

Entidades que colaboram no relatório

Agência Portuguesa do Ambiente

Fernando Magalhães

Associação das Indústrias Navais

José Ventura de Sousa

Autoridade da Mobilidade e dos Transportes

José Cruz, Luís Santos e Paulo Parracho

Direção-Geral da Educação

Sílvia Castro e Delfim Barreira

Direção-Geral das Atividades Económicas

André Guerreiro

Direção-Geral de Energia e Geologia

Isabel Soares e Luís Pires

Direção-Geral de Política do Mar

Carla Frias, Conceição Santos, João Silva e Paulo Machado

Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos

Alda Centeio, Ana Paula Simão, André Couto, Carlota Peixoto, Cristina Borges, Edgar Afonso, Fernando Duarte, João Pereira, Manuela Duarte, Paulo Pamplona, Santos Ferreira, Susana Godinho e Vera Lopes

Docapesca

Maria Margarida Silva

Entidade Nacional para o Mercado de Combustíveis

José Miguel Martins e Rita Silva

Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental

Teresa Rafael

Fundação para a Ciência e a Tecnologia

Raquel Ribeiro

Gabinete da Ministra do Mar

Vasco Mendes

Gabinete de Estratégia e Estudos

Paulo Inácio e Sílvia Santos

Instituto da Mobilidade e dos Transportes

Jorge Semedo e Rita Candeias

Instituto Português do Mar e da Atmosfera

Miriam Guerra, Teresa Moura, Cátia Bartilotti, Patrícia Gonçalves, Hugo Mendes, Marta Nogueira, Jorge Lobo Arteaga, Alexandra Silva, Mário Mil-Homens, Joana Raimundo e Clara Lopes

Turismo de Portugal

Fernanda Vara, Marta Lazana e Nuno Fazenda

Índice Geral

Lista de Acrónimos	14
3 ANÁLISE ECONÓMICA E SOCIAL.....	16
3.1 Metodologia	16
3.1.1 Análise económica e social da utilização das águas marinhas	16
3.1.2 Custo de degradação do meio marinho	20
3.2 Estrutura e dinâmica da economia do mar a nível nacional	22
3.2.1 Análise macroeconómica: Conta Satélite do Mar (2010-2013).....	22
3.2.2 Análise da atividade empresarial (2010-2016)	34
3.3 Análise Setorial na Subdivisão do Continente	41
3.3.1 Pesca, aquicultura marinha, transformação e comercialização dos seus produtos	41
3.3.1.1 Análise global do agrupamento - Conta Satélite do Mar	41
3.3.1.2 Pesca comercial, apanha de algas e outros produtos do mar	41
3.3.1.3 Pesca lúdica.....	60
3.3.1.4 Aquicultura	62
3.3.1.5 Indústria transformadora dos produtos da pesca e da aquicultura	73
3.3.1.6 Comercialização dos produtos da pesca e da aquicultura	78
3.3.2 Recursos marinhos não vivos.....	87
3.3.2.1 Análise global do agrupamento - Conta Satélite do Mar	87
3.3.2.2 Recursos energéticos fósseis (petróleo e gás natural)	87
3.3.2.3 Recursos minerais metálicos e não metálicos	90
3.3.2.4 Extração de sal marinho.....	93
3.3.2.5 Captação e dessalinização de água marinha	96
3.3.3 Portos, Transportes e Logística	98
3.3.3.1 Análise global do agrupamento - Conta Satélite do Mar	98
3.3.3.2 Atividade portuária.....	98
3.3.3.3 Transporte marítimo.....	109
3.3.4 Recreio, desporto e turismo	114
3.3.4.1 Análise global do agrupamento - Conta Satélite do Mar	114
3.3.4.2 Náutica desportiva	114
3.3.4.3 Desporto náutico escolar.....	121
3.3.4.4 Náutica de recreio	124
3.3.4.5 Marinas e portos de recreio (infraestruturas).....	130
3.3.4.6 Turismo costeiro	135
3.3.4.7 Utilizações balneares.....	151

