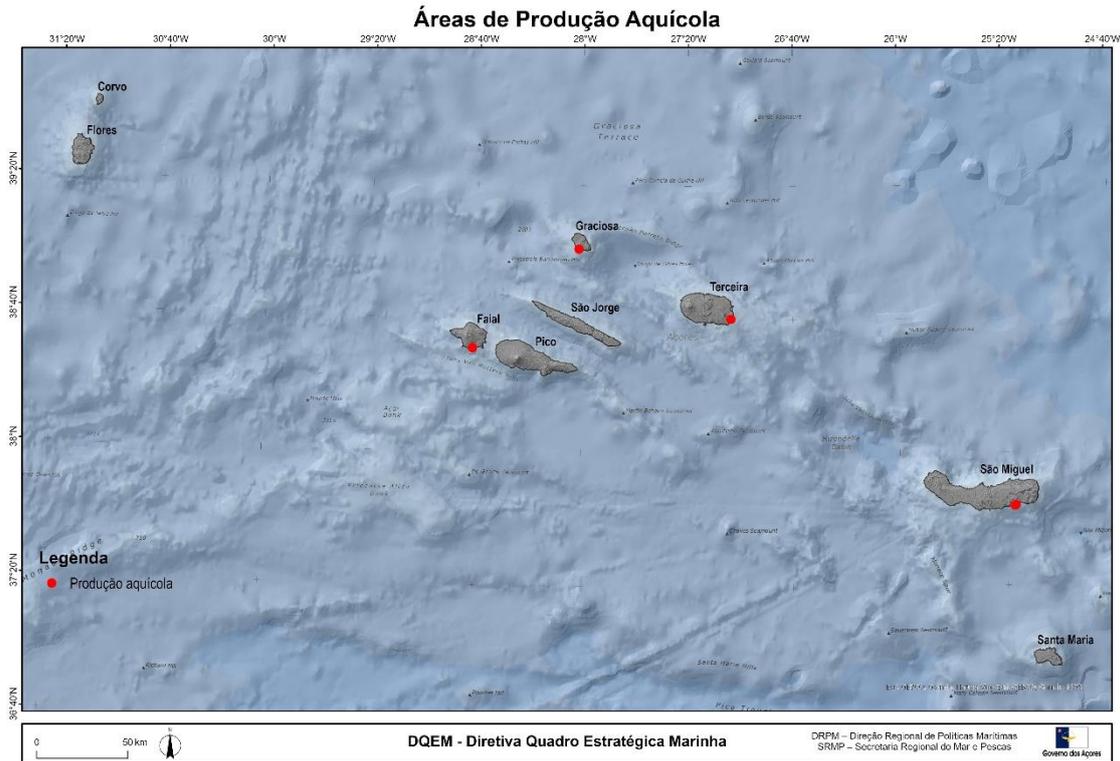
1079 A escassez de produtos alimentares do mar, face à procura nacional e mundial dos mesmos, impõe a
1080 necessidade de prosseguir o aumento da produção aquícola, com produtos de elevada qualidade. É
1081 através deste OE que se pretende melhorar o desempenho económico e ambiental das empresas
1082 aquícolas, enquanto contributo decisivo para o alcance da meta estabelecida de incremento da
1083 produção aquícola até 25 000 t.

1084 Pretende-se promover a competitividade das empresas, com o aumento e a diversificação da produção
1085 dos estabelecimentos industriais, incentivando a adoção de conceitos inovadores de preparação e
1086 apresentação dos produtos e a utilização dos produtos aquícolas e de recursos pesqueiros menos
1087 valorizados enquanto matéria-prima alternativa. As áreas de intervenção na dinamização deste objetivo
1088 visam, ainda, contribuir para melhorar o papel das organizações de produtores do setor, enquanto
1089 elementos de base da organização comum dos mercados e melhorar a prestação de informação sobre
1090 a atividade, de forma a chegar a um maior número de consumidores, valorizando os produtos da pesca
1091 e da aquicultura. Com a estratégia de internacionalização e de reforço de competitividade das
1092 empresas, pretende-se aumentar para 7 % o contributo das exportações dos produtos do mar, produtos
1093 da economia do mar e não apenas os produtos da pesca e da aquicultura, nas exportações totais
1094 nacionais, em linha com o preconizado na ENM 2021-2030.

1095 A regulamentação do exercício da atividade da aquicultura na Região foi definida pelo Decreto
1096 Legislativo Regional n.º 22/2011/A, de 4 de julho, com o objetivo de assegurar a cultura de espécies
1097 aquáticas de forma sustentável e adequada à especificidade dos recursos da fauna e da flora existentes
1098 no território terrestre e marítimo dos Açores.

1099 Existem igualmente diplomas que permitem concretizar de forma específica na RAA os instrumentos de
1100 apoio aos investimentos produtivos e à inovação em aquicultura (designadamente do Regulamento (UE)
1101 n.º 508/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de maio), nomeadamente a Portaria n.º
1102 87/2016, de 12 de agosto, que aprova o Regulamento do Regime de Apoio aos Investimentos Produtivos
1103 na Aquicultura, do Programa Operacional Mar 2020, e a Portaria n.º 74/2016, de 8 de julho, que aprova
1104 o Regulamento do Regime de Apoio à Inovação em Aquicultura, do Programa Operacional Mar 2020,

- 1105 alterado pela Portaria n.º 81/2017, de 30 de outubro, que modificou o montante máximo de apoio
1106 público para alguns tipos de investimento.
- 1107 No período 2016 – 2021 existem apenas duas empresas na RAA. Não existe ainda informação estatística
1108 que permita uma análise aprofundada do CAE 03210 - Aquicultura em águas salgadas e salobras nos
1109 Açores, sendo que se encontram em fase de desenvolvimento e piloto os primeiros projetos na RAA,
1110 nomeadamente nas ilhas de São Miguel, Terceira, Faial e Graciosa.
- 1111 Nesse âmbito, foram identificados, relativamente ao número de estabelecimentos licenciados para
1112 aquicultura em águas salgadas, tipologia de regime e espécies exploradas e localização, os seguintes
1113 estabelecimentos (Direção Regional das Pescas, 2019):
- 1114 Em águas salgadas e em terra:
- 1115 “MATER-AQUA – Unidade de reprodução de peixes e equinodermes”. Proprietário AQUAZOR -
1116 Aquicultura e Biotecnologias Marinhas dos Açores, S.A. Espécies Nativas dos Açores: Equinodermes
1117 (*Paracentrotus lividus* e *Holothuria* sp.) e Peixes (*Seriola dumerilli*; *Polyprion americanus* e *Pseudocaranx*
1118 *dentex*). Com licença de exploração desde novembro de 2018.
- 1119 “5essentia Spirulina Azores” - unidade de cultivo de algas – Spirulina - em tanques no interior de uma
1120 estufa. Com licença de exploração desde 2018.
- 1121 No mar está presente a:
- 1122 IMTC (E.C.O. – Algae +Atlantic Fish). Proprietário AQUAZOR - Aquicultura e Biotecnologias Marinhas dos
1123 Açores, S.A. Espécies Nativas dos Açores: Equinodermes (*Paracentrotus lividus* e *Holothuria* sp.) e Peixes
1124 (*Seriola dumerilli*; *Polyprion americanus* e *Pseudocaranx dentex*). Localização: Na Área de Produção
1125 Aquícola “Ribeira Quente”, Lote B, conforme aprovada pela Resolução do Conselho do Governo n.º
1126 126/2016, de 25 de julho, alterada pela Resolução do Conselho do Governo n.º 2/2018, de 24 de janeiro.
1127 Com licença de exploração desde março de 2019.



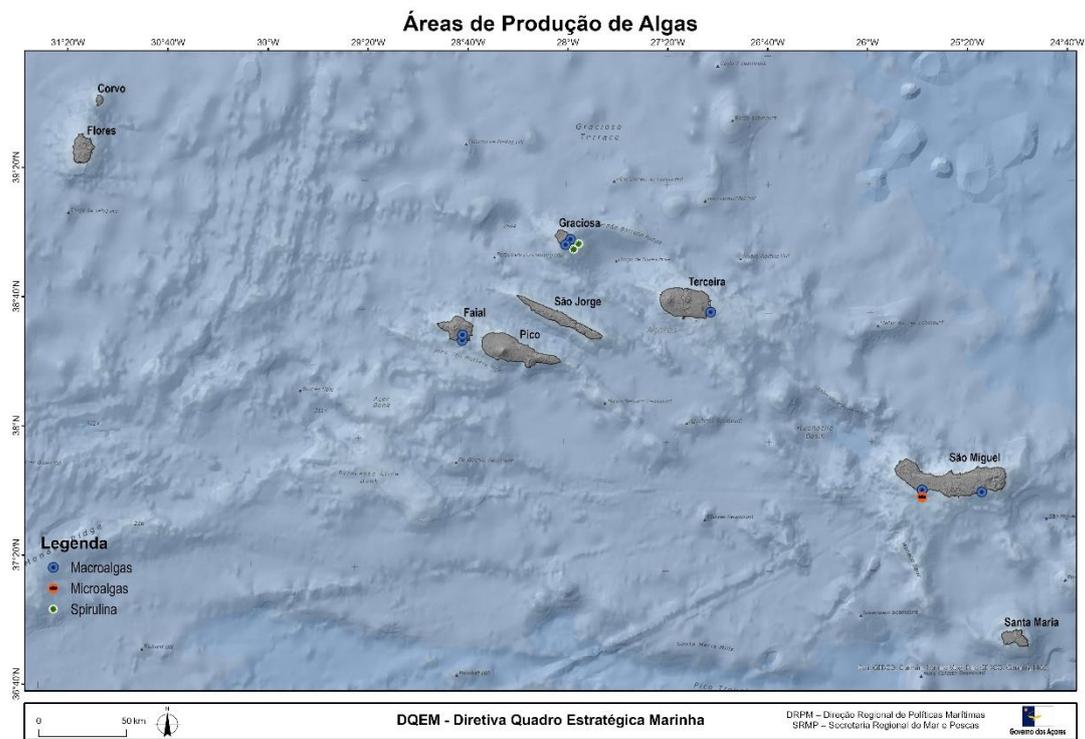
1128

Figura 42. Áreas de produção aquícola

1129

Fonte: DRPM / Secretaria Regional do Mar e das Pescas

1130



1131

Figura 43. Áreas de produção de algas

1132

Fonte: DRPM / Secretaria Regional do Mar e das Pescas

1133 Entre 2016 – 2021 foram emitidos 8 Títulos de Utilização Privativa do Espaço Marítimo (TUPEM), com a
 1134 seguinte distribuição: 4 licenças em 2017; 3 licenças em 2018 e 1 licença em 2019.

1135 Atualmente existem dois estabelecimentos com licença de exploração (obtidas em 2018 e 2019) e
 1136 outros quatro estabelecimentos com pedidos de autorização de instalação.

1137 Relativamente aos custos previstos de exploração de cada estabelecimento licenciado, à quantidade
 1138 anual prevista de matérias-primas para cada estabelecimento, número de pessoas ao serviço e volume
 1139 de negócios associado, dado o estado incipiente das respetivas explorações, ainda não é possível obter
 1140 essa informação.

1141 O Tabela 6 apresenta os apoios concedidos no âmbito do Mar 2020, totalizando o valor de 1 373 676,83
 1142 € no período 2016 – 2021.

1143 **Tabela 17. Programa MAR 2020 executado, por ano (2016 – 2022)**

Financiamento MAR 2020 (€)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	0,00	0,00	57 648,97	673 004,17	770 517,81	132 120,39	413 389,66

1144 Fonte: DRP

1145

1146 Na RAA verifica-se interesse no investimento nesta área, face à crescente procura de produtos do mar.
 1147 A aquicultura poderá ajudar a dar resposta a esta procura crescente, complementando a atividade da
 1148 pesca com produtos do mar que sejam típicos das águas açorianas, de forma a potenciar e diversificar
 1149 uma economia marítima sustentável que traga mais riqueza para a Região. A Região Autónoma dos
 1150 Açores tem desenvolvido investigação científica específica no cultivo de espécies locais e autóctones
 1151 com vantagens competitivas reconhecidas, através dos Departamentos de Biologia Marinha e de
 1152 Oceanografia e Pescas da Universidade dos Açores. O Governo Regional mapeou as zonas com potencial
 1153 para instalar unidades de aquicultura no arquipélago.

1154 No âmbito do Programa Mar 2030, cofinanciado pelo Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos, das
 1155 Pescas e da Aquicultura (FEAMPA), que tem como objetivo melhorar o desempenho económico e
 1156 ambiental das empresas aquícolas, enquanto contributo decisivo para o incremento da produção
 1157 aquícola, apostando na garantia da sustentabilidade e segurança alimentar inscrito no Objetivo
 1158 Estratégico 4 da Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030 e em coerência com Plano Estratégico para
 1159 a Aquicultura Portuguesa 2021-2030.

1160 Este apoio enquadra-se na Prioridade 2 do FEAMPA, intitulada "Fomento de atividades de aquicultura
 1161 sustentáveis e da transformação e comercialização de produtos da pesca e da aquicultura, contribuindo
 1162 assim para a segurança alimentar da União", e tem como objetivo específico "Promover atividades

1163 aquícolas sustentáveis, em especial reforçando a competitividade da produção aquícola, assegurando
1164 simultaneamente que essas atividades sejam ambientalmente sustentáveis a longo prazo".

1165 Para a concretização destes objetivos, está prevista uma dotação global de 3,4 milhões de euros,
1166 cofinanciados pelo FEAMPA. Este novo regime está alinhado com as prioridades do Governo dos Açores,
1167 conforme estipulado no Programa do XIV Governo da Região Autónoma dos Açores, nomeadamente
1168 com a continuação do desenvolvimento da estratégia da promoção local e internacional da aquicultura
1169 nos Açores, de forma a diminuir a pressão sobre os recursos pesqueiros e reposição de ecossistemas.

1170 3.7 TRANSPORTES

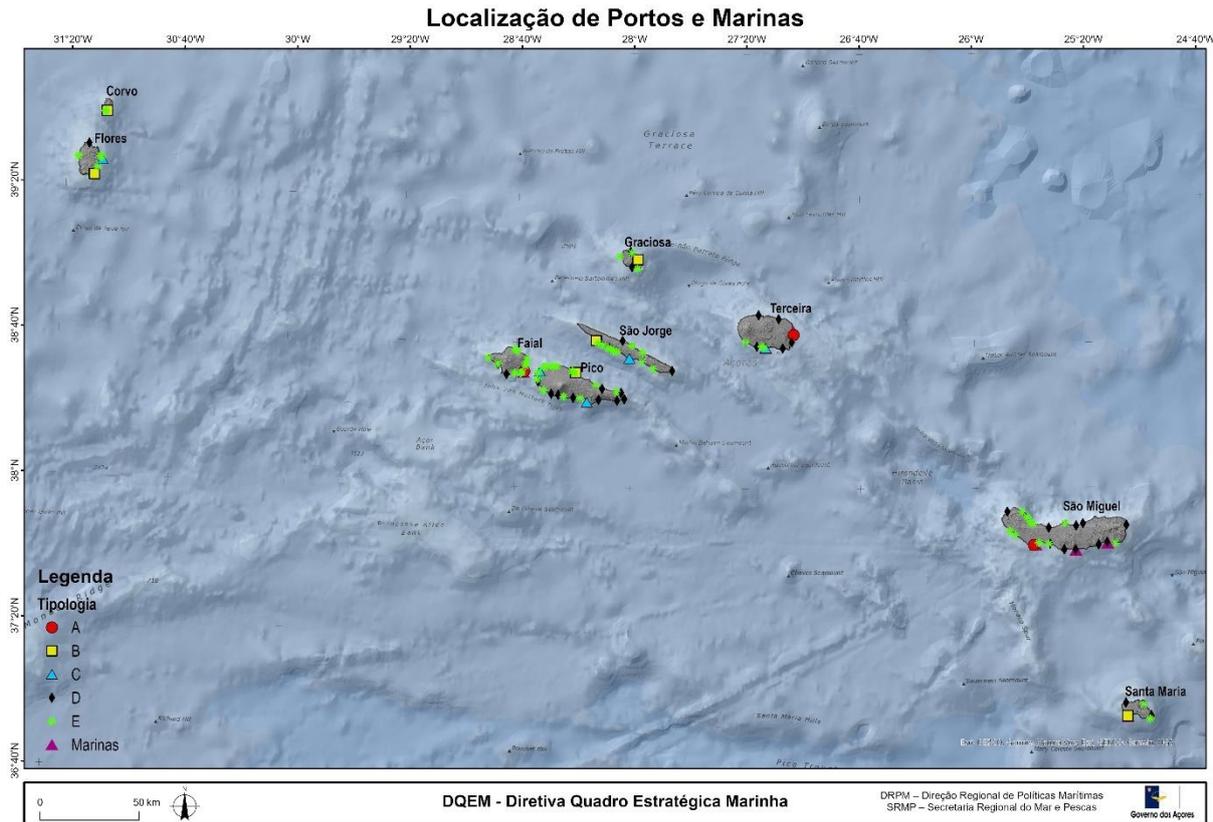
1171 3.7.1 Infraestruturas de transportes

1172 O Decreto Legislativo Regional n.º 24/2011/A, de 22 de agosto, retificado pela Declaração de Retificação
1173 n.º 31/2011, de 11 de outubro, estabelece o Sistema portuário dos Açores que se distribui pelas
1174 seguintes classes:

- 1175 • Classe A — portos com funções de entreposto comercial, com fundos de cota mínima de- 7,00
1176 ZH e cais acostável de pelo menos 400 m;
- 1177 • Classe B — portos com funções comerciais, suportando a atividade económica da ilha onde se
1178 situam, cujos fundos tenham a cota mínima de- 4,00 ZH e com cais acostável de pelo menos
1179 160 m;
- 1180 • Classe C — portos com funções mistas de pequeno comércio, transporte de passageiros e apoio
1181 às pescas;
- 1182 • Classe D — portos exclusivamente destinados ao apoio às pescas;
- 1183 • Classe E — os pequenos portos sem qualquer das funções específicas previstas nas restantes
1184 classes, em geral designados por «portinhos».

1185 O porto da Casa, na ilha do Corvo, embora sem as características previstas na alínea b) do número
1186 anterior, é excecionalmente incluído na classe B.

1187 Conforme o mesmo instrumento legislativo, os portos das classes A, B e C são geridos pela autoridade
1188 portuária dos Açores, a Portos dos Açores, S.A. Em contrapartida, os portos de classe D estão sob a
1189 responsabilidade do departamento do Governo Regional dos Açores com competência na área das
1190 pescas, enquanto os portos de classe E são geridos pelo departamento do Governo Regional com
1191 competência sobre a administração do domínio público marítimo (PTA, 2023).



1192

1193

Figura 44. Sistema portuário e marinas dos Açores

1194

A Portos dos Açores, S.A. é responsável pela administração de catorze portos na Região Autónoma dos Açores (RAA), distribuídos por todas as ilhas do arquipélago, garantindo que cada ilha possui pelo menos um porto. Estes portos incluem Vila do Porto (Santa Maria), Ponta Delgada (São Miguel), Angra do Heroísmo e Praia da Vitória (Terceira), Calheta e Velas (São Jorge), Madalena, Lajes do Pico e São Roque do Pico (Pico), Horta (Faial), Praia da Graciosa (Graciosa), Lajes das Flores e Santa Cruz das Flores (Flores), e Porto da Casa (Corvo). As ilhas Terceira, São Jorge e Flores contam com dois portos cada, enquanto a ilha do Pico possui um porto em cada concelho, totalizando três.