3.3.4.8	Turismo marítimo (cruzeiros)	153
3.3.5	Construção, manutenção e reparação naval	158
3.3.5.1	Análise global do agrupamento - Conta Satélite do Mar	158
3.3.5.2	Construção naval.....	158
3.3.5.3	Manutenção e reparação naval.....	168
3.3.6	Infraestruturas e obras marítimas	174
3.3.6.1	Análise global do agrupamento - Conta Satélite do Mar	174
3.3.6.2	Obras de defesa costeira.....	174
3.3.6.3	Manchas de empréstimo para a alimentação artificial de zonas costeiras.....	179
3.3.6.4	Imersão de dragados.....	183
3.3.6.5	Cabos, ductos e emissários submarinos	185
3.3.6.6	Recifes artificiais	189
3.3.6.7	Obras de proteção portuária e dragagens de manutenção	191
3.3.7	Investigação e inovação marinha e marítima (serviços marítimos)	194
3.3.7.1	Atividades de investigação, de pesquisa e de educação	194
3.3.8	Novos usos e recursos do mar	206
3.3.8.1	Análise global do agrupamento - Conta Satélite do Mar	206
3.3.8.2	Hidratos de metano	206
3.3.8.3	Energias renováveis oceânicas	208
3.3.8.4	Biotecnologia marinha.....	213
3.3.8.5	Captura e armazenamento de carbono.....	215
3.4	Análise dos custos de degradação do meio marinho	217
3.4.1	Tipologia de medidas e custos de degradação	217
3.5	Propostas de ação futuras.....	223

Índice de Figuras

Figura 1 - Evolução 2010-2013. VAB, Emprego e Remunerações Médias por ETC	23
Figura 2 - Evolução 2010-2013. Consumo Privado, Consumo Público e Formação Bruta de Capital Fixo	24
Figura 3 - Estrutura do VAB, por agrupamento, no período 2010-2013	25
Figura 4 - Estrutura do Emprego, por agrupamento, no período 2010-2013	26
Figura 5 - VAB por agrupamento (preços correntes). Evolução 2010-2013.....	27
Figura 6 - Percentagem de Emprego por agrupamento. Evolução 2010-2013.....	27
Figura 7 - Remuneração dos empregados por agrupamento (preços correntes). Evolução 2010-2013	28
Figura 8 - Remunerações médias por ETC, por agrupamento (2010-2013).....	28
Figura 9 - Contribuição percentual dos agrupamentos no total da economia do mar em 2013	29
Figura 10 - Evolução 2010-2013.Importações e Exportações de produtos do “Mar”	30
Figura 11 - Estrutura do Saldo Externo de produtos “Mar” no período 2010-2013 (M€)	30
Figura 12 - Estrutura das Importações de produtos “Mar”, no período 2011-2013	31
Figura 13 - Estrutura das Exportações de produtos “Mar”, no período 2010-2013.....	32
Figura 14 - FBCF em produtos “Mar”, no período 2011-2013.....	33
Figura 15 - <i>Número de Pessoal ao Serviço, Portugal, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)</i>	35
Figura 16 - <i>VAB, Portugal, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)</i>	36
Figura 17 - <i>Volume de Negócios, Portugal, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)</i>	36
Figura 18 - Economia do Mar, variação, em %, dos 5 setores (SCIE), em Portugal, entre os anos de 2010-2016	38
Figura 19 - Economia do Mar, variação, em %, dos 5 setores (SCIE), em Portugal, entre os anos de 2013-2016	40
Figura 20 - Evolução da composição da frota de pesca na subdivisão do Continente entre 2008-2017 (2010=100)	43
Figura 21 - Tipos de artes de pesca	44
Figura 22 - Evolução da composição da frota de pesca do Continente por tipo de artes entre 2008-2017 (2010=100)	45
Figura 23 - Evolução da atividade económica de pesca marítima, apanha de algas e outros produtos do mar, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)	50
Figura 24 - Evolução da Balança Comercial, das Importações e das Exportações de Peixes, Crustáceos e Moluscos (2008-2017) (2010=100).....	52
Figura 25 - Evolução da quantidade das capturas de pescado fresco e refrigerado transacionado em lota e do valor comercial, entre 2008-2017 (2010=100)	54
Figura 26 - Evolução do preço médio do pescado fresco e refrigerado descarregado (2008-2017) (2010=100).....	55