1201

A atividade desenvolvida pela Portos dos Açores, S.A. nos portos sob sua administração inclui operações portuárias, serviços náuticos e a gestão do domínio público, contribuindo para a conectividade interilhas e para o desenvolvimento económico regional.

1203

1204 3.7.2 Transporte marítimo

1205

O Plano Integrado dos Transportes dos Açores (PIT, 2014), que vigorou até 2020, foi sucedido pelo Plano de Transportes para os Açores (PTA 2030), aprovado pela Resolução do Conselho do Governo n.º 88/2023 de 7 de junho de 2023. Este novo plano constitui o principal referencial estratégico da Região para os transportes, englobando os setores aéreo, marítimo e terrestre, com um foco na modernização

1206

1207

1208

1209 das infraestruturas e na integração dos sistemas de transporte. O PTA 2030 visa assegurar a
1210 regularidade, previsibilidade e segurança das operações, sendo também responsável pela definição das
1211 prioridades de investimentos estratégicos de médio e longo prazo.

1212 O transporte de passageiros, especialmente nas ilhas do "Triângulo" do Grupo Central (Pico, Faial e São
1213 Jorge) e no Grupo Ocidental, mantém-se como uma atividade em crescimento, impulsionada pela
1214 introdução do transporte de viaturas, que tem aumentado a mobilidade dos açorianos e dos visitantes.
1215 O novo modelo de transporte marítimo de mercadorias e passageiros interilhas, promovido pelo PTA
1216 2030, procura responder aos desafios de coesão social e económica, reduzindo barreiras geográficas e
1217 dinamizando as transações económicas.

1218 O transporte de mercadorias nos Açores apresenta diferenças significativas entre os passageiros e a
1219 carga. O modelo de transporte de passageiros continua a ser economicamente deficitário e subsidiado
1220 pelo Governo dos Açores. Em contraste, o transporte de mercadorias é autossustentável e não recebe
1221 subsídios. O PTA 2030 mantém o transporte marítimo de mercadorias como o principal meio de conexão
1222 com o exterior, nomeadamente com a Madeira e o Continente, e também para as ligações interilhas,
1223 com exceção das ligações entre as ilhas Flores e Corvo, onde subsistem Obrigações de Serviço Público.

1224 No âmbito da Resolução do Governo Regional nº 187/2021 de 10 de agosto, para os anos 2022 e 2023,
1225 com possibilidade de prorrogação até 31/12/2024, o transporte de passageiros interilhas é assegurado
1226 pela empresa Atlanticoline, nos seguintes termos:

- 1227 • Transporte regular de passageiros e viaturas entre as ilhas do Triângulo (Pico, Faial e São Jorge)
- 1228 e transporte regular de passageiros entre as ilhas do Grupo Ocidental (Flores e Corvo);
- 1229 • Transporte sazonal de passageiros e viaturas, em todas as ilhas do Grupo Central.

1230

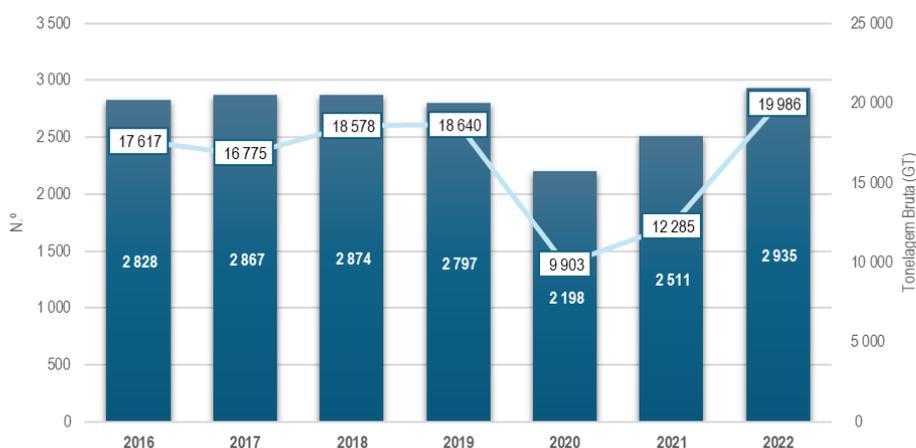
1231 O transporte marítimo de carga entre Portugal Continental e a RAA, bem como entre as diversas ilhas
1232 da Região (com exceção das ilhas das Flores e Corvo), é liberalizado e realizado sem apoios
1233 governamentais, possuindo algumas obrigações que se encontram definidas no artigo 5.º do Decreto-
1234 Lei n.º 7/2006 de 4 de janeiro.

1235 A oferta de transportes marítimos de mercadorias entre as ilhas e o continente português é assegurada
1236 pelas empresas Transinsular Lda., Mutualista Açoreana S.A. e pela GS Lines, as quais simultaneamente
1237 asseguram o transporte de mercadoria contentorizada entre as ilhas.

1238 Para garantir um serviço regular de abastecimento a estas ilhas, foi aprovada a aquisição de serviços de
1239 transporte público marítimo de mercadorias entre Faial, Corvo e Flores⁴. Além disso, foi contratado o
1240 serviço público de transporte marítimo regular de mercadorias entre Ponta Delgada e Lajes das Flores,
1241 com a conclusão da obra no porto das Lajes das Flores, permitindo a retoma das operações de
1242 abastecimento na região⁵.

1243 Em 2022, o movimento de navios nos portos dos Açores atingiu o valor máximo dos últimos seis anos
1244 (2 936 escalas e mais de 19 mil GT), recuperando a quebra das operações registada no período
1245 pandémico (2020 e 2021). Para este crescimento contribuiu o aumento do número de navios de
1246 cruzeiro que fizeram escala na região.

1247 Numa análise ao movimento de navios e embarcações entrados por porto, verifica-se que os portos de
1248 Ponta Delgada e Praia da Vitória representam mais de 49,6% do movimento total e 81% da tonelagem
1249 bruta.



Fonte:
Portos
dos
Açores,
S.A.

Figura 45. Movimento de Navios na RAA (nº e GT).

1250 O movimento de mercadorias mantém-se como um segmento fundamental na atividade portuária dos
1251 Açores. Em 2022, o volume total de mercadorias movimentadas nos portos do arquipélago atingiu
1252 2.626.079 toneladas, um crescimento de cerca de 4% em relação a 2020, confirmando uma tendência
1253 de recuperação e crescimento desde 2019.
1254

1255 Os portos de Ponta Delgada e Praia da Vitória continuam a destacar-se como os principais pontos de
1256 entrada de mercadorias na Região Autónoma dos Açores, representando, em conjunto, cerca de 84%
1257 da carga total movimentada em 2022. O porto de Ponta Delgada, em São Miguel, movimentou

⁴ Resolução do Conselho do Governo nº 27/2021, de 29 de janeiro

⁵ Resolução do Conselho do Governo nº 110/2021, de 13 de maio

1258 1.611.305 toneladas, enquanto o porto da Praia da Vitória, na Terceira, movimentou 580.477 toneladas.
1259 Estes portos são centrais no abastecimento do arquipélago, com um fluxo de carga estável ao longo dos
1260 anos.

1261 Tabela 18. Evolução do movimento total de mercadorias (t) nos portos da RAA (2016-2022).

Localização Geográfica	Portos	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
RAA		2 334 594	2 377 822	2 482 188	2 381 150	2 429 153	2 543 982	2 626 079
Santa Maria	Vila do Porto	48 697	32 948	42 865	37 594	35 494	41 755	46 871
São Miguel	Ponta Delgada	1 471 699	1 523 512	1 567 798	1 536 310	1 550 562	1 553 841	1 611 305
Terceira	Praia da Vitória	490 082	481 091	534 474	500 329	524 466	601 233	580 477
Graciosa	Praia	28 741	31 923	33 716	30 803	27 714	28 641	28 799
São Jorge	Calheta	7 157	6 633	5 815	4 260	3 144	5 656	4 674
São Jorge	Velas	71 824	74 046	73 604	69 890	76 944	71 999	72 627
Pico	Madalena	10	418	3	0	5	863	298
Pico	São Roque	99 501	87 549	95 886	87 157	93 233	101 790	108 128
Faial	Horta	90 900	101 110	98 338	90 645	89 434	104 213	128 075
Flores	Lajes das Flores	25 983	38 592	29 689	24 162	26 885	31 489	38 253
Corvo	Corvo	1 272	2 502	6 572	1 272	2 502	6 572	1 272

1262 Fonte: Portos dos Açores, SA.

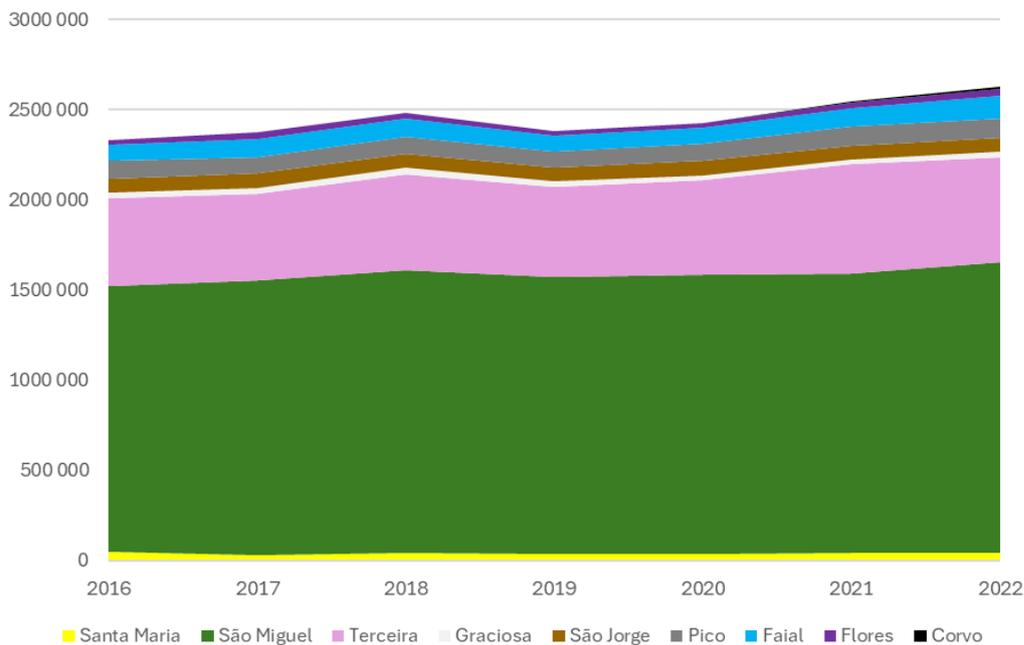


Figura 46. Evolução do movimento total de mercadorias (t), na RAA, por ilha (2016-2022).

1263

1264 A movimentação de contentores continua a ser a principal atividade de carga e descarga nos portos
1265 açorianos, com o volume anual de contentores ultrapassando a centena de milhar em toda a região.

1266 Este padrão evidencia a importância da logística de contentores para o abastecimento e o comércio nos
1267 Açores, garantindo a continuidade do fluxo de bens essenciais para as ilhas.

1268 O movimento de contentores na RAA tem apresentado um crescimento expressivo, atingindo 133.974
1269 unidades em 2022, com um aumento de 48% em relação a 2016. O Porto de Ponta Delgada, em São
1270 Miguel, destaca-se como o principal ponto de movimentação de contentores, seguido pela Praia da
1271 Vitória, na Terceira, e pelo porto da Horta, no Faial. Esses três portos concentram a maior parte do
1272 tráfego, refletindo a sua importância no abastecimento do arquipélago. Outras ilhas, como Santa Maria,
1273 Graciosa, São Jorge e Pico, mantêm volumes mais modestos, mas mostram estabilidade ou crescimento
1274 gradual. Os portos das ilhas das Flores e do Corvo também começam a registar movimentação de
1275 contentores, com uma presença mais notável no porto das Lajes das Flores. Este crescimento global
1276 reflete a melhoria das operações logísticas e a crescente procura por transporte de mercadorias nos
1277 Açores.

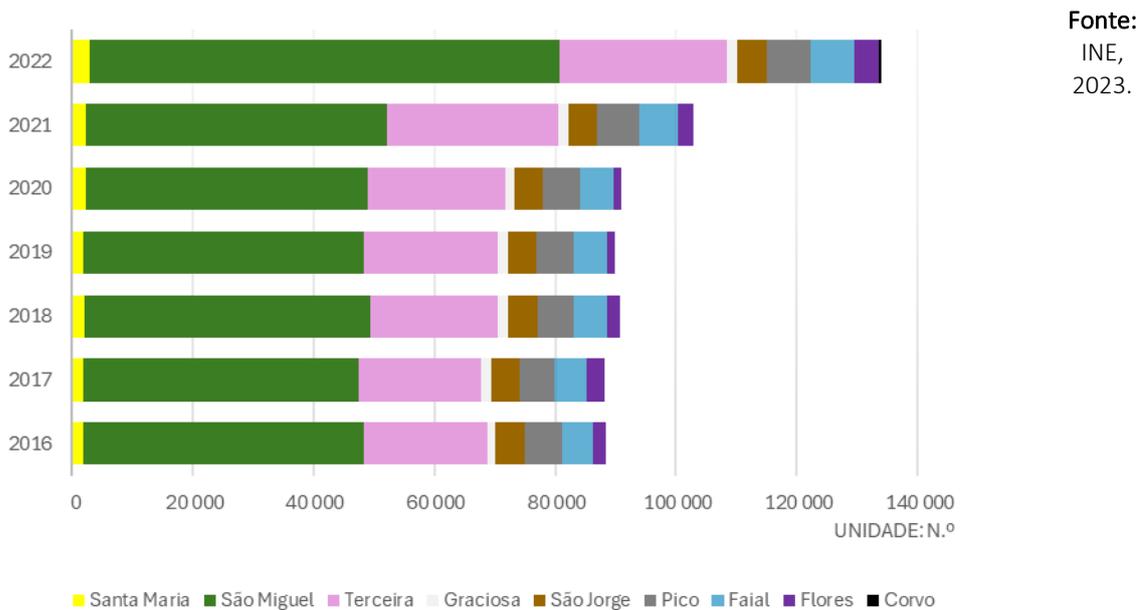


Figura 47. Evolução do movimento total de contentores (n.º), na RAA, por ilha (2016-2022).

1278

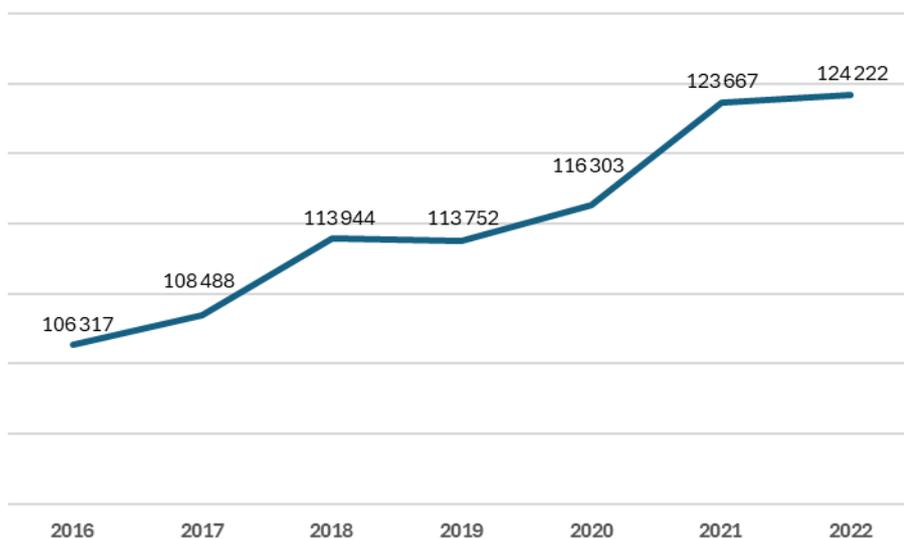
1279 O movimento de contentores cheios nos portos da Região Autónoma dos Açores (RAA) tem mantido
1280 uma trajetória positiva, alcançando o seu valor máximo em 2022, com um total de 124.222 TEU. Este
1281 crescimento reflete o aumento da atividade portuária e a maior eficiência logística no arquipélago.

1282 O grupo Oriental concentra 62% do movimento total de contentores na região, destacando-se o porto
1283 de Ponta Delgada, em São Miguel, que sozinho representa 60% do total de TEU movimentados nos

1284 Açores, com 74.427 unidades em 2022. Este porto é o principal ponto de entrada e saída de
1285 mercadorias, evidenciando a sua relevância no abastecimento do arquipélago.

1286 No grupo Central, o porto da Praia da Vitória (Terceira) é também uma infraestrutura de grande
1287 importância, movimentando 26.800 TEU em 2022. Outros portos significativos neste grupo incluem o
1288 porto da Horta (Faial), com 6.499 TEU, e São Roque (Pico), que registou 5.990 TEU, ambos com volumes
1289 expressivos que apoiam a economia das respetivas ilhas.

1290 No grupo Ocidental, o porto das Lajes das Flores destaca-se com 2.405 TEU em 2022, sendo o principal
1291 porto da região Ocidental. Em contraste, o porto do Corvo apresenta o menor movimento de
1292 contentores do arquipélago, com 726 TEU em 2022, refletindo a menor dimensão e população da ilha.

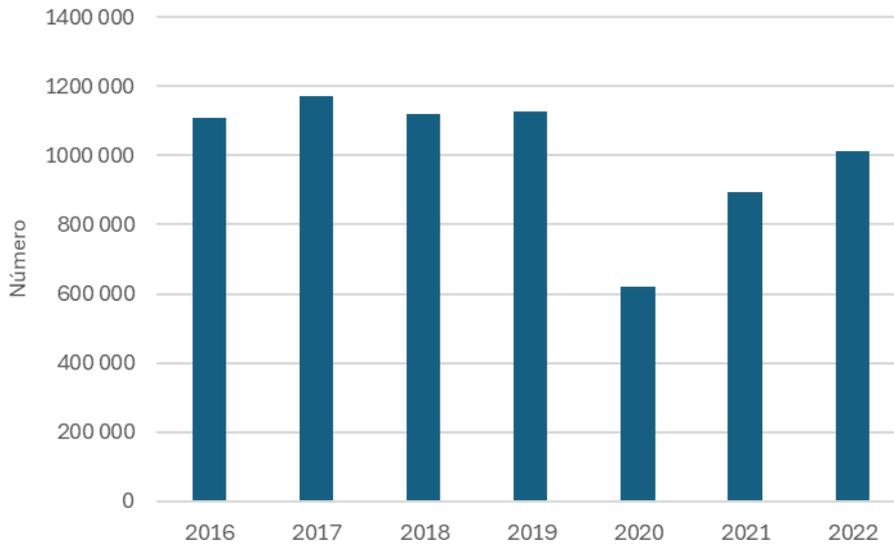


Fonte:
Portos
dos
Açores,
S.A.

Figura 48. Evolução do movimento total de contentores (unidade TEU - unidades equivalentes de 20 pés), na RAA, por ilha (2016-2022).

1293 O movimento de passageiros na RAA envolve dois tipos de operações: o movimento de passageiros em
1294 navios de cruzeiros (que é analisado no setor do Recreio, desporto e turismo) e o movimento de
1295 passageiros em operações interilhas, a carga da Atlânticoline.

1296 O movimento de passageiros interilhas na RAA tem apresentado flutuações ao longo dos anos,
1297 fortemente impactado pela pandemia em 2020, que reduziu o número de passageiros para 621.702.
1298 Contudo, em 2022, registou-se uma recuperação, com um total de 1.012.286 passageiros, sinalizando
1299 a retoma da mobilidade interilhas. Importa salientar que as ligações de transporte de passageiros entre
1300 Santa Maria e São Miguel foram descontinuadas em 2020 e permanecem suspensas, refletindo uma
1301 reorganização nas operações de transporte interilhas.