Figura 27 - Evolução da quantidade entre 2008-2017 das cinco espécies mais vendidas em lota em 2017 (2010=100).....	56
Figura 28 - Evolução do preço médio das cinco espécies mais vendidas em lota (2008-2017) (2010=100).....	57
Figura 29 - Evolução do IPC de peixes, crustáceos e moluscos e do índice de preço médio da pesca descarregada no Continente (2008-2017) (2012=100).....	58
Figura 30 - Número de licenças de pesca lúdica emitidas entre 2007 e 2017 por tipologia de licença	60
Figura 31 - Evolução do N.º de Empresas da atividade de aquicultura marinha, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)	65
Figura 32 - Evolução da produção aquícola nacional, em quantidade e em valor, na subdivisão do Continente (2007-2016) (2010=100)	66
Figura 33 - Evolução da produção aquícola nacional por tipo de espécies produzidas, em volume e em valor, no período 2007-2016 (2010=100).....	68
Figura 34 - Evolução do volume de produção nacional dos estabelecimentos de aquicultura, por espécie, no período 2007-2016 (2010=100)	69
Figura 35 - Evolução do valor comercial da produção nacional dos estabelecimentos de aquicultura, por espécie, no período 2007-2016 (2010=100).....	71
Figura 36 - Evolução do Número de Empresas da atividade económica de preparação e conservação dos produtos da pesca e da aquicultura e fabricação de alimentos para aquicultura, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100).....	75
Figura 37 - Evolução da balança comercial, das importações e das exportações da indústria transformadora do pescado (2008-2017) (2010=100)	77
Figura 38 - Evolução do N.º de Empresas das atividades de comércio por grosso e de comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)	81
Figura 39 - Evolução do N.º de Pessoal ao Serviço das atividades de comércio por grosso e de comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100).....	81
Figura 40 - Evolução da Produção das atividades de comércio por grosso e de comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100).....	82
Figura 41 - Evolução do Volume de Negócios das atividades de comércio por grosso e de comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100).....	83
Figura 42 - Evolução do VAB das atividades de comércio por grosso e de comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100).....	85
Figura 43 - Evolução da atividade económica de extração de sal marinho (CAE 08931), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100).....	95

Figura 44 - Evolução do Número de Empresas das atividades auxiliares dos transportes por água e de aluguer de meios de transporte marítimo e fluvial, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100).....	101
Figura 45 - Evolução das atividades auxiliares dos transportes por água (CAE 5222), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100).....	102
Figura 46 - Evolução da carga movimentada, contentores movimentados, navios entrados e arqueação bruta, nos portos comerciais do Continente (2008-2016) (2010=100).....	106
Figura 47 - Evolução do N.º de Empresas da atividade económica de transportes marítimos de passageiros (CAE 5010) e de transportes marítimos de mercadorias (CAE 5020), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100).....	111
Figura 48 - Evolução da atividade económica de transportes marítimos de mercadorias (CAE 5020), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2015) (2010=100).....	112
Figura 49 - Evolução do total anual de financiamento das modalidades desportivas, participação financeira para as modalidades náuticas e o peso destas modalidades no total de financiamento nacional. (2007-2017) (2010=100).....	115
Figura 50 - Evolução da atividade económica marinas e portos de recreio (infraestruturas), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100).....	134
Figura 51 - Evolução anual do número de empreendimentos turísticos em NUTS III costeiras e do número de empreendimentos turísticos em freguesias costeiras, Continente (2010-2017) (2010=100).....	136
Figura 52 - Evolução anual do número de empreendimentos turísticos em freguesias costeiras, organizados de acordo com as NUTS III costeiras, Continente, (2010-2017) (2010=100).....	138
Figura 53 - Evolução anual do número total de estabelecimentos de alojamento local nas NUTS III costeiras e do número de estabelecimentos de alojamento local nas freguesias costeiras, Continente (2010-2017) (2010=100).....	139
Figura 54 - Evolução anual do número de estabelecimentos de alojamento local em freguesias costeiras, organizados de acordo com as NUTS III costeiras, Continente, (2010-2017) (2010=100).....	141
Figura 55 - Evolução da atividade económica de alojamento nos municípios costeiros, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100).....	145
Figura 56 - N.º de Empresas de alojamento, por NUTS III Costeira - 2016.....	146
Figura 57 - Pessoas ao Serviço (N.º) por NUTS III costeiras - 2016.....	147
Figura 58 - Volume de Negócios (Milhões de Euros) nas empresas do setor do alojamento (2010 e 2016), por NUTS III costeiras.....	148
Figura 59 - VAB (Milhões de Euros) nas empresas do setor do alojamento (2010 e 2016), por NUTS III costeiras.....	148
Figura 60 - Peso (%) do VAB nos municípios costeiros no VAB da Economia (Ramo de Atividade: Alojamento).....	150