Fonte:
Portos
dos
Açores,
S.A.;
SREA,
2024.

Figura 49. Evolução do movimento de passageiros interilhas, na RAA (2016-2022).

1302

1303 As ilhas do grupo Central destacam-se pela sua relevância no contexto do transporte marítimo
1304 interilhas, com um volume expressivo de ligações entre si. Os portos da Madalena, na ilha do Pico e da
1305 Hora, na ilha do Faial, sobressaem como os principais portos em movimento de passageiros,
1306 representando a maior parte do total regional. Em 2022, o porto do Pico registou 460.265 passageiros
1307 e o Faial 436.436, o que confirma a importância destas ligações no sistema de transporte da região.

1308 São Jorge também registou um volume significativo, com 93.269 passageiros em 2022, seguido pela
1309 Terceira, com 9.441 passageiros. As ilhas de Flores e Corvo registaram os menores volumes, com 3.951
1310 passageiros cada uma em 2022.

1311

Tabela 19. Evolução do movimento de passageiros interilhas, na RAA, por ilha (2016-2022).

Localização Geográfica	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
RAA	1 109 934	1 172 220	1 119 006	1 125 986	621 702	894 622	1 012 286
Santa Maria	18 188	23 045	20 885	20 319	0	0	0
São Miguel	33 098	40 076	37 232	35 480	0	0	0
Terceira	34 027	37 349	31 447	31 048	14 320	8 070	9 441
Graciosa	8 597	9 886	9 367	9 932	9 126	4 688	4 973
São Jorge	85 621	97 762	89 769	93 957	52 400	86 481	93 269
Pico	472 771	489 753	471 490	474 187	276 755	403 814	460 265
Faial	447 798	463 993	448 703	450 838	264 257	385 391	436 436
Flores	5 912	6 002	5 914	6 028	2 422	3 089	3 951
Corvo	3 922	4 354	4 199	4 197	2 422	3 089	3 951

1312

Fonte: Portos dos Açores, SA.; SREA, 2024.

1313 Em termos da análise da atividade económica, no âmbito da subdivisão dos Açores, tendo por base o
 1314 Sistema de Contas Integradas das Empresas, analisam-se os indicadores relativos a Número de
 1315 Empresas, Número de Pessoal ao Serviço, Produção, VAB e Volume de Negócios, durante os anos de
 1316 2016-2017 relativos às seguintes atividades económicas:

- 1317 • 5222: Atividades auxiliares dos transportes por água;
- 1318 • 501: Transportes marítimos de passageiros;
- 1319 • 502: Transportes marítimos de mercadorias.

1320 Durante o período em análise, o setor de transporte marítimo nos Açores evidenciou mudanças nas
 1321 atividades de transporte de passageiros e de mercadorias. A atividade de transporte marítimo de
 1322 passageiros (CAE 5010) registou um aumento no número de empresas, passando de 22 em 2016 para
 1323 30 em 2021, representando um crescimento de aproximadamente 36%. Por outro lado, a atividade de
 1324 transporte marítimo de mercadorias (CAE 5020) manteve-se estável, com cinco empresas em operação
 1325 ao longo do período.

1326 **Tabela 20.** N.º de Empresas das atividades económicas de transportes marítimos de passageiros (CAE 5010) e de transportes
 1327 marítimos de mercadorias (CAE 5020), Açores, CAE Rev. 3 (2016-2021)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CAE 5222: Número de Empresas (n.º)	5	7	3	6	7	6
CAE 501: Número de Empresas (n.º)	22	28	29	30	30	30
CAE 502: Número de Empresas (n.º)	5	5	5	5	5	5

1328 Fonte: INE - SCIE

1329 Em termos de pessoal ao serviço, observou-se um comportamento diferenciado entre as duas
 1330 atividades. Na atividade de transporte marítimo de passageiros, o número de trabalhadores foi de 79
 1331 em 2017, aumentando para um pico de 88 em 2018, e reduzindo-se para 60 em 2021. Já na atividade
 1332 de transporte de mercadorias, o número de trabalhadores variou ligeiramente, começando com 85 em
 1333 2016, descendo para 79 em 2020, e subindo para 96 em 2021.

1334 O volume de negócios para o transporte de passageiros apresentou variações significativas, com um
 1335 valor de 2,86 milhões de euros em 2017, atingindo um máximo de 4,09 milhões de euros em 2019, mas
 1336 caindo para 1,98 milhões de euros em 2021. Para o transporte de mercadorias, o volume de negócios
 1337 também apresentou um aumento, partindo de 32,34 milhões de euros em 2016 e alcançando 39,66
 1338 milhões de euros em 2021.

1339 O valor acrescentado bruto (VAB) no setor de transporte de passageiros foi bastante instável, com um
 1340 pico de 2,06 milhões de euros em 2019, mas baixando significativamente para 653.735 euros em 2021.
 1341 No transporte de mercadorias, o VAB teve um comportamento mais estável, embora com oscilações,
 1342 atingindo 5,78 milhões de euros em 2018 e terminando em 4,44 milhões de euros em 2021.
 1343 No geral, o setor de transporte marítimo nos Açores mostra uma tendência de crescimento na atividade
 1344 de transporte de passageiros, tanto em número de empresas como em indicadores financeiros, apesar
 1345 das flutuações. O setor de transporte de mercadorias manteve-se relativamente estável em termos de
 1346 número de empresas e VAB, com um leve aumento no volume de negócios em 2021.

1347 **Tabela 21.** Atividade económica de transportes marítimos de mercadorias (CAE 5020), Continente, CAE Rev. 3 (2016-2022)

Indicador		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Pessoal ao Serviço (n.º)	CAE 501	0	79	88	83	69	60
	CAE 502	85	82	81	81	79	96
Volume de Negócios (€)	CAE 501	0	2 858 541	3 824 149	4 091 970	1 519 537	1 981 120
	CAE 502	32 341 002	34 021 533	34 519 646	33 029 353	33 883 211	39 662 624
Valor acrescentado bruto (€)	CAE 501	0	1 472 834	2 032 623	2 061 229	147 956	653 735
	CAE 502	5 613 012	4 823 977	5 785 365	5 124 776	4 390 835	4 438 948

1348 Fonte: INE - SCIE

1349 O transporte marítimo continua a ser fundamental no comércio global, movimentando mais de 80% do
 1350 volume mundial de mercadorias e correspondendo a mais de 70% do valor total comercializado. Em
 1351 2022, o volume de carga transportado globalmente por via marítima alcançou 12,027 mil milhões de
 1352 toneladas, uma ligeira queda de 0,4% em comparação com o ano anterior. No entanto, projeções da
 1353 UNCTAD indicam um crescimento médio anual de 2,4% para 2023, com uma expectativa de crescimento
 1354 moderado entre 2024 e 2028, refletindo uma resiliência no setor (UNCTAD, 2023⁶).

1355 A expansão da capacidade da frota mundial foi de 3,2% em 2022, somando um total de
 1356 aproximadamente 2,3 mil milhões de toneladas de porte bruto (dwt). Este crescimento é sustentado,
 1357 em parte, pelo aumento da dimensão dos navios, influenciando as infraestruturas portuárias, que
 1358 necessitam de adaptação para acomodar navios maiores. O aumento da capacidade de carga e a adoção
 1359 de práticas como a contentorização têm-se intensificado nas últimas décadas, contribuindo para uma
 1360 maior eficiência no transporte de mercadorias (UNCTAD, 2023⁷).

⁶ United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). *Review of Maritime Transport 2023 - Overview*. United Nations, 2023.

⁷ United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). *Review of Maritime Transport 2023 - Chapter 2: Seaborne trade and maritime transport services*. United Nations, 2023.

1361 Em termos ambientais e tecnológicos, o setor enfrenta desafios consideráveis, incluindo a necessidade
1362 de reduzir emissões de carbono e de explorar fontes de energia mais limpas, como a energia eólica
1363 *offshore* e a energia das ondas, para abastecimento de navios nos portos. O compromisso com a
1364 transição para práticas sustentáveis e a modernização da frota são essenciais para o futuro do
1365 transporte marítimo, embora existam incertezas sobre o impacto económico e regulatório dessas
1366 mudanças (UNCTAD, 2023).

1367 No Plano de Transportes para os Açores (PTA 2030), as diretrizes principais concentram-se na
1368 modernização dos transportes e na promoção da intermodalidade entre os modos aéreo, marítimo e
1369 terrestre, com o objetivo de melhorar a conectividade e a eficiência dos serviços para a coesão
1370 económica e territorial da região. O plano enfatiza a importância de assegurar operações de transporte
1371 que sejam regulares, previsíveis e seguras, e de adaptar infraestruturas e meios para responder melhor
1372 às especificidades insulares dos Açores.

1373 Nos Açores, os transportes marítimos são essenciais para o desenvolvimento económico, facilitando o
1374 transporte de passageiros e mercadorias. Este setor gera emprego e valor, promovendo a qualidade de
1375 vida e desempenha um papel crucial no comércio interilhas e com o continente. É necessário garantir
1376 acessibilidade mínima e tarifas adequadas para passageiros e bens, com Obrigações de Serviço Público
1377 (OSP) assegurando um sistema de transportes integrado (PTA 2030).

1378 O transporte de passageiros opera sob OSP, dado o seu défice económico, enquanto o transporte de
1379 mercadorias geralmente atende à procura, com exceção das ilhas das Flores e Corvo, que exigem OSP.
1380 Para responder às necessidades de mobilidade, o Governo Regional impôs OSP para garantir operações
1381 regulares entre as ilhas do Triângulo e sazonais nas ilhas do Grupo Central (PTA 2030).

1382 Embora o transporte de mercadorias interilhas seja liberalizado, a ligação com o continente é
1383 considerada um serviço público, impondo obrigações semanais sem subsídios governamentais. Um dos
1384 principais desafios do setor é ajustar a frequência de serviços ao longo do ano para garantir a
1385 regularidade e qualidade do abastecimento de bens (PTA 2030).

1386 Dada a importância estratégica do transporte marítimo para a coesão económica e social, o Governo
1387 Regional enfrenta o desafio de maximizar a utilização das infraestruturas, promover a competitividade
1388 e reforçar a acessibilidade, especialmente para pequenas e médias empresas. A transição digital, as
1389 exigências ambientais, e o desenvolvimento de plataformas logísticas são prioridades. Além disso,
1390 investimentos em infraestruturas portuárias e uma possível infraestrutura de GNL no Porto da Praia da

1391 Vitória são estratégias para garantir sustentabilidade e alinhar o setor com padrões internacionais de
1392 eficiência energética e ambiental (PTA 2030).

1393 O PTA 2030 contempla um conjunto abrangente de investimentos em infraestruturas portuárias,
1394 distribuídos por todas as ilhas da RAA. Na ilha de Santa Maria, o foco incide na ampliação do cais
1395 comercial, na instalação de uma rampa ro-ro e no desenvolvimento de infraestruturas complementares
1396 na Marina de Vila do Porto. Em São Miguel, prevê-se a expansão do Terminal de Passageiros de Ponta
1397 Delgada e o reforço da estrutura do molhe, incluindo a criação de áreas para embarcações de recreio e
1398 melhorias operacionais.

1399 Na Terceira, as intervenções prioritárias incluem a requalificação do Terminal Multiusos e a construção
1400 de um novo Terminal de Cruzeiros na Praia da Vitória, além da expansão da Zona de Atividades
1401 Industriais e Logísticas. Para a ilha Graciosa, estão previstos trabalhos de requalificação do Porto da
1402 Praia, com ampliação do cais e construção de uma gare marítima de passageiros. Em São Jorge, o plano
1403 destaca a ampliação da Marina das Velas e a reabilitação de infraestruturas de abastecimento e
1404 circulação no Porto das Velas.

1405 Para o Pico, são prioritárias as obras de construção de quebra-mares para proteção das bacias
1406 portuárias da Madalena e de São Roque e o desenvolvimento de núcleos de recreio náutico. No Faial, o
1407 Porto da Horta será requalificado, incluindo o reperfilamento do cais comercial e a ampliação do
1408 Pavilhão Náutico. Na ilha das Flores, o foco é a construção de um novo porto e a melhoria das condições
1409 do Núcleo de Recreio Náutico das Lajes, enquanto no Corvo os investimentos destinam-se à segurança
1410 e à melhoria de infraestruturas de armazenamento de combustíveis.

1411 Os investimentos transversais previstos incluem a implementação de postos de abastecimento de
1412 GNL/hidrogénio e outras energias renováveis nos portos da rede RTE-T, a instalação de sistemas de
1413 iluminação eficiente com tecnologia sustentável, a dragagem de vários portos e a aquisição de navios,
1414 embarcações de apoio e outros equipamentos essenciais. O investimento total prioritário estimado para
1415 o setor dos transportes marítimos, de aproximadamente 741 milhões de euros, será cofinanciado por
1416 fundos comunitários e receitas próprias, garantindo a sustentabilidade das operações e a manutenção
1417 das infraestruturas portuárias no longo prazo.

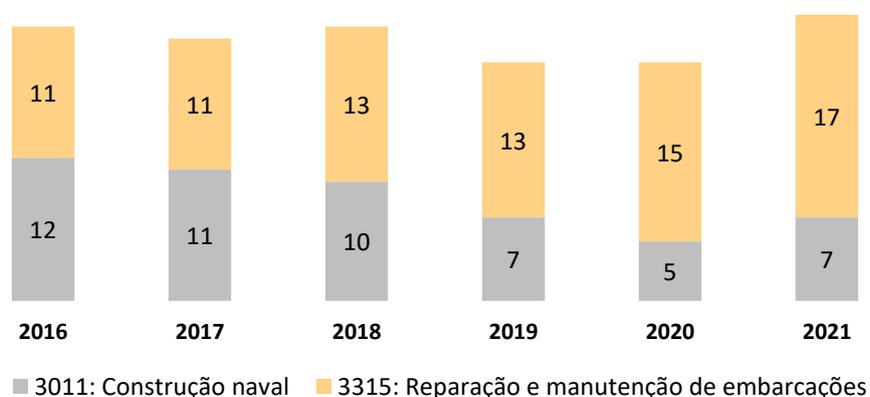
1418

1419 3.8 CONSTRUÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL

1420 A construção/reparação naval, na subdivisão dos Açores, baseia-se na atividade de pequenos
1421 construtores e pequenas empresas de reparação naval, sendo que essas atividades têm uma
1422 representatividade pouco significativa na região. Os construtores dedicam-se, quase em exclusivo, à
1423 construção de pequenas embarcações para a pesca local, ou para a náutica de recreio. Na sua maioria,
1424 as empresas são constituídas em nome individual, pelo que a informação é confidencial, por abranger
1425 critérios definidos por lei para o segredo estatístico.

1426 De acordo com os dados obtidos da Direção Regional das Pescas (DRP) indicam que, na RAA, existiam
1427 pelo menos, 16 estaleiros ligados maioritariamente à construção e/ou reparação de embarcações de
1428 pesca. Desses estabelecimentos, oito localizam-se na Ilha de São Miguel, quatro na Ilha do Pico, três na
1429 Ilha Terceira e um na Ilha do Faial.

1430 Verifica-se ainda que grande parte das empresas não se dedicam exclusivamente às atividades de
1431 construção e/ou reparação naval, desenvolvendo assim outras atividades, podendo encontrar-se
1432 registadas noutras atividades económicas.



1433

1434 Figura 50 . N.º de empresas do subsector Construção, Manutenção e Reparação Naval

1435

1436 Relativamente ao pessoal ao serviço (n.º) apenas existem dados disponíveis para o CAE Reparação e
1437 manutenção de embarcações, com 29 indivíduos ao serviço no ano de 2021.

1438 O valor da produção (€) referente à Reparação e manutenção de embarcações é aproximadamente 865
1439 mil €, um valor acrescentado bruto de 388,5 mil € e um volume de negócios de 1 758 mil €.

1440

Tabela 22. Atividade económica de construção, manutenção e reparação naval (2016-2021)

Indicador		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Empresas (n.º)	CAE 3011	12	11	10	7	5	7
	CAE 33150	11	11	13	13	15	17
Pessoal ao Serviço (n.º)	CAE 3011	0	0	0	0	0	0
	CAE 33150	0	0	0	0	0	29
Volume de Negócios (€)	CAE 3011	0	0	0	0	0	0
	CAE 33150	0	0	0	0	0	1 758 020
Valor acrescentado bruto (€)	CAE 3011	0	0	0	0	0	0
	CAE 33150	0	0	0	0	0	388 504

1441

Fonte: INE - SCIE

1442 A economia associada à construção, manutenção e reparação tem uma reduzida expressão na RAA, mas

1443 observa recentemente um crescimento sustentado, atendendo ao impulso que se pretende com a

1444 Estratégia Nacional para o Mar, da Economia Azul Regional e o Mar 2030.

1445 Nos últimos anos, as atividades turísticas ligadas ao mar (observação de cetáceos, mergulho, pesca

1446 desportiva e turística, ...) têm vindo a assumir maior relevância, envolvendo um volume de negócios

1447 significativo e crescente, principalmente desde 2015 após a abertura do espaço aéreo da Região às

1448 companhias aéreas low-cost e subsequente incremento do turismo. Também as atividades relacionadas

1449 com marinas e veleiros têm vindo a assumir alguma importância, com impactes nas pequenas empresas

1450 de suporte e de reparação naval.

1451 A indústria da construção e reparação naval portuguesa apresenta vantagens competitivas devido à

1452 localização geoestratégica do país colocando-o no centro das principais rotas marítimas, às condições

1453 climáticas, e à disponibilidade de mãos de obra qualificada. Trata-se de um setor estratégico para

1454 Portugal e para a subdivisão da RAA, que assegura emprego e riqueza ao longo das diferentes indústrias

1455 que pertencem à respetiva cadeia de valor, devendo portanto, ser apoiado no desenvolvimento de

1456 sistemas tecnológicos de otimização e controlo da produção que lhe permitam competir dentro do

1457 mercado europeu, baseado numa imagem de qualidade e sustentabilidade.

1458 Os estaleiros navais da RAA, apesar da sua menor dimensão, devem também robustecer a sua

1459 capacidade de responder à renovação e manutenção das embarcações de frota de pesca e embarcações

1460 e estruturas de apoio à aquicultura. Devem ainda apostar na recolha e transmissão do saber acumulado

1461 de várias gerações sobre construção e reparação de embarcações tradicionais, enquanto nicho de

1462 negócio com elevada procura nacional e internacional no âmbito da náutica de recreio. As diferentes

1463 medidas definidas terão em vista o apoio à dinamização desta atividade que, apesar de tradicional na

1464 RAA, apresenta um valor acrescentado investindo na formação e atualização dos recursos humanos,
1465 mas também na inovação e criação de novos produtos.

1466 Neste sentido, o Governo Regional dos Açores, pretende dar continuidade ao seu trabalho de
1467 dinamização desta atividade económica nos Açores, em específico no que refere à reparação naval,
1468 dinamizando a reativação dos estaleiros navais existentes, por exemplo no porto da Madalena (Pico),
1469 ou com a criação de outros espaços dedicados que permitam servir e potenciar, tal como referido
1470 anteriormente, outros subsectores, como por exemplo a náutica de recreio e o turismo costeiro e
1471 marítimo.

1472

1473 3.9 UTILIZAÇÕES URBANAS E INDUSTRIAIS

1474 3.9.1 Tratamento e eliminação de águas residuais

1475 Os emissários submarinos são estruturas submersas que lançam no mar águas residuais tratadas. Nos
1476 Açores, existem três emissários localizados na ilha de São Miguel (Ponta Delgada, Lagoa e Vila Franca
1477 do Campo), com um comprimento total de 2,6 km na ZEE.

1478 A instalação e o tipo de tubagens influenciam os impactes, como a selagem do fundo com materiais
1479 como blocos de cimento ou revestimentos de betão, o que pode alterar o transporte de sedimentos e
1480 modificar permanentemente o perfil do fundo.

1481 Os emissários podem também contribuir para a contaminação química e, em situações de excesso de
1482 caudal, provocar escapes de emergência perto da costa. Adicionalmente, atividades urbanas e
1483 industriais costeiras geram outros impactes, como poluição luminosa, introdução de resíduos sólidos e
1484 poluentes, e alterações térmicas, afetando aves marinhas e a biodiversidade costeira em geral.

1485 Por sua vez, as campanhas de monitorização costeira e subaquática realizadas nos Açores resultaram
1486 na recolha de 90 toneladas de resíduos marinhos (DRPM, 2024). No entanto, não estão disponíveis
1487 dados detalhados sobre a recolha de resíduos gerados a bordo e capturados nas artes de pesca,
1488 classificados por tipologia. Apesar disso, projetos como o *Azores EcoBlue*⁸ estão a trabalhar nesta área
1489 e já possuem essa informação, que permanece confidencial neste momento.

⁸ O projeto visa transformar lixo marinho e resíduos da atividade piscatória em matérias-primas inovadoras, desenvolvendo fios e fibras para tecidos e isolamento na construção civil, enquanto promove a recolha, caracterização e partilha de dados sobre os resíduos, culminando na criação de um protótipo de Eco Cabana.

1490 A recolha e o tratamento de resíduos têm uma relevância económica crescente, contribuindo para a
1491 sustentabilidade ambiental e a dinamização de novos setores produtivos. A gestão adequada dos
1492 resíduos sólidos urbanos (RSU) nos Açores, traduzida e implementada, no período 2016-2021, pelo
1493 Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos (PEPGRA), promoveu a redução da acumulação
1494 de resíduos no ambiente marinho, com impacte positivo na preservação dos recursos costeiros e no
1495 turismo sustentável.

1496 A economia circular, um conceito explorado por iniciativas como o projeto *Azores EcoBlue*, que iniciou
1497 em 2019, evidencia o potencial económico do reaproveitamento de resíduos. Este projeto já
1498 transformou 40 toneladas⁹ de lixo marinho, na sua maioria proveniente da atividade piscatória, em
1499 matérias-primas inovadoras, aplicadas em produtos têxteis, materiais de construção e soluções de
1500 design ecológico. A iniciativa demonstrou que resíduos, como plásticos e algas infestantes, podem ser
1501 convertidos em ativos económicos de valor acrescentado, criando emprego, estimulando a investigação
1502 e atraindo investimento. A colaboração com instituições como a Universidade do Minho, Universidade
1503 dos Açores, AD Air Centre (Associação para o Desenvolvimento do Atlantic International Research
1504 Centre), AEP – Associação Empresarial de Portugal, Câmara de Comércio e Indústria, Visual Thinking –
1505 Digital Organization, Lda., e PCTTER – Associação Parque de Ciência e Tecnologia da Ilha Terceira reforça
1506 a vertente científica, tecnológica e empresarial do projeto, estabelecendo um modelo de cooperação
1507 que pode servir de exemplo para outras iniciativas similares.

1508 A gestão de resíduos marinhos também gera impacte indireto na economia regional, como no setor da
1509 pesca, ao reduzir os danos nos ecossistemas e melhorar a qualidade das áreas costeiras.

1510 Além disso, campanhas de limpeza e monitorização têm um papel fundamental ao envolverem as
1511 comunidades locais, promovendo o turismo sustentável e a sensibilização pública. Destaca-se o Plano
1512 de Ação para o Lixo Marinho nos Açores (PALMA), que visa aprofundar o conhecimento sobre o lixo
1513 marinho na Região Autónoma dos Açores e envolver ativamente os utilizadores do mar e a opinião
1514 pública na mitigação deste problema ambiental de escala global. Complementarmente, realizam-se
1515 campanhas voluntárias de limpeza costeira e subaquática, organizadas por ONGs, associações, grupos
1516 de cidadãos e entidades públicas ou autárquicas. Estas campanhas, geralmente espontâneas e não
1517 periódicas, concentram-se em locais de fácil acesso, de utilização frequente ou com elevada

⁹ <https://correiodosacores.pt/2024/04/30/projecto-azores-ecoblue-recolhe-40-toneladas-de-lixo-marinho-para-reciclar-em-objectos-para-colocar-no-mercado/>

1518 acumulação de resíduos, sendo muitas vezes associadas a datas comemorativas, como o Dia da Terra,
1519 o Dia Europeu do Mar, o Dia Mundial dos Oceanos e o Dia Internacional das Limpezas Costeiras.

1520 Este esforço de monitorização baseia-se numa lógica de participação pública (*Citizen Science*), gerando
1521 dados quantitativos significativos que são analisados em conjunto com informações provenientes de
1522 programas de monitorização científica. Assim, o programa contribui diretamente para a implementação
1523 da Diretiva-Tabela “Estratégia Marinha” (DQEM) nas águas dos Açores, fornecendo informação crucial
1524 para identificar tendências relacionadas com o lixo marinho costeiro, conforme os critérios e
1525 indicadores do Descritor 10 – Lixo Marinho.

1526 Em suma, no futuro, prevê-se uma maior regulamentação e controlo na utilização de emissários
1527 submarinos, com esforços voltados para mitigar impactos, como a contaminação química e alterações
1528 no fundo marinho. A implementação de tecnologias avançadas para o tratamento de efluentes e o
1529 reforço de normas ambientais poderão minimizar os efeitos negativos, como a eutrofização e a
1530 proliferação de espécies oportunistas, protegendo a biodiversidade local.

1531 A economia azul e circular deverá consolidar-se como uma estratégia essencial, com iniciativas como o
1532 *Azores EcoBlue* a liderarem a transformação de resíduos marinhos em produtos de valor acrescentado.
1533 Este modelo cria novas oportunidades económicas, promove a investigação científica e reforça a
1534 sustentabilidade, posicionando os Açores como referência global na gestão de resíduos.

1535 O envolvimento das comunidades locais em campanhas de limpeza e monitorização continuará a ser
1536 fundamental. Estas ações não apenas sensibilizam para a problemática dos resíduos, mas também
1537 geram dados para a formulação de políticas públicas eficazes, alinhadas com a Diretiva-Tabela
1538 “Estratégia Marinha” (DQEM).

1539 A tendência futura indica ainda um aumento na integração de práticas inovadoras, como o uso de
1540 tecnologias para monitorizar zonas profundas e avaliar os impactos do lixo marinho na cadeia trófica.
1541 Estas medidas deverão ser complementadas por políticas de incentivo à colaboração entre setores
1542 público e privado, garantindo a viabilidade económica e ambiental das ações.

1543 A reestruturação do Plano de Ação para o Lixo Marinho nos Açores (PALMA), prevista para 2024, em
1544 alinhamento com o Plano Nacional PALM2026, será crucial para consolidar estas estratégias. Espera-se
1545 que o novo PALMA introduza metodologias mais eficazes para a monitorização e categorização de
1546 resíduos, integrando campanhas de limpeza costeira e subaquática em programas regulares e
1547 metodologicamente definidos. Esta atualização deverá também promover a participação ativa das

1548 comunidades locais e a colaboração entre entidades públicas e privadas, reforçando a economia circular
1549 e a sustentabilidade ambiental na região.

1550 3.10 RECREIO, DESPORTO E TURISMO

1551 3.10.1 Infraestruturas de turismo e lazer

1552 Em 2021, existiam na RAA 9 Marinas e Portos de Recreio de cariz oceânico: 7 sob jurisdição da Portos
1553 dos Açores S.A., 1 Marina sob jurisdição da Câmara Municipal da Praia da Vitória e 1 Marina sob
1554 jurisdição da Câmara Municipal de Vila Franca do Campo.

1555

1556 3.10.1.1 Turismo costeiro

1557 O turismo costeiro tem um peso significativo na atividade turística da subdivisão Açores. Em 2021 o
1558 setor do alojamento representava cerca de 4,63% do valor acrescentado bruto da RAA, sendo que em
1559 2019 este valor ascendia a 6,7%.

1560 No ano 2021 existiam mais 197 estabelecimentos e a capacidade de alojamento aumentou em 5 554
1561 camas.

1562 Relativamente ao número de dormidas verifica-se um decréscimo entre 2016 – 2020 de 1 027 mil,
1563 reduzindo essa perda para 190 mil dormidas entre 2016 – 2021. O mesmo acontece com o número de
1564 hóspedes com variações negativas de 315 mil em 2020 e uma variação negativa de 36 mil em 2021,
1565 comparando com o período homólogo de 2016.

1566 Contudo, em resultado da COVID 19 houve variações negativas, sobretudo no ano 2020, verificando
1567 uma pequena recuperação em 2021.

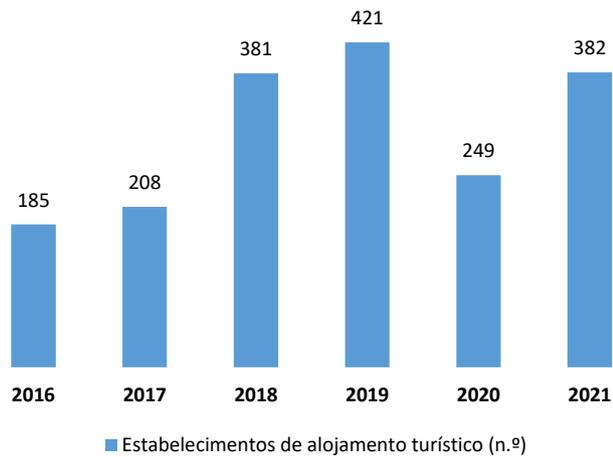


Figura 51. N.º de estabelecimentos de alojamento turístico
INE, Inquérito à permanência de hóspedes na hotelaria e outros alojamentos

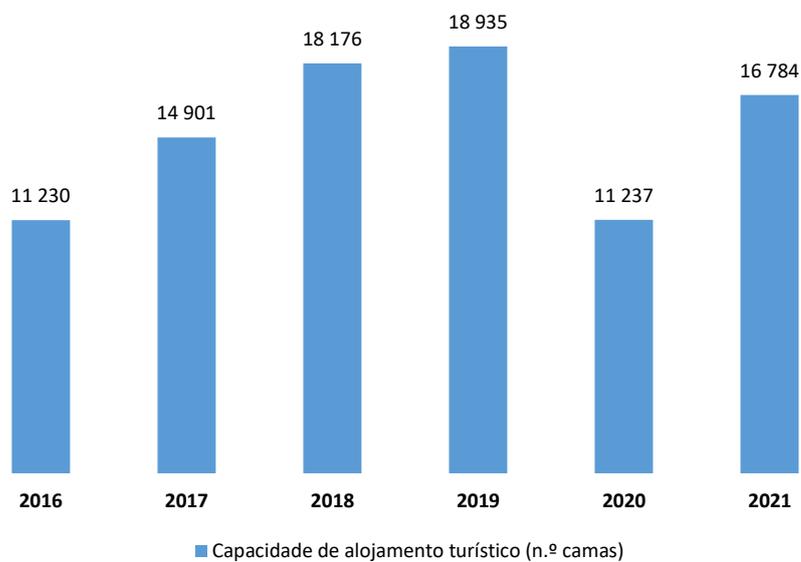


Figura 52. Capacidade de alojamento (n.º) nos estabelecimentos de alojamento turístico
INE, Inquérito à permanência de hóspedes na hotelaria e outros alojamentos

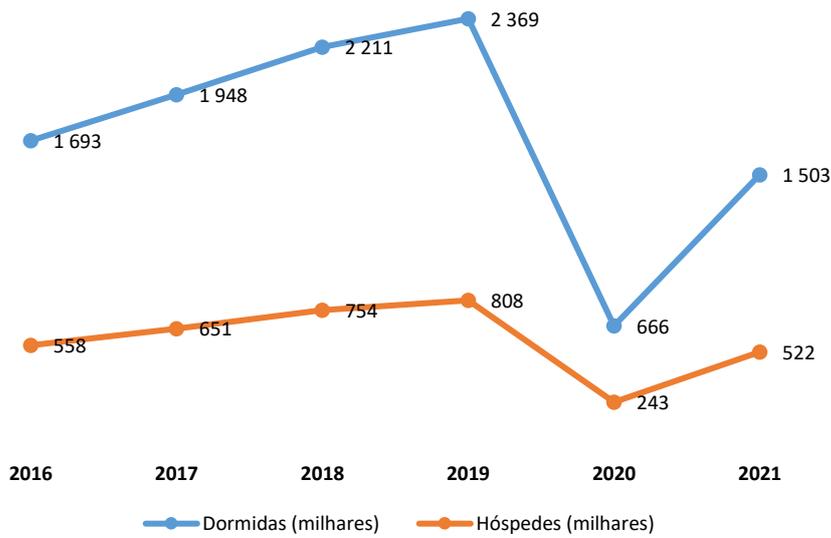


Figura 53. Dormidas e hóspedes (milhares) nos estabelecimentos de alojamento turístico

INE, Inquérito à permanência de hóspedes na hotelaria e outros alojamentos

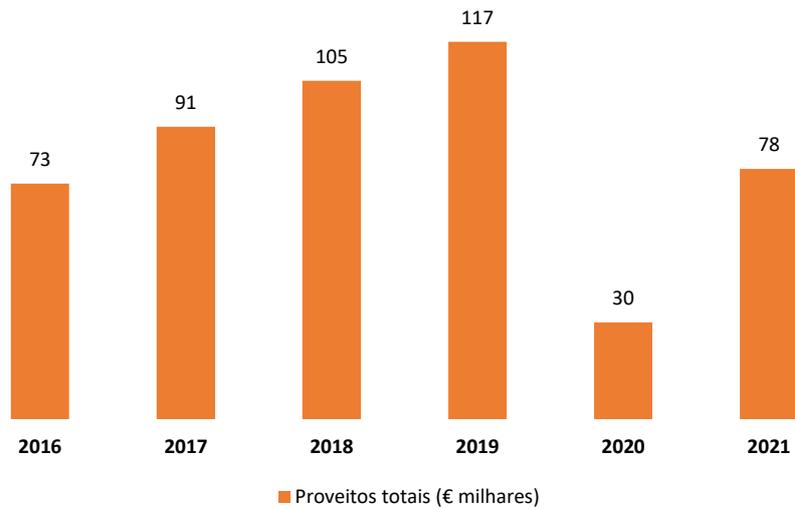
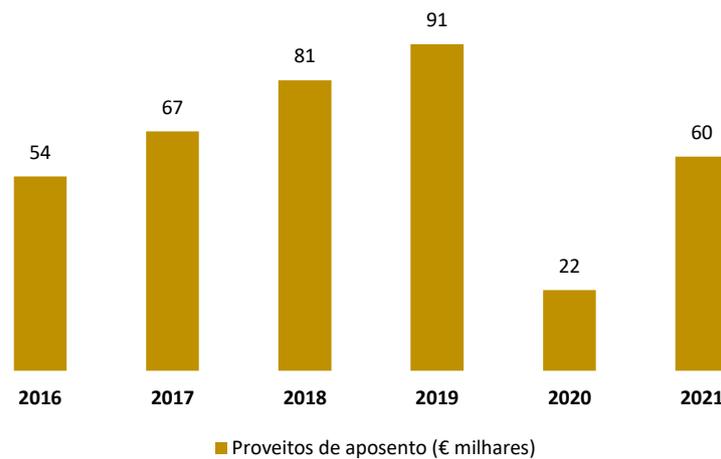


Figura 54. Proveitos totais (€ milhares) nos estabelecimentos de alojamento turístico

INE, Inquérito à permanência de hóspedes na hotelaria e outros alojamentos

1568 **Figura 55.** Proveitos de aposento (€ milhares) nos estabelecimentos de alojamento turístico

1569

Fonte: INE, Inquérito à permanência de hóspedes na hotelaria e outros alojamentos

1570 Nos estabelecimentos hoteleiros os proveitos totais somaram 77,7 milhões de € e os proveitos de
1571 aposento 59,5 milhões de euros, correspondente a uma taxa média de crescimento anual (TMCA) de
1572 1,2% e de 1,9% respetivamente, em comparação com o período homólogo.

1573

Tabela 23. Síntese indicadores alojamento turístico (2016-2021)

Indicadores	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estabelecimentos (unidades)	185	208	381	421	249	382
Capacidade (unidades)	11 230	14 901	18 176	18 935	11 237	16 784
Dormidas (milhares)	1 693	1 948	2 211	2 369	666	1 503
Hóspedes (milhares)	558	651	754	808	243	522
Proveitos de aposento (milhares €)	54 059	66 529	80 786	90 760	22 429	59 519
Proveitos totais (milhares €)	73 140	90 763	105 019	117 115	30 046	77 698

1574

Fonte: INE - SCIE

1575

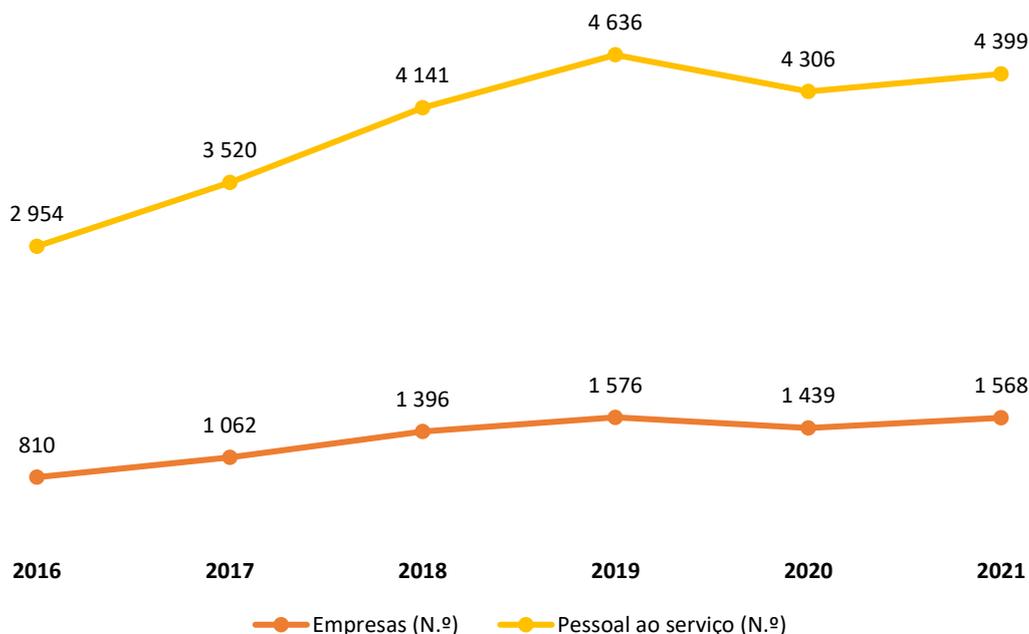
Tabela 24. Variação indicadores alojamento turístico (2016-2021)

Indicadores	Variação (2016-2021) (n.º)	% (2016-2021)	TMCA
Estabelecimentos	197	106%	15,6%
Capacidade	5 554	49%	0,0%
Dormidas	-1 027	-11%	-2,3%
Hóspedes	-36	-6%	-1,3%
Proveitos de aposento	5,46	10%	1,9%
Proveitos totais	4,56	6%	1,2%

1576

Fonte: INE - SCIE

1577 Os dados do alojamento turístico, relativos ao período de janeiro a dezembro de 2016 - 2021, referem
1578 a existência de 4 399 pessoas ao serviço dos estabelecimentos de alojamento no total de 1 568
1579 empresas, sendo importante referir que os valores apresentados variam durante os diferentes meses
1580 do ano, representando assim uma média anual.