Figura 61 - Peso (%) do N.º de Pessoas ao Serviço nos municípios costeiros no Emprego da Economia (Ramo de Atividade: Alojamento).....	151
Figura 62 - Evolução da classificação da qualidade das águas balneares costeiras e de transição, entre 1994 e 2017	152
Figura 63 - Evolução do número de escalas de navios de cruzeiro e do número de passageiros em trânsito, Continente (2010-2017) (2010=100)	154
Figura 64 - Evolução do número de passageiros nos portos do Continente (2010-2017) (2010=100)	155
Figura 65 - Produção das 4 maiores potências mundiais de construção naval em TBC (toneladas brutas compensadas).....	159
Figura 66 - Vendas em construção naval mercante, em 2017.....	159
Figura 67 - Construção naval na UE+Noruega em milhões de TBC (toneladas brutas compensadas)	161
Figura 68 - Evolução do setor da construção naval, número de empresas, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100).....	163
Figura 69 - Evolução do pessoal ao serviço no setor da construção naval, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2017) (2010=100).....	164
Figura 70 - Evolução do Volume de Negócios do setor de construção naval, Continente, CAE Rev.3 (2010-2017)	164
Figura 71 - Evolução do VAB no setor de construção naval, Continente, CAE Rev.3 (2010-2017)	166
Figura 72 - Baltic Dry Index.....	167
Figura 73 - Evolução da atividade económica do setor da manutenção e reparação naval, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2017) (2010=100).....	170
Figura 74 - Evolução da atividade económica do setor da manutenção e reparação naval, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2017) (2010=100).....	171
Figura 75 - Repartição dos investimentos em defesa costeira por POOC 1995-2014	177
Figura 76 - Investimentos anuais executados em obras de defesa costeira	178
Figura 77 - Evolução do número de projetos de I&D nas CTM financiados pela FCT (Continente, Açores e Madeira) (2010=100).....	196
Figura 78 - Evolução da percentagem de projetos de I&D nas CTM financiados pela FCT em relação ao número total de projetos de I&D financiados pela FCT (Continente, Açores e Madeira) (2010=100).....	196
Figura 79 - Evolução da percentagem de financiamento executado a projetos de I&D nas CTM em relação à totalidade de projetos de I&D financiados pela FCT (Continente, Açores e Madeira) (2010=100).....	197
Figura 80 - Evolução do número de projetos no âmbito das CTM com participação Portuguesa ao abrigo de Programas Quadro Europeus (Continente, Açores e Madeira) (2010=100)	198