1581

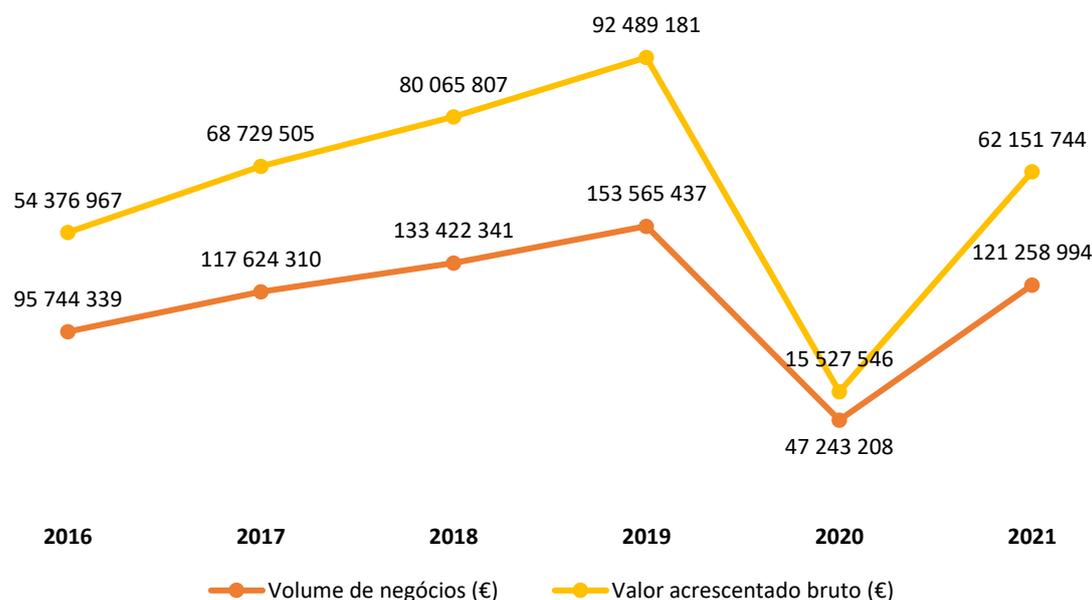
1582

1583

Figura 56. Empresas (n.º) e pessoal ao serviço (n.º) nos estabelecimentos de alojamento turístico

Fonte: INE - SCIE

1584 O setor do turismo representa 4,6% do VAB das empresas da RAA e 2,1% do volume de negócios,
1585 demonstrando assim a sua relevância para a economia da região e a crescente dependência desta
1586 economia do desempenho do sector terciário.



1587

1588

Figura 57. Volume de negócios (€) e valor acrescentado bruto (€) nos estabelecimentos de alojamento turístico

1589

Fonte: INE - SCIE

1590

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

1592

1593

1594

Tabela 25. Atividade económica de alojamento turístico

Indicador	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Empresas (n.º)	810	1 062	1 396	1 576	1 439	1 568
Pessoal ao Serviço (n.º)	2 954	3 520	4 141	4 636	4 306	4 399
Volume de Negócios (€)	95 744 339	117 624 310	133 422 341	153 565 437	47 243 208	121 258 994
Valor acrescentado bruto (€)	54 376 967	68 729 505	80 065 807	92 489 181	15 527 546	62 151 744

1595

Fonte: INE – SCIE

1596

1597

1598

Tabela 26. Variação indicadores atividade económica de alojamento turístico (2016-2021)

Indicadores	Varição (2016-2021) (n.º/ €)	% (2016-2021)	TMCA
Empresas (n.º)	758	94%	14,1%

Indicadores	Variação (2016-2021) (n.º/ €)	% (2016-2021)	TMCA
Pessoal ao Serviço (n.º)	1 445	49%	8,3%
Volume de Negócios (€)	25 514 655	27%	4,8%
Valor acrescentado bruto (€)	7 774 777	14%	2,7%

1599 Fonte: INE - SCIE

1600

1601 3.10.1.2 Marinas e portos de recreio

1602 Apresenta-se uma breve caracterização das Marinas e Portos de Recreio:

- 1603 • Marina de Angra do Heroísmo (administração da Portos dos Açores, S. A.)

1604 Desde o séc. XV que a Baía de Angra do Heroísmo é considerada “porto de escala dos mares ocidentais”,
1605 sendo paragem obrigatória para os navios que cruzavam o Atlântico. Hoje, a Marina d’Angra é envolvida
1606 por uma cidade Património Mundial da UNESCO desde 1983 pela sua arquitetura.

1607 A Marina de Angra do Heroísmo, com 260 postos de acostagem, está localizada na costa sul, na zona
1608 leste da baía do concelho, tem excelentes serviços complementares, que dão à cidade uma nota de
1609 modernidade.

- 1610 • Marina da Horta (administração da Portos dos Açores, S. A.)

1611 A Marina da Horta, inaugurada em 1986, é a mais importante dos Açores e a quarta marina mais visitada
1612 do mundo, com 240 postos de acostagem. Bem conhecida pelos marinheiros possui uma tradição dos
1613 iatistas em deixarem uma pintura alusiva à sua embarcação sobre os paredões da Marina. A sua
1614 localização na costa sudeste da ilha do Faial, oferece um excelente abrigo contra os ventos de todas as
1615 direções e faz dela escala quase obrigatória para veleiros que viajam das Caraíbas em direção ao
1616 Mediterrâneo.

1617 A Horta é também o ponto de encontro de muitas regatas internacionais como Les Sables – Les Açores-
1618 Les Sables, Atlantique Pogo, La Route des Hortensias, ARC Europe, Ceuta-Horta, OCC Azores Pursuit
1619 Race, entre muitas outras. Esta marina é detentora da Bandeira Azul Europeia desde 1987.

- 1620 • Marina de Ponta Delgada (admniistração da Portos dos Açores, S. A.)

1621 A Marina de Ponta Delgada situa-se na cidade de Ponta Delgada, na costa sul da ilha de São Miguel e
1622 contabiliza 640 postos de acostagem.

1623 A Marina de Ponta Delgada é uma importante infraestrutura para o desenvolvimento do turismo dos
1624 Açores, desempenhando um papel de apoio a todos os navegantes de recreio locais e aos que navegam
1625 pelo Atlântico Norte.

1626 Na zona envolvente existe um cais de cruzeiros, um pavilhão multiusos e uma galeria comercial. Ponta
1627 Delgada é um porto de escala em plena expansão para os navios de cruzeiro e os mega-iates.

1628 • Marina da Praia da Vitória (jurisdição da Câmara Municipal da Praia da Vitória)

1629 A Marina da Praia da Vitória situa-se dentro da baía da Praia da Vitória, na zona leste da Ilha Terceira –
1630 Açores. Está protegida pelos molhes Norte e Sul da baía, após os quais é possível avistar as praias de
1631 areia “Prainha” e “Praia Grande”, assim como a frente marginal da Avenida Beira-Mar. Atualmente
1632 tem capacidade para albergar 210 embarcações de recreio com comprimento máximo de 25 metros.

1633 • Marina de Vila do Porto (jurisdição da Portos dos Açores, S. A.)

1634 Localizada na costa sul, junto ao núcleo urbano de Vila do Porto, com capacidade para 124 embarcações,
1635 a Marina Vila do Porto é o porto de abrigo ideal para os velejadores que por ali navegam. A Marina de
1636 Vila do Porto está equipada com água potável, energia elétrica, um Pórtico de 75 toneladas, um
1637 guindaste fixo de 6,3 toneladas e dispõe de um sistema de recolha de águas contaminadas, recolha de
1638 óleos usados, posto de abastecimento de combustíveis gasóleo e gasolina, WI-FI gratuito, restaurante
1639 e bar do Clube Naval, loja de produtos ligados ao mar, transporte público para Vila do Porto e Aeroporto.

1640 Na Marina de Vila do Porto existe a empresa Nautibotelho dedicada à manutenção de embarcações.

1641 • Marina da Vila (jurisdição da Câmara Municipal de Vila Franca do Campo)

1642 A Marina de Vila Franca do Campo foi inaugurada em 2001, conta com 120 amarrações permanentes.
1643 Constitui um importante porto de abrigo para todos os que a procuram, sendo reconhecida pelo
1644 conforto, segurança e tranquilidade que proporciona, não só aos seus clientes, mas também a todos os
1645 que visitam o concelho.

1646 A Marina da Vila só recebe embarcações estrangeiras depois destas terem dado entrada na Marina de
1647 Ponta Delgada e terem feito a sua entrada junto das autoridades competentes, nomeadamente: SEF
1648 (Serviço de Estrangeiros e Fronteiras), Serviços Alfandegários de Ponta Delgada (Marina) e GNR (Guarda
1649 Nacional Republicana).

1650 • Núcleo de Recreio Náutico de Velas (jurisdição da Portos dos Açores, S. A.)

1651 Situada na Ilha de S. Jorge, a Marina das Velas faz parte do "triângulo" açoreano: compreendendo a
1652 distância 22 milhas da Horta e 17 milhas das Lajes do Pico. Moderno e com capacidade para 78
1653 embarcações, permite a quem navega por estes mares do Atlântico, dar a conhecer esta ilha e todos os
1654 encantos que nela se encontram.

- 1655 • Núcleo de Recreio Náutico das Lajes das Flores (jurisdição da Portos dos Açores, S. A.)

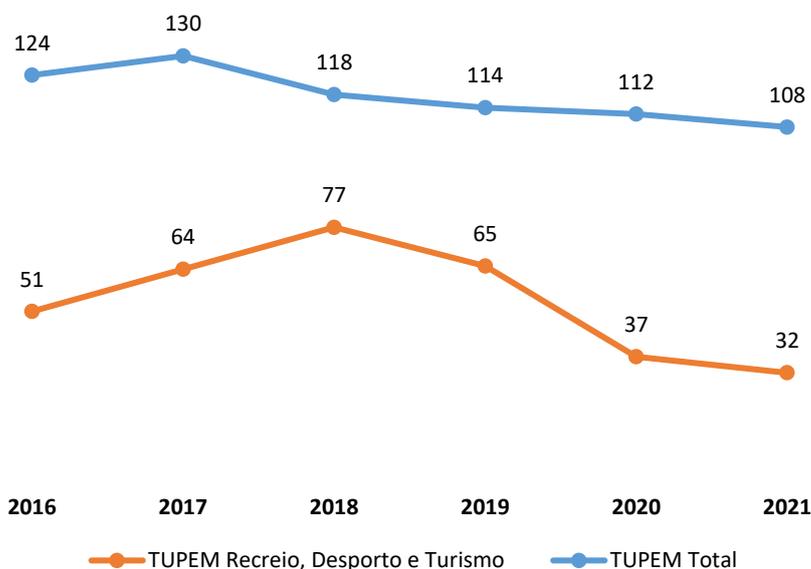
1656 O Núcleo de Recreio Náutico das Lajes das Flores está localizado na costa Sueste da ilha das Flores, a
1657 200 metros do centro da vila das Lajes. Contabiliza 30 postos de acostagem.

- 1658 • Núcleo de Recreio Náutico das Lajes do Pico (jurisdição da Portos dos Açores, S. A.)

1659 O Núcleo de Recreio Náutico das Lajes do Pico está localizado na costa Sul da ilha do Pico, a 100 metros
1660 do centro da vila das Lajes do Pico. Contabiliza 52 postos de acostagem.

1661 3.10.2 Atividades de turismo e lazer

1662 Entre 2016 e 2021 foram emitidos 326 Títulos de Utilização Privativa do Espaço Marítimo atribuídos
1663 para Recreio, Desporto e Turismo (Figura 39). Em 2016 os TUPEM atribuídos para Recreio, Desporto e
1664 Turismo representavam 41% do total, enquanto, em 2021 representam apenas 30%. A atribuição de
1665 TUPEM nesta categoria também regista uma quebra nos últimos anos.



1666

1667 **Figura 58.** Títulos de Utilização Privativa do Espaço Marítimo atribuídos para Recreio, Desporto e Turismo

1668 Fonte: DRPM

1669

1670
1671

Tabela 27. Variação na emissão de Títulos de Utilização Privativa do Espaço Marítimo atribuídos para Recreio, Desporto e Turismo (2017-2021)

Indicadores	2017	2018	2019	2020	2021
Variação TUPEM Recreio, Desporto e Turismo	25%	20%	-16%	-43%	-14%
Variação TUPEM Total	5%	-9%	-3%	-2%	-4%

1672

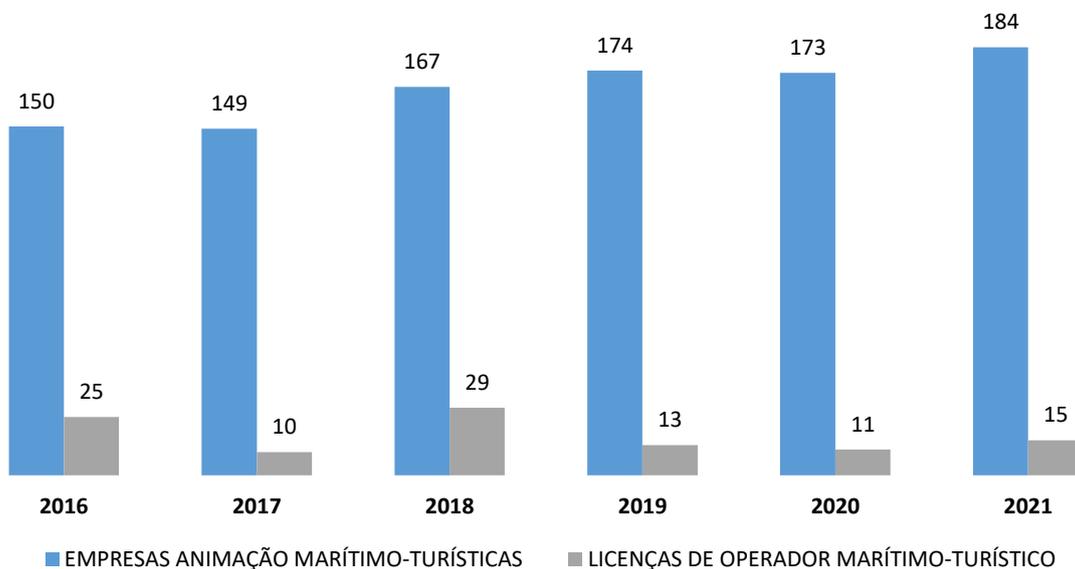
Fonte: DRPM

1673

1674

1675

Durante o período em análise, 2016-2021, verifica-se um aumento do número de empresas de animação marítimo-turísticas, contabilizando 184 empresas em 2021. No período 2016-2021 foram emitidas 103 licenças de operador marítimo-turístico.



1676

1677
1678

Figura 59. Empresas de animação marítimo-turísticas (n.º / ano) e licenças emitidas de operador marítimo-turístico (n.º / ano)

1679

Fonte: DRPM / DRT

1680

1681

1682

1683

A Portos dos Açores é responsável pela gestão de sete infraestruturas, que incluem as Ilhas de Santa Maria, São Miguel, Terceira, São Jorge, Pico, Faial e Flores. Atualmente, apenas as Ilhas Graciosa e do Corvo não possuem infraestruturas dedicadas à náutica de recreio.

1684

1685

1686

Na RAA há ainda a considerar outras duas infraestruturas municipais afetas à náutica de recreio, localizadas, respetivamente na baía da Praia da Vitória (Ilha Terceira) e outra em Vila Franca do Campo (Ilha de São Miguel), cuja jurisdição é da responsabilidade das Autarquias.

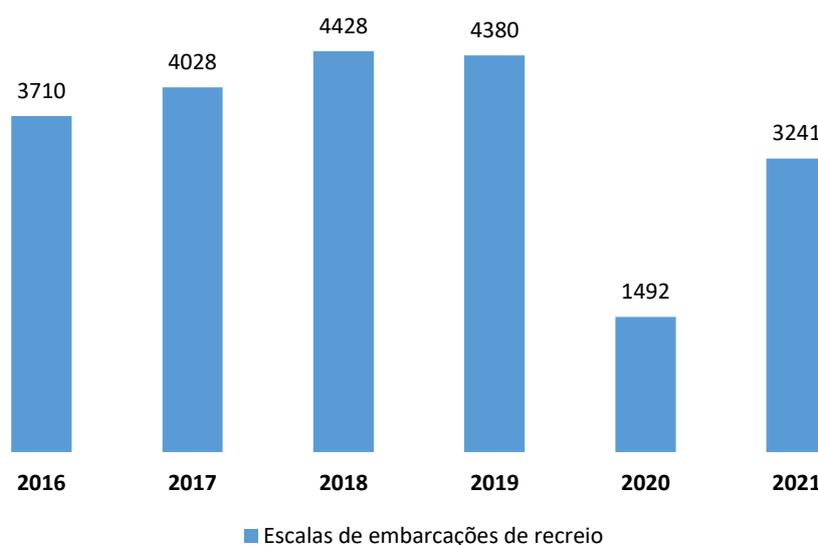
1687 Este conjunto de infraestruturas afetas à náutica de recreio constituem um elemento de apoio essencial
1688 à navegação no Atlântico Norte, entre os continentes americano e europeu, sendo a marina da Horta a
1689 principal e mais conceituada infraestruturas no mundo náutico. Os níveis de ocupação durante a época
1690 alta na marina da Horta ultrapassam amplamente a sua capacidade de receção.

1691 No ano de 2016 escalaram as marinas e núcleos de recreio da Portos Açores um total de 3 710
1692 embarcações, o que corresponde a uma taxa de variação positiva embora residual de 0,57% face aos
1693 valores de 2015.

1694 A marina da Horta mantém-se em 2016 como principal infraestruturas neste segmento, ultrapassando
1695 as 1300 embarcações não locais, o que corresponde a 35,12% do total de embarcações não locais, 1,18%
1696 face ao período homologado de 2015.

1697 Assistiu-se aqui também neste segmento, a uma significativa redução de atividade devido à pandemia,
1698 o que teve consequências fortes em todos os indicadores da náutica de recreio. Em 2020 registaram-se
1699 1 492 movimentos de embarcações de recreio não locais, ou seja, menos 2 888 embarcações do que no
1700 ano de 2019, o equivalente a uma variação negativa de 65,9%.

1701 É ainda importante referir que, no caso das escalas e no período 2016-2021, apenas no ano 2020, devido
1702 ao confinamento geral e mundial se registou neste indicador o seu nível mais baixo de sempre, sendo
1703 que no ano de 2021, surgem valores que anunciam uma possível retoma na atividade náutica com cerca
1704 de 3 241 embarcações, aproximando-se estes valores do início do crescimento em 2016.



1705

1706

1707

Figura 60. Escalas de embarcações de recreio nas marinas dos Açores

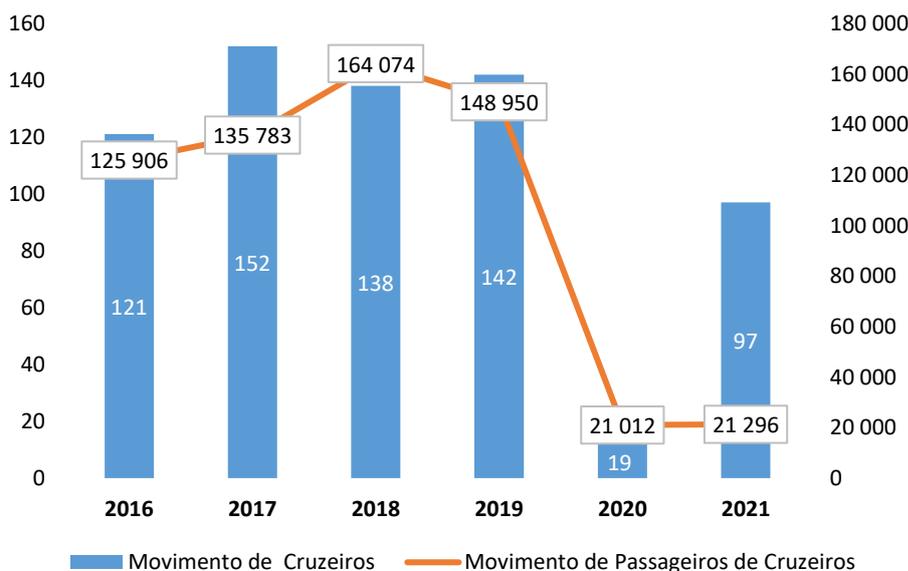
Fonte: Portos dos Açores

1708 O segmento dos navios de cruzeiro na Região Autónoma dos Açores tem vindo a apresentar uma
1709 tendência crescente nos últimos anos, conforme demonstra a Figura 44 (exceto no período de maior
1710 incidência do efeito da pandemia da COVID-19 na indústria do turismo de cruzeiros, à escala
1711 internacional).

1712 A acompanhar o crescimento do número de escalas, também se tem assistido ao aumento do número
1713 de passageiros que passam pelos portos dos Açores (exceto no período de maior incidência do efeito
1714 da pandemia da COVID-19 na indústria do turismo de cruzeiros, à escala internacional).

1715 O ano de 2021 continuou a ser um ano atípico, refletindo ainda as consequências do período pandémico
1716 de 2019, com uma diminuição significativa no segmento de atividade de navios de cruzeiro, que, pese
1717 embora a estadia seja curta, ao nível de GT (gross tonnage) é sempre muito significativo. Contudo, foram
1718 registadas variações positivas no ano 2021, sendo de salientar a retoma no segmento de atividade dos
1719 navios de cruzeiro, apesar dos valores registados ainda serem muito inferiores a 2019. Para este
1720 aumento contribuíram muito os cruzeiros temáticos que se realizaram no segundo semestre e que
1721 escalaram todas as ilhas da RAA.

1722 Relativamente ao transporte de passageiros em navios de cruzeiro, verificou-se um aumento de
1723 aproximadamente 1% em 2021, comparativamente ao período homólogo de 2019, refletindo assim a
1724 retoma evidente, mas modesta desta atividade, com o aumento do número de navios, mas ainda
1725 diminuto ao nível do número de passageiros.



1726

1727

Figura 61. Movimento de passageiros e escalas de navios de cruzeiro, total RAA (n.º)

1728

Fonte: Portos dos Açores, S.A.

1729

Tabela 28. Movimento de passageiros em navios de cruzeiro por porto declarante (n.º) (2016-2021)

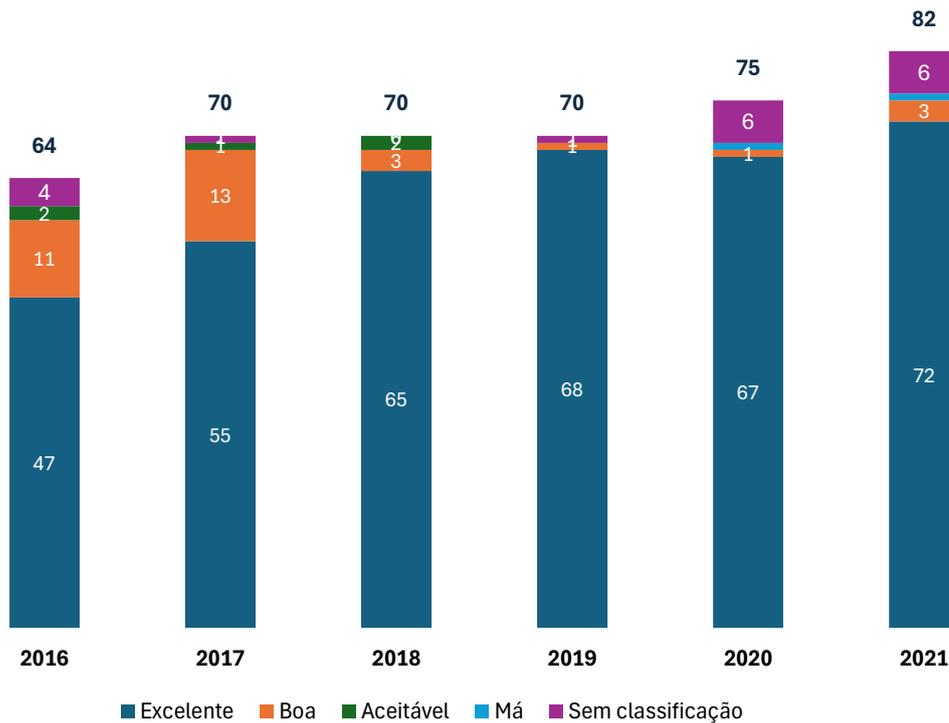
Portos	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ponta Delgada	97 044	98 839	123 345	106 624	13 369	10 899
Praia da Vitória	9 427	17 777	23 246	31 462	6 477	3 956
Horta	17 489	13 116	15 698	93 10	1 166	2 611
Vila do Porto	0	1 704	274	87	0	577
Santa Cruz	0	0	0	0	0	321
Lajes (Flores)	402	1218	159	31	1	215
Angra do Heroísmo	167	1055	480	296	0	376
Praia	402	773	162	421	0	814
Madalena	0	425	0	0	0	0
Corvo	170	353	143	31	0	281
São Roque	88	181	143	87	0	82
Velas	403	181	293	242	0	712
Lajes (Pico)	314	172	131	179	0	452

1730

Fonte: Portos dos Açores, S.A.

1731 A Figura 62 apresenta o número de águas balneares costeiras por classe de qualidade e por ano. Em
 1732 2016 estavam classificadas 64 massas de água balneares, sendo que 47 tinham qualidade “excelente”.
 1733 Relativamente às massas de água balneares costeiras com praias de banhos apenas estão disponíveis
 1734 os dados para os anos 2019, 2020 e 2021 com 44 (63% das massas de água balneares), 48 (64% das
 1735 massas de água balneares) e 49 (60% das massas de água balneares), respetivamente.

1736 No ano de 2021 das 82 massas de água balneares costeiras 72 estão classificadas com qualidade
 1737 “Excelente” (88%) e apenas 49 massas de água costeiras (60% do total de massas balneares costeiras)
 1738 estão classificadas como “praias de banhos”.



1739

1740

Figura 62. Águas balneares costeiras por classe de qualidade, por época balnear entre 2016 - 2021 (n.º)

1741

Fonte: Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos (DROTRH)

1742

Nesta tabela deve igualmente referir-se que o trânsito de navios de cruzeiro nos portos do arquipélago dos Açores – que em anos normais, anteriores à COVID-19, representava já um pouco mais de 4% das receitas da empresa Portos dos Açores, quase 900.000,00 euros –, em 2021, voltou a registar um número de escalas muito interessante, 97, que marcaram a retoma na atividade ao nível de reposicionamento dos navios, embora com ausência de um efetivo de passageiros em trânsito assinalável, longe do tradicional (21.296 em 2021, contra 164.074 passageiros em 2018, a melhor cifra de sempre).

1749

De grande destaque, em 2021, foi, por outro lado, o crescimento no volume de negócios na atividade náutica de recreio, o maior aumento verificado relativamente às restantes atividades de negócio da Portos dos Açores, S.A., na ordem dos 23,06%, comparado com 2020, entre serviços a embarcações em água e serviços a embarcações a seco.

1753

Os dados apresentados na Tabela 29 apenas dizem respeito às Marinas sob jurisdição dos Portos dos Açores. Sobre as restantes jurisdições não existem dados disponíveis.

1754

1755

Tabela 29. Volume de negócios na náutica de recreio (€) (2018-2021)

Indicadores	2018	2019	2020	2021
N.º de escalas	138	142	19	97
N.º de passageiros	164 074	148 950	21 012	21 296
Volume de negócios (€)	896 644	879 514	163 239	274 286

1756

Fonte: Portos dos Açores, S.A.

1757 Conforme referido anteriormente, no âmbito do projeto SMART BLUE, a RAA foi identificada como uma
 1758 região com vocação diferenciada para um “subsector” da Náutica e Lazer Marítimo, que está associado
 1759 ao subsector Turismo. De facto, estas atividades têm vindo a representar na RAA um especial
 1760 crescimento e destaque, tendo em consideração o peso que o principal sector económico associado, o
 1761 Turismo, tem vindo também a assumir – atividades como os cruzeiros, as atividades marítimo-turísticas,
 1762 a náutica de recreio, e mesmo em particular o iatismo que já tinham alguma expressão na Região, são
 1763 alguns exemplos de atividades que têm crescido na RAA. De referir que esse crescimento e “adesão”
 1764 têm ocorrido não apenas na ótica dos turistas, mas mesmo dos próprios residentes na RAA, que têm
 1765 vindo a praticar cada vez mais atividades de lazer ligadas ao mar.

1766 O subsector do turismo costeiro e marítimo/náutico é já considerado como um dos sectores com maior
 1767 crescimento nos últimos anos a nível mundial, nacional e regional, e que tenderá a manter essa
 1768 evolução. No caso particular da RAA, tem não só um imenso potencial pelas características e
 1769 especificidades geográficas, fisiográficas e natureza arquipelágica, num conjunto de nove territórios
 1770 terrestres que devem ser assumidos como ligados por um território marítimo – uma matriz única nos
 1771 quais assentam e que os liga.

1772 O turismo costeiro abrange o turismo de praia / sol e mar e as atividades recreativas que o envolvem,
 1773 como por exemplo, desde banhos de mar/natação, banhos de sol e outras atividades, para as quais a
 1774 proximidade do mar é uma vantagem, como trilhos costeiros, *coastering*, entre observação de vida
 1775 selvagem (aves costeiras, flora, geomorfologia, etc.), entre outros, e até alojamento turístico nas zonas
 1776 costeiras. Por sua vez, o turismo marítimo/náutico está associado a atividades que ocorrem diretamente
 1777 no mar e desportos náuticos ou lazer como, por exemplo, vela, mergulho (nas suas várias modalidades),
 1778 cruzeiros, observação de cetáceos de outra vida marinha, pesca lúdica, pesca-turismo, pesca desportiva,
 1779 *kayaking*, entre muitos outros.

1780 Como abrange um grande e diverso número de atividades económicas, o turismo costeiro e náutico
 1781 acaba por se sobrepor aos outros subsectores da economia azul em termos de receitas e volume de
 1782 negócios, valor acrescentado e emprego, e é reconhecido pela Estratégia para o Crescimento Azul como

1783 um sector com um elevado e significativo potencial sustentável no seu crescimento e empregos
1784 gerados. Como resultado disso, a própria Comissão Europeia tem desenvolvido ações baseadas e
1785 focadas em estratégias de desenvolvimento local de base comunitária, lideradas pelas próprias
1786 comunidades, e suportadas pelo próprio Fundo Marítimo e das Pescas (FEAMP), bem como por
1787 financiamento direto para projetos associados ao património cultural subaquático. Para além do
1788 FEAMP, o desenvolvimento do turismo náutico tem recebido amplo apoio comunitário através do
1789 Fundo de Desenvolvimento Regional (FEDER).

1790

1791 3.11 EDUCAÇÃO E INVESTIGAÇÃO

1792 Durante o período de 2016 a 2021, a despesa em I&D associada à Economia do Mar nos Açores registou
1793 um crescimento total de 70%, passando de 2 737 mil euros em 2016 para 4 653 mil euros em 2021. Esta
1794 evolução reflete uma taxa média de crescimento anual (TMCA) de 11,2%, destacando a crescente
1795 importância das atividades ligadas ao mar na região.

1796 A análise dos dados evidenciou dinâmicas distintas entre as áreas temáticas da Economia do Mar nos
1797 Açores. As áreas de Recursos Alimentares Marinhos e Sistemas Naturais e Recursos Energéticos
1798 Renováveis registaram um crescimento consistente, refletindo investimentos crescentes e uma maior
1799 relevância no total da despesa em I&D. Em contraste, setores como Cultura, Turismo, Desporto e Lazer
1800 e Portos, Logística, Transportes, Construção Naval e Obras Marítimas apresentaram uma tendência de
1801 redução nos investimentos em I&D, resultando numa menor participação relativa no total.

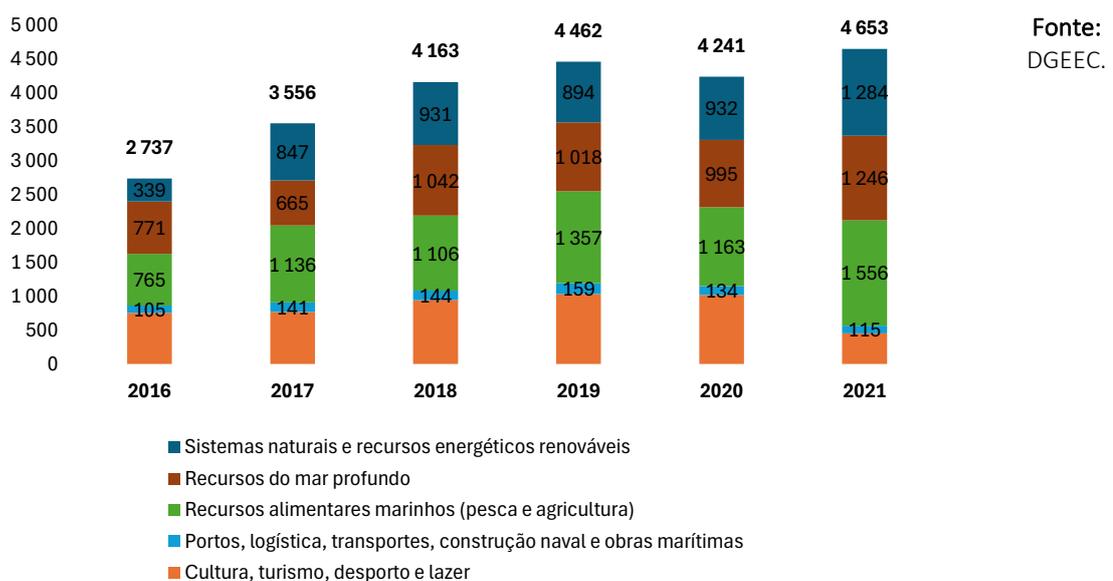


Figura 63. Despesa em I&D da Economia do Mar, por áreas temáticas (m€)

1802

1803 O total da despesa em I&D na Economia do Mar aumentou de forma consistente até 2019, seguido por
1804 uma ligeira diminuição nos anos seguintes. No entanto, a análise do peso de cada setor destacou a
1805 crescente relevância dos Recursos Alimentares Marinhos, que passaram a representar uma fatia maior
1806 da despesa total, enquanto outros setores viram a sua contribuição relativa diminuir, alinhando-se a
1807 uma transição estratégica para áreas de maior sustentabilidade e impacto económico.

1808 A despesa a área da Cultura, Turismo, Desporto e Lazer caiu de 756 mil euros em 2016 para 451 mil
1809 euros em 2021, representando uma redução de 40% no período. A participação relativa no total da
1810 Economia do Mar diminuiu significativamente, passando de 28% em 2016 para apenas 10% em 2021,
1811 com uma TMCA de -9,8%.

1812 Apesar de uma ligeira variação positiva em valores absolutos (mais 10 mil euros), a despesa nos Portos,
1813 Logística, Transportes, Construção Naval e Obras Marítimas manteve-se praticamente estável, subindo
1814 de 105 mil euros em 2016 para 115 mil euros em 2021, o que equivale a um crescimento de 10% no
1815 período. O peso relativo diminuiu ligeiramente, de 4% para 2%.

1816 O setor de Recursos Alimentares Marinhos (pesca e aquicultura) apresentou o maior crescimento
1817 absoluto, com a despesa a aumentar de 765 mil euros em 2016 para 1 556 mil euros em 2021, um
1818 crescimento de 103%. O peso relativo no total passou de 28% para 33%, refletindo uma TMCA de 15,3%,
1819 confirmando a relevância crescente da pesca e aquicultura na economia regional.

1820 Relativamente à despesa na área de Recursos de Mar Profundo, subiu de 771 mil euros em 2016 para
1821 1 246 mil euros em 2021, um aumento de 62%. Contudo, o peso relativo no total manteve-se estável,
1822 diminuindo ligeiramente de 28% em 2016 para 27% em 2021, com uma TMCA de 10,1%.

1823 Por fim, a área de Sistemas Naturais e Recursos Energéticos Renováveis registou o maior crescimento
1824 percentual, com a despesa a aumentar de 339 mil euros em 2016 para 1 284 mil euros em 2021, um
1825 salto de 278%. O peso relativo passou de 12% em 2016 para 28% em 2021, refletindo uma TMCA de
1826 30,5%. Este crescimento evidencia o forte investimento em soluções sustentáveis e energias renováveis
1827 no contexto da economia azul.

1828 As campanhas de investigação científica, quer nacionais quer internacionais, realizam-se geralmente
1829 sem a necessidade de reserva de espaço marítimo, pelo que não estão sujeitas a TUPEM, no entanto
1830 entre 2016 e final de 2021 foram emitidas 9 licenças para a atividade de investigação científica. Apesar
1831 de o número total de licenças emitidas entre 2016 e 2021 ser relativamente reduzido, observa-se uma
1832 clara tendência de aumento ao longo do período analisado. Este padrão pode indicar um maior
1833 investimento ou uma prioridade crescente atribuída a projetos de investigação marítima nos anos mais

1834 recentes, impulsionados pelas melhorias nas políticas de gestão marítima, pelos avanços tecnológicos
1835 e pelo desenvolvimento de iniciativas orientadas para o aprofundamento do conhecimento sobre o mar.

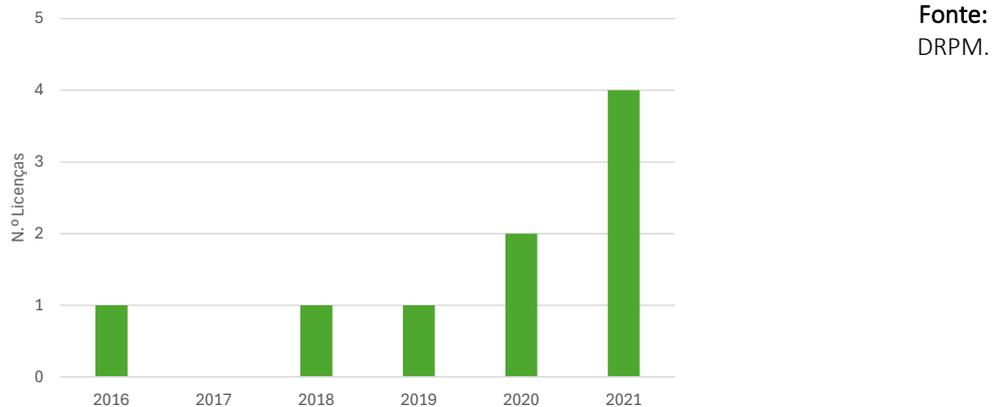


Figura 64. Número de licenças atribuídas para a atividade de Investigação Científica.

1836

1837 A elevada biodiversidade do mar dos Açores e os ambientes e ecossistemas que o caracterizam estão
1838 na base de diversas linhas de investigação que têm vindo a ser desenvolvidas no arquipélago ao longo
1839 dos últimos anos.