Figura 81 - Evolução da percentagem de projetos no âmbito das CTM com participação Portuguesa face ao total de projetos com participação Portuguesa ao abrigo de Programas Quadro Europeus (Continente, Açores e Madeira) (2010=100)	199
Figura 82 - Evolução do valor do financiamento concedido a entidades nacionais de projetos com participação Portuguesa no âmbito das CTM ao abrigo de Programas Quadro Europeus (Continente, Açores e Madeira) (2010=100)	199
Figura 83 - Evolução da percentagem de financiamento de projetos no âmbito das CTM com participação Portuguesa face ao total de financiamento com participação Portuguesa ao abrigo de Programas Quadro Europeus (Continente, Açores e Madeira) (2010=100)	200
Figura 84 - Evolução do número de pedidos de campanha de investigação por navios de investigação estrangeiros em águas sob soberania ou jurisdição nacional (Continente, Açores e Madeira) (2010=100).....	202
Figura 85 - Evolução do número de campanhas de investigação por navios de investigação estrangeiros em águas sob soberania ou jurisdição nacional com cientistas nacionais a bordo (Continente, Açores e Madeira) (2010=100)	202

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Principais indicadores - valores médios no período 2010-2013	22
Tabela 2 - Peso da Economia do Mar na Economia Nacional para os anos 2010 e 2013	22
Tabela 3 - Evolução das Importações Exportações e Saldo Externo (M€)	30
Tabela 4 - Composição da frota nacional de pesca, n.º de embarcações, arqueação bruta e potência, entre 2008-2017	42
Tabela 5 - Idade média da Frota Nacional de Pesca (média do n.º de anos) (2008-2017)	43
Tabela 6 - Composição da frota de pesca do Continente por tipo de artes (n.º de embarcações), entre 2008-2017	45
Tabela 7 - Atividade económica de pesca marítima, apanha de algas e outros produtos do mar, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016).....	50
Tabela 8 - Taxa de Cobertura das Importações pelas Exportações e Balança Comercial de Peixes, Crustáceos e Moluscos (2008-2017)	52
Tabela 9 - Capturas de pescado fresco e refrigerado transacionado em lota, em quantidade (t) e valor comercial do total de capturas (mil €), no período 2008-2017	54
Tabela 10 - Preço médio do pescado fresco e refrigerado descarregado (€/kg), no período 2008-2017	55
Tabela 11 - Quantidade das espécies de pescado mais vendidas em lota (t) em 2017 (2008-2017)	56
Tabela 12 - Preço médio das espécies mais vendidas em lota (€/kg) em 2017 (2008-2017)	57
Tabela 13 - Índice de preços no consumidor - peixes, crustáceos e moluscos e índice de preços da pesca descarregada, no Continente (2008-2017) (2012=100)	58
Tabela 14 - N.º de Empresas da atividade de aquicultura marinha, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016).....	65
Tabela 15 - Produção aquícola nacional, em volume (t) e valor (mil €) na subdivisão do Continente, no período 2007-2016	66
Tabela 16 - Produção aquícola nacional em águas marinhas e salobras por tipo de espécies produzidas, em volume (t) e em valor (mil €) (2007-2016)	67
Tabela 17 - Volume de produção nacional dos estabelecimentos de aquicultura por espécie (t), (2007-2016).....	69
Tabela 18 - Valor da produção nacional dos estabelecimentos de aquicultura por espécie (mil €), (2007-2016).....	70
Tabela 19 - Número de Empresas das atividades económicas de preparação e conservação dos produtos da pesca e da aquicultura (CAE 1020) e de fabricação de alimentos para aquicultura (CAE10913), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016).....	75
Tabela 20 - Taxa de cobertura das importações pelas exportações e saldo da balança comercial da indústria transformadora do pescado (2008-2017).....	77

Tabela 21 - Número de Empresas das atividades de comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos (CAE 46381) e de comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos (CAE 4723), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016).....	80
Tabela 22 - Número de Pessoal ao Serviço das atividades de comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos (CAE 46381) e de comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos (CAE 4723), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016).....	81
Tabela 23- Produção das atividades de comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos (CAE 46381) e de comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos (CAE 4723), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016).....	82
Tabela 24 - Volume de Negócios das atividades económicas de comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos (CAE 46381) e de comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos (CAE 4723), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016).....	83
Tabela 25 - VAB das atividades económicas de comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos (CAE 46381) e de comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos (CAE 4723), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016).....	84
Tabela 26 - Produção de sal marinho, por NUTS II e zona de salgado, no Continente	93
Tabela 27 - Atividade económica de pesca marítima, extração de sal marinho, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016).....	95
Tabela 28 - Movimento de GNL no Porto de Sines (milhões de toneladas), Continente, (2008-2017).....	100
Tabela 29 - Número de Empresas das atividades auxiliares dos transportes por água (CAE 5222) e da atividade de aluguer de meios de transporte marítimo e fluvial (CAE 7734), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016).....	101
Tabela 30 - Atividade económica de atividades auxiliares dos transportes por água (CAE 5222), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016).....	102
Tabela 31 - Indicadores económico-financeiros das Administrações Portuárias do Continente, 2016	103
Tabela 33 - Indicadores económico-financeiros das empresas do setor portuário do Continente relativos ao ano 2016	104
Tabela 34 - Volume de carga movimentada, número de contentores movimentados, número de navios entrados e arqueação bruta dos navios, nos portos comerciais do Continente (2008-2017)	106
Tabela 34 - Frota Operacional de Bandeira Portuguesa Controlada Direta ou Indiretamente	109
Tabela 35 - Evolução da Frota de Bandeira Nacional de Registo Convencional (2009-2017)..	110
Tabela 36 - N.º de Empresas das atividades económicas de transportes marítimos de passageiros (CAE 5010) e de transportes marítimos de mercadorias (CAE 5020), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016).....	111

Tabela 37 - Atividade económica de transportes marítimos de mercadorias (CAE 5020), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016)	112
Tabela 38 - Total anual de comparticipação financeira (milhares de euros) e percentagem relativa às modalidades náuticas (2007-2017)	115
Tabela 39 - Comparticipação financeira (milhares de euros) das modalidades náuticas por federação desportiva (2007-2017)	116
Tabela 40 - Número de clubes de modalidades náuticas por federação desportiva (2007-2017)	117
Tabela 41 - Medalhas conquistadas em desportos náuticos - Modalidades Olímpicas (2005-2014)	118
Tabela 42 - Medalhas conquistadas em desportos náuticos - Modalidades não Olímpicas (2005-2014)	118
Tabela 43 - Número de praticantes federados de modalidades náuticas vs. total de praticantes federados (2007-2017)	119
Tabela 44 - Número de praticantes federados em modalidades náuticas (2007-2017)	119
Tabela 45 - Número de Centros de Formação Desportiva (CFD) e n.º de alunos inscritos em atividades regulares nos CFD Náuticos	122
Tabela 46 - Distribuição dos alunos inscritos nos Grupos Equipas dos CFD Náuticos	123
Tabela 47 - Número de registos de empresas de animação turística com atividades náuticas* por localização** (NUTS III do Continente)	126
Tabela 48 - Número de registos de embarcações de recreio ativas até 2016	127
Tabela 49 - Número de processos concluídos no âmbito da náutica de recreio para a emissão, renovação ou equiparação de cartas de navegador de recreio, no segmento de entretenimento, desporto, turismo e cultura	127
Tabela 50 - Principais marinas e portos de recreio do Continente	130
Tabela 51 - Atividade económica de marinas e portos de recreio (infraestruturas), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016)	133
Tabela 52 - Número de empreendimentos turísticos nas NUTS III costeiras e número de empreendimentos turísticos em freguesias costeiras, Continente, 2010-2017	136
Tabela 53 - Número total de empreendimentos turísticos em freguesias costeiras por NUTS III	138
Tabela 54 - Número total de estabelecimentos de alojamento local nas NUTS III costeiras e número total de estabelecimentos de alojamento local em freguesias costeiras, Continente, 2010-2017	139
Tabela 55 - Número total de estabelecimentos de alojamento local em freguesias costeiras por NUTS III	141
Tabela 56 - Capacidade atual (n.º camas/utentes) de Empreendimentos Turísticos e Alojamento Local	142