1840 A Universidade dos Açores (UAc) e os centros de investigação satélites lideram a investigação marinha
1841 nos Açores, fortalecendo o setor e criando um ambiente propício para iniciativas empresariais. A RAA
1842 oferece vantagens competitivas para atrair empresas e promover a aquacultura, aproveitando o seu
1843 potencial estratégico no setor biotecnológico.

1844 Ao nível de unidades de investigação, a UAc patenteia três institutos, sete centros e dois núcleos de
1845 investigação e desenvolvimento (I&D), dos quais se salientam quatro, no domínio do mar,
1846 designadamente o (1) Centro de Biotecnologia dos Açores (CBA-Açores), (2) o Centro de Estudos de
1847 Economia Aplicada do Atlântico (CEEApLA), (3) o Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos
1848 Genéticos (CIBIO-Açores) e o Instituto de Investigação em Ciências do Mar – Okeanos (UAc, 2024).

1849 Em termos de educação, devido à sua elevada especialização, destaca-se ainda os Departamentos de
1850 Geociências e de Oceanografia e Pescas da UAc. O Departamento de Oceanografia e Pescas (DOP),
1851 localizado na Horta, Faial, é reconhecido a nível regional, nacional e internacional, apoia tecnicamente
1852 o Governo dos Açores e mantém parcerias com instituições universitárias e organismos internacionais.

1853 Além da Universidade dos Açores, a Região Autónoma dos Açores abriga a Fundação Rebikoff-Niggeler,
1854 sediada na ilha do Faial, que também realiza investigação científica marinha.

1855 O Centro de Biotecnologia dos Açores (CBA-Açores), da Universidade dos Açores, e o AIR Centre -
1856 Associação para o Desenvolvimento do Atlantic International Research Centre, com sede na ilha

1857 Terceira, desempenham papéis complementares na promoção da ciência e inovação na região.
1858 Enquanto o CBA-Açores foca a sua investigação em recursos marinhos, como algas e invertebrados, com
1859 destaque para a descoberta de compostos com propriedades anticancerígenas, antibacterianas e outras
1860 aplicações biotecnológicas, o AIR Centre concentra-se no desenvolvimento de atividades científicas e
1861 técnicas de alcance internacional. Ambas as entidades contribuem significativamente para o avanço do
1862 conhecimento e a valorização económica nos Açores, reforçando o posicionamento da região como um
1863 polo de excelência científica e tecnológica.

1864 A área das biotecnologias azuis tem assumido um maior destaque nos últimos anos, no âmbito da
1865 estratégia europeia “Crescimento Azul”, da Estratégia Nacional para o Mar e das diretivas do Horizonte
1866 Europa. Neste contexto, os projetos de I&D desenvolvidos por instituições como o CBA-Açores e o AIR
1867 Centre beneficiam de financiamento do Ministério da Educação, Ciência e Inovação, do Governo
1868 Regional dos Açores e de programas europeus como o Horizon 2020, assegurando a continuidade das
1869 iniciativas de investigação e desenvolvimento na região.

1870 Importa ainda mencionar três entidades que têm desenvolvido as ações de educação ambiental e
1871 divulgação com mais impacte nessa área:

- 1872 • A Associação Bandeira Azul da Europa – entidade que se encontra sediada em Lisboa e que
1873 alicerça o seu programa Bandeira Azul (do qual a Direção Regional das Políticas Marítimas
1874 assume a coordenação regional), nas zonas balneares da Região, em torno de um programa
1875 exaustivo de educação ambiental, dinamizado pelas entidades gestoras, ou seja, os municípios
1876 e, nalguns casos, a Direção Regional dos Assuntos do Mar, em colaboração com a Azorina e os
1877 Parques Naturais de Ilha;
- 1878 • O Observatório do Mar dos Açores, sediado na Ilha do Faial, instituição que gere e dinamiza a
1879 Fábrica da Baleia de Porto Pim e organiza eventos de educação ambiental e cultural na área do
1880 mar, nomeadamente sobre a história da Baleação Açoriana, em colaboração com o Whaling
1881 Museum de New Bedford (Estados Unidos da América);
- 1882 • A Direção Regional de Políticas Marítimas, em dependência da Secretaria Regional do Mar e das
1883 Pescas que organiza anualmente três iniciativas de grande visibilidade, o SOS-Cagarro, o Açores-
1884 Entre Mares e o Conhecer o Mar dos Açores - Fórum de apoio à decisão.

1885

1886 A educação e a investigação científica nos Açores associados ao mar possuem elevada importância
1887 socioeconómica, contribuindo para o fortalecimento da economia azul, inovação tecnológica e
1888 conservação ambiental. A biodiversidade e os ecossistemas únicos da região sustentam projetos

1889 estratégicos liderados pela Universidade dos Açores e instituições associadas, como o Instituto Okeanos
1890 e o CBA.

1891 Projetos como o MACBIOBLUE¹⁰ ou Algae Vertical¹¹, promovidos pelo CBA, têm demonstrado o
1892 potencial de transformar os recursos marinhos em produtos inovadores para as indústrias farmacêutica
1893 e cosmética, gerando novas oportunidades económicas e incentivando a instalação de pequenas e
1894 médias empresas na região. Esta dinâmica contribui para diversificar a economia dos Açores, reduzindo
1895 a dependência de setores tradicionais como o turismo e as pescas.

1896 Os programas de ensino especializados, como o Mestrado em Estudos Integrados dos Oceanos
1897 oferecido pelo Departamento de Oceanografia e Pescas (DOP), e as várias áreas de doutoramento em
1898 Ciências Marinhas, garantem a formação de recursos humanos altamente qualificados. Esta qualificação
1899 é essencial para o crescimento de um setor marítimo sustentável e inovador, com impacto tanto a nível
1900 regional como internacional. Adicionalmente, a investigação científica realizada pela UAc e instituições
1901 como o Instituto Okeanos e o Centro de Biotecnologia dos Açores tem produzido avanços significativos
1902 em áreas como a exploração de biomoléculas de organismos marinhos, com aplicações na medicina e
1903 na conservação ambiental.

1904 Os projetos de investigação contribuem para a conservação dos ecossistemas marinhos, promovendo
1905 práticas de gestão sustentável e fortalecendo a governança ambiental. Programas como o MISSION
1906 ATLANTIC, promovido pelo AIR-CENTRE, que avalia o estado dos ecossistemas marinhos sob a influência
1907 das alterações climáticas, fornecem dados críticos para a formulação de políticas públicas eficazes,
1908 alinhadas às estratégias europeias de crescimento azul.

1909 A educação ambiental, promovida por iniciativas como o programa SOS Cagarro e as atividades do
1910 Observatório do Mar dos Açores, tem fomentado a consciência ambiental e cultural da população local.
1911 Estas ações ajudam a preservar o património natural e histórico da região, promovendo uma relação
1912 sustentável entre as comunidades e o mar.

1913 A educação e investigação científica nos Açores são fundamentais para a construção de uma economia
1914 sustentável e inovadora, baseada no aproveitamento responsável dos recursos marinhos. Ao mesmo
1915 tempo, desempenham um papel estratégico na capacitação técnica e científica, na conservação
1916 ambiental e no fortalecimento da identidade cultural, colocando os Açores como um modelo de
1917 desenvolvimento sustentável no contexto do Atlântico.

¹⁰ Projeto de demonstração e transferência de tecnologia para ajudar as empresas a desenvolver novos produtos e processos na área da Biotecnologia Azul da Macaronésia

¹¹ O projeto Algae Vertical reúne 38 entidades do setor das algas para fortalecer a competitividade através de produtos sustentáveis, otimização de processos e novos serviços.

1918

1919 3.12 NOVOS USOS E RECURSOS DO MAR

1920 3.12.1 Biotecnologia marinha

1921 A RAA reconhece que as potencialidades e oportunidades que o mar oferece devem ser exploradas e
1922 aproveitadas de forma racional, o que implica o respeito pelos limites ecológicos, a biodiversidade e a
1923 cultura das comunidades costeiras. Na RAA existem inúmeras oportunidades para o desenvolvimento
1924 de setores emergentes como a inovação, a bioeconomia e a biotecnologia azul, a produção de algas ou
1925 as energias renováveis dos oceanos, aproveitando as características biogeográficas e geomorfológicas
1926 marinhas dos Açores; a capacitação da iniciativa empresarial, com incorporação de vetores de inovação
1927 no desenvolvimento de atividades económicas ligadas ao mar e a qualificação escolar profissional dos
1928 ativos, que realizam atividades ligadas ao mar, de acordo com a Estratégia Nacional para o Mar 2021-
1929 2030 e o Programa Operacional Mar 2030

1930 A biotecnologia é frequentemente associada à indústria farmacêutica, cosmética e enzimas industriais
1931 que melhoraram a produção de uma série de produtos para os seres humanos. A biotecnologia está a
1932 mudar as indústrias tradicionais, como o processamento de alimentos e a fermentação e deu origem ao
1933 desenvolvimento de uma tecnologia completamente nova para a produção industrial de hormonas,
1934 antibióticos e outros produtos químicos, fontes de alimentação e de energia e processamento de
1935 resíduos. A biotecnologia marinha, também conhecida como biotecnologia azul, explora a
1936 biodiversidade encontrada em ambientes marinhos em termos de forma, estrutura, fisiologia e química
1937 de organismos marinhos e os compostos naturais que produzem. Muitos desses não têm equivalente
1938 em terra, de maneira que permitem a realização de novos materiais e motivo pelo qual atraem a
1939 atenção de tantos cientistas e iniciativas de bioprospeção.

1940 A forte atividade geotérmica dos Açores oferece ambientes altamente mineralizados que servem de
1941 habitats a microorganismos e invertebrados cujas atividades metabólicas representam fontes de
1942 potencial descoberta de novos compostos biológicos de interesse biotecnológico, como enzimas
1943 industriais, farmacêuticas, agroalimentares, bioenergéticas e produtos de bio-remediação e
1944 investigação científica (reagentes de biologia molecular).

1945 A bioprospeção e a investigação de recursos genéticos em águas portuguesas são uma atividade
1946 relativamente recente, quando comparada com outras áreas de atividade com relevância no espaço
1947 marinho. No entanto, pelo potencial de valorização que apresentam, e pela diversidade de biótopos

1948 existentes, desde a costa até profundidades abissais, representam uma fonte promissora de
1949 desenvolvimento tecnológico e de mais-valias, em diversas áreas da ciência e da indústria, como a
1950 química, farmacologia, cosmética, alimentar e bioenergética, entre outras.

1951 Este é um domínio apoiado, quase exclusivamente, por uma forte componente I&D e os objetivos da
1952 política nacional e regional direcionam-se para o desenvolvimento de novas patentes e promoção da
1953 comercialização de aplicações e produtos e da distribuição justa e equitativa dos benefícios que advêm
1954 da sua utilização.

1955 A área das biotecnologias azuis tem assumido um maior destaque nos últimos anos, no âmbito da
1956 estratégia europeia “Crescimento Azul”, da Estratégia Nacional para o Mar e das diretivas do Horizonte
1957 2020 e Horizonte Europa. A elevada biodiversidade do mar dos Açores e os ambientes e ecossistemas
1958 que o caracterizam estão na base de diversas linhas de investigação que têm vindo a ser desenvolvidas
1959 na Universidade dos Açores, com projetos financiados pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT)
1960 e o Fundo Regional para a Ciência e Tecnologia (FRCT).

1961 O Centro de Biotecnologia dos Açores tem investigado o potencial farmacológico de algas e
1962 invertebrados. Foram já descobertos, na alga *Cystoseira abies-marina*, quatro compostos com
1963 estruturas até agora nunca encontradas na Natureza, três dos quais com grande atividade
1964 anticancerígena. Pretende-se também explorar o potencial de algumas espécies exóticas em 3
1965 vertentes: (i) atividade antitumoral, (ii) atividade anticolinesterásica e (iii) atividade anti-incrustante
1966 (*antifouling*). Outra linha de investigação, que está a ser desenvolvida por este Grupo, centra-se na
1967 pesquisa de produtos em bactérias termofílicas marinhas de fontes hidrotermais de baixa profundidade.
1968 Para além de possíveis aplicações na indústria, é de realçar o seu potencial antibacteriano,
1969 nomeadamente contra uma das principais bactérias responsáveis pelas infeções hospitalares. Na última
1970 década foram também realizados diversos trabalhos sobre a bioquímica de espécies de macroalgas
1971 consumidas localmente, bem como de outras espécies com possível interesse económico, com o
1972 objetivo de investigar o seu potencial de cultivo no arquipélago dos Açores e avaliar a sua exploração
1973 sustentável.

1974 As fontes hidrotermais marinhas localizadas a grandes profundidades apresentam também um grande
1975 potencial biotecnológico, refletido em organismos que evoluíram nestes ambientes extremos,
1976 desenvolvendo estratégias de sobrevivência que incluem a síntese de biomoléculas com propriedades
1977 extraordinárias, tais como proteínas que resistem a ambientes comparáveis aos existentes em muitos
1978 processos industriais. Neste âmbito, têm vindo a ser estudadas as potencialidades biotecnológicas de
1979 invertebrados e procariotas recolhidos nestes ecossistemas no mar dos Açores por investigadores

1980 ligados ao Departamento de Oceanografia e Pescas (DOP) da Universidade dos Açores. Recentemente,
1981 e a título de exemplo, na fonte hidrotermal Menez-Gwen foram isoladas bactérias com elevada
1982 atividade fotoprotetora.

1983 MACBIOBLUE – Biotecnologia Azul na Macaronésia é o acrónimo de um projeto europeu que surgiu em
1984 2017, no âmbito da biotecnologia azul, tendo por base áreas prioritárias comuns na Estratégia de
1985 Investigação e Inovação para a Especialização Inteligente dos Açores (RIS3) e do Programa H2020. Este
1986 projeto, no qual participam Canárias, Açores, Madeira, Cabo Verde, Mauritânia e Senegal, pretende
1987 contribuir para o desenvolvimento de novos produtos e processos de origem marinha, em especial
1988 derivados de algas. Para além de diversos grupos de investigação da Macaronésia, coordenados pelo
1989 investigador Eduardo Portillo do Instituto Tecnológico de Canarias (ITC), há também empresas
1990 envolvidas neste projeto especialmente interessadas nas algas castanhas e vermelhas, com substâncias
1991 com potencial para utilizações em farmacologia e cosmética. O grupo de investigação da FCT-UAc/cE3c-
1992 Grupo de Biodiversidade dos Açores tem a seu cargo investigar a possibilidade de usar estas algas para
1993 retardar o envelhecimento, tendo em conta a capacidade antioxidante destes organismos. O
1994 MACBIOBLUE conta com um financiamento global de cerca de 92 mil euros e com um financiamento
1995 do Governo dos Açores de cerca de 14 mil euros.

1996 Os Açores têm assumido cada vez mais uma maior aposta no sector da biotecnologia azul, refletido na
1997 forte promoção deste sector a nível internacional, de modo a atrair iniciativas empresariais e industriais,
1998 concedendo vantagens competitivas: benefícios fiscais, apoios existentes para a fixação de pequenas e
1999 médias empresas, apoio comunitário à instalação de fábricas e laboratórios empresariais, vantagens das
2000 incubadoras tecnológicas e a facilidade em aceder a laboratórios especializados e a espaços para
2001 instalação das empresas, bem como o mapeamento de zonas com potencial para aquacultura no
2002 arquipélago. Neste âmbito, os investimentos em projetos de investigação em contexto Universitário
2003 têm aumentado, de modo a capacitar a região com ativos estruturantes para apoiar iniciativas
2004 empresariais nesta área prioritária.

2005 O Blue Azores nasce de uma visão partilhada entre três parceiros – o Governo Regional dos Açores, a
2006 Fundação Oceano Azul e o Instituto Waitt – sobre a necessidade de proteger, promover e valorizar o
2007 capital natural do mar dos Açores.

2008 O Programa Blue Azores é um programa colaborativo e liderado pelo Governo Regional dedicado aos
2009 ecossistemas marinhos e à implementação de Áreas Marinhas Protegidas (AMP), para proteger,
2010 promover e valorizar o capital natural do mar dos Açores, com base no melhor conhecimento
2011 científico, em colaboração com a Universidade dos Açores.

2012 A BLUEBIO ALLIANCE (BBA) - Associação Nacional para os biorrecursos marinhos é uma rede nacional
2013 que inclui todos os subsetores da cadeia de valor dos biorecursos marinhos em Portugal. Esta aliança
2014 abrange desde produtores de matéria-prima, unidades de P&D, até PMEs de biotecnologia, centros de
2015 transformação e fabricantes, entidades do setor público e empresas de apoio, até os criadores de
2016 produtos de consumo final.

2017 A BBA pretende organizar coletivamente esta cadeia de valor, potenciar as suas relações e dinâmicas,
2018 potenciar o crescimento das suas PME e acelerar a sua internacionalização através do aumento do
2019 alcance e das exportações, gerando mais empregos e criação de valor para Portugal.

2020 A análise revela, ainda, que o Plano de Situação para determinadas atividades/usos emergentes,
2021 nomeadamente no caso da biotecnologia marinha, dos recursos minerais metálicos, e do
2022 armazenamento geológico de carbono, apenas caracteriza as atividades/usos, não apresentando áreas
2023 potenciais, nem orientações de compatibilização entre atividades e de minimização de impactes no
2024 ambiente. Esta circunstância deve-se à falta de conhecimento sobre a própria atividade e efeitos no
2025 meio marinho, bem como ao facto destas atividades não se desenvolverem, à data, no espaço marítimo
2026 nacional, nem existirem pedidos de TUPEM. Assim, para estas atividades, em que não são definidas
2027 áreas potenciais, a sua instalação está dependente da aprovação de Plano de Afetação, e de avaliação
2028 de impacte ambiental, sempre que aplicável, no âmbito dos quais estas lacunas e preocupações devem
2029 ser acauteladas.

2030

2031 Na RAA a aplicação da biotecnologia é uma das principais componentes no desenvolvimento da
2032 economia do mar, surgindo como um dos domínios estratégicos de intervenção para o crescimento
2033 azul. Não se dispõe da quantificação da sua importância económica, uma vez que, em grande medida
2034 ainda não existe um setor económico suportado na biotecnologia marinha, sendo a maioria da atividade
2035 desenvolvida ao nível de projetos de investigação científica.

2036 Do ponto de vista socioeconómico, este setor apresenta um significativo potencial de crescimento,
2037 considerando a dimensão significativa do espaço marítimo português e atendendo à considerável
2038 biodiversidade marinha, decorrente da geografia e condições biogeofísicas do espaço marítimo
2039 nacional. Tanto a bioprospeção e investigação de recursos genéticos nas águas portuguesas, como a
2040 utilização de compostos de organismos marinhos em bioprodutos representam fontes promissoras de
2041 desenvolvimento com aplicação em diversas áreas da ciência e da indústria, como a bioenergética,
2042 química, medicina, farmacologia, cosmética e alimentar.

2043 Também nesta atividade têm surgido oportunidades de valorização da matéria-prima formada pelos
2044 subprodutos resultantes das atividades económicas dos setores das pescas, da transformação do
2045 pescado e da aquacultura, promovendo sinergias entre as infraestruturas laboratoriais nacionais, a
2046 criação de repositórios de amostras biológicas e ainda a produção de biocombustíveis através de macro
2047 e microalgas. Por outro lado, este é um setor que poderá proporcionar postos de trabalho altamente
2048 qualificados e representar importantes oportunidades para um conjunto diversificado de áreas de
2049 desenvolvimento, como a investigação científica, o fabrico de embalagens, a produção de alimentos
2050 para aquacultura ou a produção de biocombustíveis, entre outros.