Tabela 57 - Dormidas e hóspedes em estabelecimentos hoteleiros, aldeamentos e apartamentos turísticos nas regiões costeiras, NUTS III (2010-2016).....	143
Tabela 58 - Atividade económica de alojamento nos municípios costeiros, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016).....	145
Tabela 59 - Taxa de variação do Volume de Negócios e do VAB nas empresas do setor do Alojamento 2010 - 2016	147
Tabela 60 - Top 10 dos municípios costeiros - Contributo para o crescimento do VAB (p.p.) no setor do alojamento.....	149
Tabela 61 - Top 10 dos municípios costeiros - Contributo para o crescimento do Número de Pessoas ao Serviço (p.p.) no setor do alojamento	150
Tabela 62 - Número de escalas de navios de cruzeiro e transporte de passageiros em navios de cruzeiro, Continente (2010-2017).....	154
Tabela 63 - Evolução do número de passageiros em trânsito em navios de cruzeiro, nos portos do Continente (2010-2017)	155
Tabela 64 - Atividades económicas do setor da construção naval, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2017).....	163
Tabela 65 - Atividades económicas do setor de construção e manutenção naval, Pessoal ao serviço, Continente, CAE Rev.3 (2010-2016).....	164
Tabela 66 - Volume de Negócios do setor de construção naval, Continente, CAE Rev.3 (2010-2017).....	164
Tabela 67 - VAB no setor de construção naval, Continente, CAE Rev.3 (2010-2017).....	166
Tabela 68 - Atividade económica do setor da manutenção e reparação naval, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2017)	170
Tabela 69 - Projetos de investigação nacionais nas CTM financiados pela FCT no período 2007 a 2015 (Continente, Açores e Madeira)	195
Tabela 70 - Projetos com participação portuguesa no âmbito das CTM financiados por Programas-Quadro Europeus (7.º Programa Quadro e H2020), no período 2007 a 2016 (Continente, Açores e Madeira)	198
Tabela 71 - Número de pedidos e de campanha de investigação por navios de investigação estrangeiros em águas sob soberania ou jurisdição nacional (Continente, Açores e Madeira) (2010=100).....	201
Tabela 72 - Impacte económico da atividade em energia renovável até 2014	211
Tabela 73 - Previsão da atividade e o seu impacto entre 2015 e 2022	212
Tabela 74 - Resumo da estimativa dos custos anuais de degradação - custos incorridos pelos vários setores para proteção do meio marinho (2012).....	218
Tabela 75 - Custos de degradação das águas marinhas associados ao Programa de Medidas da DQEM (2017)	221

Lista de Acrónimos

AE	Agrupamentos de Escolas
AMA	Agência para a Modernização Administrativa
ARSN	Alto Rendimento e Seleções Nacionais
BWM	<i>Ballast Water Management</i>
CAE Rev.3	Classificação Portuguesa das Atividades Económicas - Revisão 3
CFD	Centros de Formação Desportiva
CIAM	Comissão Interministerial para os Assuntos do Mar
CICES	<i>Common International Classification of Ecosystem Services</i>
CN	Contas Nacionais Anuais
COI	Comissão Oceanográfica Intersectorial
CSM	Conta Satélite do Mar
CTM	Ciências e Tecnologias do Mar
DGAE	Direção-Geral das Atividades Económicas
DGPM	Direção-Geral de Política do Mar
DGRM	Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
DPD	Desenvolvimento da Prática Desportiva
DQEM	Diretiva Quadro Estratégia Marinha
DRAM	Direção Regional dos Assuntos Marítimos
DROTA	Direção Regional do Ordenamento do Território e Ambiente
ECA	<i>Emission Control Areas</i>
EDI	Eventos Desportivos Internacionais
EMEPC	Estrutura de Missão para a Extensão da plataforma Continental
ENA	Escolas Não Agrupadas
ENGIZC	Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira
ENM 2013-2020	Estratégia Nacional para o Mar 2013-2020
EP	Estatísticas da Pesca
ET	Enquadramento Técnico
ET 27	Estratégia para o Turismo 2027
ETC	Emprego a Tempo Completo
FBCF	Formação Bruta de Capital Fixo
FCT	Fundação para a Ciência e Tecnologia
FRH	Formação de Recursos Humanos
GEE	Gases com Efeito de Estufa
GNL	Gás Natural Liquefeito
GT	Arqueação Bruta (<i>Gross Tonnage</i>)
GTL	Grupo de Trabalho para o Litoral
GTS	Grupo de Trabalho dos Sedimentos
IHS MARKIT	Information Handling Services