2051

2052 3.12.2 Captura e armazenamento de carbono

2053 Não se dispõe da quantificação da sua importância económica, uma vez que, em grande medida ainda
2054 não existe um setor económico suportado na Captura e armazenamento de carbono, sendo a maioria
2055 da atividade desenvolvida ao nível de projetos de investigação científica.

2056

2057

2058

2059

2060 4. SÍNTESE DAS PRESSÕES E IMPACTES DAS ATIVIDADES

2061 A gestão sustentável dos ecossistemas marinhos exige uma compreensão integrada das interações
2062 entre as atividades humanas e o meio ambiente. Neste capítulo, identificam-se as principais pressões e
2063 impactes no ambiente marinho associados às atividades humanas caracterizadas nos capítulos
2064 anteriores (Tabela 30).

2065 A PARTE III (avaliação das águas marinhas) do presente relatório procede à caracterização das pressões
2066 aqui identificadas, no âmbito da avaliação dos descritores D2 (espécies não-indígenas), D5
2067 (eutrofização), D6 (perturbação e perda física dos fundos marinhos), D7 (alterações hidrográficas), D8 e
2068 D9 (contaminantes), D10 (lixo marinho) e D11 (ruído submarino), assim como, sempre que possível, dos
2069 impactes nos ecossistemas marinhos no âmbito dos descritores de estado: D1 (grupos de espécies de
2070 mamíferos, aves, tartarugas e peixes e cefalópodes marinhos), D3 (espécies comerciais), D1 (habitats
2071 pelágicos), D6 (habitats bentónicos) e (D4 teias tróficas).

2072

Tabela 30. Síntese das pressões e impactes associados às atividades humanas caracterizadas no relatório Parte II

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	D1
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
Imersão de dragados	perda e/ou perturbação física do fundo marinho	D6	extração ou mortalidade/lesão de espécies selvagens	D8	introdução de ruído submarino	D11
Impactes	perda e/ou perturbação localizada de habitats e espécies marinhas (em especial bentónicos)	D6	mortalidade pontual de organismos marinhos	D1	perturbação da fauna marinha	D1
Extração de minerais não metálicos	extração ou mortalidade/lesão de espécies selvagens	D8	introdução de ruído submarino	D11	perda e/ou perturbação física dos fundos marinhos	D6
Impactes	mortalidade pontual de organismos marinhos (em especial bentónicos)	D1	perturbação da fauna marinha	D1	perda permanente e/ou reversível de habitats bentónicos	D6
Produção de energia renovável	n.a.		n.a.		n.a.	
Impactes	n.a.		n.a.		n.a.	
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		
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

Atividades	Pressão 1	Descritor	Pressão 2	Descritor	Pressão 3	Descritor
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	

2073

2074 5. ANÁLISE DOS CUSTOS DE DEGRADAÇÃO DO MEIO MARINHO

2075 No âmbito do 1.º e 2.º reporte da DQEM, para a análise dos custos de degradação do meio marinho
2076 com base nas áreas identificadas como mais relevantes da economia do mar na Região Autónoma dos
2077 Açores e as respetivas principais pressões e impactes ambientais que o mar dos Açores enfrenta, foram
2078 posteriormente selecionadas, forma sucinta, as categorias de custos espectáveis associados às
2079 atividades que representavam a maior porção da economia regional dependente do espaço marítimo.
2080 A subdivisão dos Açores optou por uma abordagem em que o custo da degradação ambiental deveria
2081 ser dissociado dos encargos decorrentes das responsabilidades de monitorização e estudo do estado
2082 ambiental do mar, bem como a fiscalização dos seus usos (tendo esses custos sido analisados em outras
2083 componentes do reporte) e optou que deveriam ser analisados os eventuais custos expectáveis num
2084 cenário de degradação do meio marinho.

2085 De referir que se considera fundamental ao longo do presente ciclo de monitorização, à semelhança da
2086 recomendação já referida no anterior reporte, avançar para esta análise de custos tendo por base uma
2087 abordagem baseada no custo anual atual de prevenção da degradação para análise do custo de
2088 degradação do meio marinho, tendo em consideração os dados disponíveis relativos às seguintes
2089 categorias de custos (Comissão Europeia, 2010; DG Environment & MRAG/UNEP - WCMC/URS, 2012):

- 2090 — Custos de mitigação – custos com ações que pretendem evitar impactos;
- 2091 — Custos de prevenção ou de valorização – custos com ações positivas em favor do ambiente,
2092 para evitar a degradação dos serviços dos ecossistemas, custos com incentivos económicos,
2093 incluindo uma melhor gestão do ambiente marinho;
- 2094 — Custos de transação – custos associados com a recolha de informação, monitorização científica,
2095 tempo de negociação, implementação de regras e direitos e controlo da aplicação destas
2096 regras;
- 2097 — Custos de oportunidade – perda de benefícios associados à falta de recursos para conservação
2098 da biodiversidade ou degradação dos serviços dos ecossistemas;
- 2099 — Outros custos – que não se enquadrem nas categorias acima, mas cujo objetivo final seja
2100 equivalente.

2101 Essa análise deverá apresentar os referidos custos incorridos pelos diferentes setores analisados,
2102 apresentando os respetivos investimentos, em particular associados aos programas de medidas da
2103 DQEM, e a estrutura de partilha de custos entre os agentes envolvidos (públicos e privados).

2104 Salienta-se que, considerando o Bom Estado (no âmbito da Diretiva Tabela da Água) das águas costeiras
2105 da subdivisão dos Açores, e das águas marinhas associadas a esta subdivisão, a maioria das medidas
2106 está relacionada com a obtenção de conhecimento, gestão de informação e definição de normativos
2107 legais, enquadrando-se os custos associados na categoria de custos de transação, isto é, custos
2108 associados com a recolha de informação, monitorização científica, tempo de negociação,
2109 implementação de regras e direitos e controlo da aplicação destas regras. Conforme já referido,
2110 salienta-se que a maioria das medidas constantes no PMe se refere à aquisição de conhecimento
2111 estando intimamente relacionadas com o Programa de Monitorização.

2112 Apesar de existir informação dispersa sobre alguns casos/custos em concreto, não é atualmente
 2113 possível sistematizar de forma quantitativa todos os custos associados à não degradação,
 2114 nomeadamente todos os encargos (públicos e privados) decorrentes da monitorização das atividades
 2115 ou resultado da implementação de medidas destinadas a garantir os requisitos do bom estado
 2116 ambiental ou relacionadas com a sustentabilidade das atividades, como seja, por exemplo, os casos da
 2117 monitorização através da recolha de dados da pesca ou da qualidade de águas costeiras e de transição.

2118 Não obstante, é possível apresentar na Tabela 31 os custos de não degradação resultantes dos projetos
 2119 e programas da responsabilidade da DRAM que têm influência sobre os diversos setores em análise e
 2120 que dão resposta a diversas medidas do Programa de Medidas da DQEM.

2121 Considera-se, assim, fundamental a recolha e sistematização destes custos por todos os agentes
 2122 envolvidos ao longo do presente ciclo de monitorização, para determinar quantitativamente quais os
 2123 custos económicos a que cada um dos setores poderão corresponder.

2124 De salientar que foram solicitados custos a algumas entidades do sector privado e associativo, não tendo
 2125 sido possível obter informação desagregada a este nível.

2126 Na contabilização dos custos de não degradação e para cada um dos projetos foi identificado o custo
 2127 alocado, referente ao período compreendido entre 2016 e 2021, e a alguns projetos, entretanto já em
 2128 curso que arrancaram em 2022 e 2023.

2129 **Tabela 31.** Custos de degradação das águas marinhas associados ao Programa de Medidas da DQEM (informação obtida em
 2130 novembro 2024)

Projeto	Custo total (€)	Custo RAA - DRPM (€)	Período de execução
Programa Estratégico para o Ambiente Marinho dos Açores - PEAMA - Acores-06-2215-FEDER-000005	712.575	712.575	2015-2019
ATLAS/ H2020-BG-2015-2- ATLAS – A Trans-AtLantic Assessment and deep-water ecosystem-based spatial management plan for Europe	9.100.317	0	2016-2020
PLASMAR/ - Bases para la planificación sostenible de áreas marinas en la Macaronésia - PLASMAR	1.216.885,32	216.439,67	2017-2020
MARCET/- Macaronésica de Transferencia de Conocimientos y Tecnologías Interregional y Multidisciplinar para proteger, vigilar y monitorizar los cetáceos y el medio marino, y analizar y explotar de forma sostenible la actividad Turística asociada - MARCET	1.212.490,15	111.257,44	2016-2019
LUMINAVES/ - Contaminación lumínica y conservación en los archipiélagos de la Macaronesia: reduciendo los efectos nocivos de la luz artificial sobre las poblaciones de aves marinas - LUMINAVES	1.123.269,41	56.703,35	2017-2020
MARSP/- Macaronesian Maritime Spatial Planning - MarSP	2.149.613,00	395.140,00	2018-2019
BIOMETORE – Biodiversity in seamounts: the Madeira-Tore and Great Meteor	2.654.257,00	13.881,78	2015-2019
"Macaronesia Islands Standard Indicators and Criteria: Reaching Common Grounds on Monitoring Marine Biodiversity in Macaronesia MISTIC'SEAS - Mystic Seas	649.750,00	42.206,00	2015-2017
Applying a subregional coherent and coordinated approach to the monitoring and assessment of marine biodiversity in Macaronesia for the second cycle of the MSFD - Mystic Seas II	1.347.525,00	73.206,00	2017-2019
Developing a coordinated approach for assessing Descriptor 4 via its linkages with D1 and other relevant descriptors in the Macaronesian sub-region- Mystic Seas III	1.085.601	136.475	2019-2021
Risk-based approaches to good environmental status- "RAGES"	854.770	81.644	2019-2021

Projeto	Custo total (€)	Custo RAA - DRPM (€)	Período de execução
AZORES NATURA/ LIFE17 IPE/IPE/000010	19.087.522	4.382.983	2019-2027
COSTA - COnsolidating Sea Turtle conservation in the Azores (COSTA): I; II; III; IV	406.494,6	(recursos próprios)	2015-2021
INTERTAGUA/- Fomento de la actividad ecoturística de whale watching como modelo de desarrollo económico sostenible mediante la protección y conservación de las poblaciones de cetáceos y su puesta en valor como patrimonio natural de la Macaronesia - Intertagua	480.014	135.186	2020-2022
MARCET2/- Desenvolvimento de atividades ecoturísticas de observação de cetáceos como modelo de desenvolvimento económico sustentável mediante a proteção e conservação das populações de cetáceos	1.732.047	103.989	2019-2022
Gestión de espacios naturales protegidos costeros afectados por basuras marinas en archipiélagos oceánicos - OCEANLIT	1.381.744	145.800	2019-2022
Evaluación del impacto de microplásticos y contaminantes emergentes en playas de la Macaronesia - IMPLAMAC	1.982.606	162.516	2019-2022
Mejora de la Calidad de las Aguas Costeras y de Baño - ABACO	1.075.477	112.750	2019-2022
Progreso de la Planificación Sostenible de Areas Marinas en Macaronesia – PLASMAR+	960.773	140.019	2019-2022
Consolidación de la Alianza del Atlántico Central para la competitividad Pyme de la economía azul - SMARTBLUEF	1.174.956	54.346	2019-2022
Regional Program for Climate Change in Azores - LIFE IP CLIMAZ/LIFE19 IPC/ PT/000004	19.922.235	2.661.916	2021-2030
Reducing and mitigating Light Pollution impact in Natura 2000 areas in Macaronesia - LIFE Natura@night /LIFE20 NAT/PT/001098	2.986.860	144.412	2022-2025
Advancing Maritime Spatial Planning in Outermost Regions - MSP-OR EMFF-MSP-2020-101035822	1.836.528	263.589	2021-2024
Colmatação de lacunas sobre a caracterização do espaço marítimo	--	3 047 953.160	2021-2023
Estudo hidrodinâmico das condições oceanográficas na costa norte da ilha de São Jorge	--	360 000	2022-2023
Operacionalização do serviço do Parque Marinho dos Açores	--	1 067 126	2022-2023
Desenvolvimento coordenado e implementação de melhores práticas na redução das capturas acessórias no Atlântico Norte, Regiões Bálticas e Mediterrânicas - Life Cibrina - LIFE22-NAT-NL	1 239 8645,33	49 000,00	2023-2029
Desbloquear o potencial da inovação, circularidade e digitalização para acelerar o Ecoturismo Marítimo, práticas conjuntas e negócios nas RUP - TwinnedByStars - EMFAF-2023PIA-FLAGSHIP-5-OR	1 172 506,00	184 307,50€	2023-2026
Aplicações e ferramentas orientadas para as autoridades regionais e locais, e outros utilizadores finais, com foco nos impactos climáticos, nos dados e conhecimento. - OCEANIDS - HORIZON-MISS-2022-CLIMA-01-01 (101112919)	3 433 470,00	20 750,00	2023-2026
Mitigação dos abalroamento de navios e das emissões de carbono no Atlântico - Atlantic Whale Deal -EAPA.0004/2022	3 499 922,29	244 744,29	2023-2026
Transição do lixo marinho para uma economia circular no Médio Atlântico Oriental – Circular Ocean	2 208 047,45	140 270,30	2025-2028
Economia azul e promoção da sustentabilidade do meio costeiro e marinho das ilhas - ECOMARIS	2 671 496,94	469 377,68	2025-2028
Marine Strategy for the Sub-Division of Azores - MSSA	112 327.64	112 327.64	--
TOTAL	89.471.725,13	15.842.890,81	--

2131 O custo global (que abrange várias entidades e fundos) ascende a mais de 89 milhões de euros, sendo
 2132 de notar que diversos desses projetos apresentam um âmbito geográfico que extravasa a subdivisão
 2133 dos Açores, abrangendo mesmo diversas regiões da Macaronésia e outras regiões atlânticas. Assim,

2134 uma análise específica à subdivisão dos Açores remonta a um montante total de quase 16 milhões de
2135 euros em projetos, programas e medidas que pretendem garantir a não degradação do meio marinho.

2136 À semelhança dos anteriores ciclos, o aprofundamento do conhecimento sobre a real importância
2137 socioeconómica dos usos do espaço marítimo e do seu estado ambiental, continua a ser um desiderato
2138 que é incontornável concretizar, no contexto da implementação da DQEM, porque permite
2139 compreender a importância dos serviços dos ecossistemas marinhos e dos benefícios de uma utilização
2140 racional e equilibrada desse espaço. O conceito de serviços do ecossistema tem vindo a ganhar
2141 importância, não só no plano científico, mas também do contexto da definição e implementação de
2142 políticas públicas relacionadas com a utilização do mar enquanto espaço de desenvolvimento de
2143 atividades humanas, apesar de, na componente marinha, o estudo deste assunto ser ainda incipiente,
2144 quando comparado com o que sucede para o meio terrestre. Não obstante são diversas as iniciativas e
2145 projetos que desde 2020, em particular, têm abordado projetos piloto a este nível, para mapeamento
2146 e avaliação dos serviços dos ecossistemas marinhos.

2147 Neste contexto, a RAA dará seguimento e concretizará algumas das propostas já constantes no ciclo
2148 anterior, no sentido de reforçar e concretizar as necessidades de aumento do conhecimento de base,
2149 envolvendo alianças com a comunidade científica e tendo em vista contribuir especificamente para a
2150 implementação da componente económica da DQEM e a cooperação ao nível da Convenção OSPAR.
2151 Dar-se-á prioridade ao estabelecimento de metodologias e respetiva aplicação, por forma a
2152 complementar a análise apresentada neste relatório nos próximos ciclos da diretiva, em particular no
2153 que se refere à análise dos serviços dos ecossistemas e ecossistemas dependentes e afetados, de custos
2154 de oportunidade no caso de análise de custos de degradação, e do valor de serviços dos ecossistemas
2155 que não são transacionáveis no mercado.

2156 Por fim, estão em definição um conjunto de apostas futuras, a implementar a curto prazo, ao nível do
2157 reforço e eficácia dos processos, meios, equipamentos e infraestruturas de monitorização e
2158 investigação do mar nos Açores, tendo o Governo Regional assumido esta como uma área estratégica
2159 para o desenvolvimento e resiliência do arquipélago e de “concretização” do mar, com a perspetiva de
2160 que só é possível gerir aquilo que se conhece.

2161 Destaca-se, igualmente, o facto de que entrará em funcionamento o navio de investigação em 2025,
2162 investimento da RAA no âmbito do PRR, para permitir colmatar e concretizar a estratégia de recolha de
2163 informação de conhecimento de base relativamente ao estado ambiental do mar dos Açores, bem como
2164 serão concretizados outros projetos que poderão contribuir significativamente para a evolução e
2165 inovação de métodos e soluções de monitorização, recolha de dados e inclusivamente fiscalização. Este
2166 é, por exemplo, o caso do Tecnopolo – MARTEC, projeto alicerçado em 2021, que pretende reforçar a
2167 “centralidade” dos Açores em áreas como a investigação e a ciência, com o mar como pano de fundo,
2168 constituindo um centro experimental de investigação e desenvolvimento ligado ao Mar, partilhável com
2169 as instituições do Sistema Científico e Tecnológico dos Açores (SCTA) e as empresas, indutor de I&D em

2170 áreas tradicionais e emergentes, como as áreas das pescas e produtos derivados, da biotecnologia
2171 marinha, dos biomateriais e recursos minerais, ou das tecnologias e engenharias marinhas.

2172 O Tecnopolo – MARTEC, um investimento de 26 milhões de euros alicerçado no Plano de Recuperação
2173 e Resiliência (PRR), será um complexo organizado em três grupos, constituídos por uma Incubadora
2174 Azul, um Centro de Aquicultura e um espaço de laboratórios destinado à integração da equipa de gestão
2175 do Parque Marinho dos Açores.

2176 Não obstante estas apostas ao nível da subdivisão, considera-se que é fundamental retomar a nível
2177 nacional o sistema da Conta Satélite do Mar (CSM), assegurando-se nesse contexto também a recolha
2178 e produção de informação socioeconómica desagregada para as diferentes subdivisões. A produção
2179 desses dados será crucial para obter um diagnóstico mais fidedigno e focado do estado e evolução dos
2180 diferentes usos e atividades, de modo a poder gerir quer as expetativas e potencialidades das mesmas,
2181 mas também a antever e minimizar potenciais conflitos, i.e. situações de degradação do meio marinho,
2182 resultante dessas atividades. Esse é um exercício que necessitará de um significativo envolvimento e
2183 articulação de intervenientes e atores-chave ao nível dos usos e atividades no meio marinho, sendo
2184 fundamental assegurar a presença tanto do sector público como do privado.

2185 Aliado a esse reforço deverá também ser aprofundada e testada a abordagem aos serviços dos
2186 ecossistemas integrada na análise do curso de degradação. Este era já um ponto crítico identificado no
2187 reporte do anterior ciclo, contudo, não foi ainda possível estabilizar essas metodologias e abordagens
2188 de base. Isto é, atualmente não existe ainda uma abordagem concertada, maturidade metodológica e
2189 de dados disponíveis atualmente, a nível regional, nacional e europeu para esse aprofundamento e a
2190 sua aplicação na DQEM.

2191 Estão, todavia, e tal como referido no presente relatório, a serem desenvolvidos diversos projetos piloto
2192 ao nível do mapeamento e das metodologias de avaliação dos serviços dos ecossistemas marinhos, que
2193 poderão contribuir de forma muito significativa para esse trabalho a desenvolver durante este 3.º ciclo.

Estratégia Marinha 3.º Ciclo

Diretiva Quadro Estratégia
Marinha

Versão: Consulta Pública