IMO	<i>International Maritime Organisation</i>
INE	Instituto Nacional de Estatística
IPC	Índice de Preços no Consumidor
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
I&D	Investigação e Desenvolvimento
MCTES	Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
MSY	Rendimento Máximo Sustentável (<i>Maximum Sustainable Yield</i>)
MW	Mega Watt
NC8	Nomenclatura Combinada 8
NUTS	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OMT	Organização Mundial do Turismo
ONU	Organização das Nações Unidas
OPEP	Organização dos Países Exportadores de Petróleo
OSPAR	Convenção para a Proteção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste
PCP	Política Comum de Pescas
PEA	Plano Estratégico para a Aquicultura
PIB	Produto Interno Bruto
PMe	Programa de Medidas
PMo	Programa de Monitorização
PNR	Programas Não Regulares
POC	Programa da Orla Costeira
POOC	Plano de Ordenamento da Orla Costeira
REA	Relatório do Estado do Ambiente
RTE-T	Rede Transeuropeia de Transportes
SCIE	Sistema Integrado de Contas das Empresas
SFU	<i>Simon Fraser University</i>
TDW	Toneladas de Porte Bruto (<i>Deadweight tonnage</i>)
TEU	Unidade Equivalente a 20 Pés (<i>Twenty-feet Equivalent Unit</i>)
TPC	Toneladas Brutas Compensadas
UE	União Europeia
VAB	Valor Acrescentado Bruto
WG POMESA	<i>Working Group Programme of Measures, Economic and Social Assessment</i>

3 Análise Económica e Social

3.1 Metodologia

3.1.1 Análise económica e social da utilização das águas marinhas

A Diretiva Quadro “Estratégia Marinha” (2008/56/CE, de 17 de junho), exige uma análise económica e social da utilização das águas marinhas não prescrevendo uma metodologia para o efeito. A opção metodológica a ser adotada pelos Estados-Membros deverá, contudo, considerar que a aplicação desta Diretiva tem subjacente uma abordagem ecossistémica. Assim, a metodologia deve caracterizar as utilizações e atividades humanas, no que se refere aos benefícios que retiram da utilização das águas marinhas, bem como, as correspondentes pressões que aquelas exercem sobre os recursos marinhos naturais.

A alteração do anexo III da Diretiva Quadro Estratégia Marinha (DQEM), consagrada na publicação da Diretiva (UE) 2017/845 da Comissão, de 17 de maio, vem estabelecer as utilizações e atividades humanas no ambiente marinho ou que afetam o mesmo, a serem consideradas no âmbito da análise económica e social da utilização das águas marinhas.

Os trabalhos do grupo técnico da Comissão Europeia para a análise socioeconómica (WG POMESA - *Working Group Programme of Measures, Economic and Social Assessment*), desenvolvidos no contexto da estratégia comum de implementação da DQEM pelos Estados-Membros, propõem duas metodologias alternativas: 1) abordagem dos serviços dos ecossistemas (*ecosystem services approach*); 2) contas económicas das águas marinhas (*marine water accounts*).

Os trabalhos realizados em 2012¹, para as subdivisões do Continente e da plataforma continental estendida, no primeiro ciclo de implementação da DQEM, aplicaram a segunda das metodologias acima descritas tendo, para tal, sido realizado um conjunto de estimativas com base nas Contas Nacionais Anuais (CN) publicadas pelo Instituto Nacional de Estatística (INE).

¹ MAMAOT (2012). Estratégia Marinha para a subdivisão do Continente. Diretiva Quadro Estratégia Marinha. Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território. Outubro de 2012.

Assim, a caracterização das utilizações ou atividades económicas/humanas no ambiente marinho foi efetuada com recurso a uma descrição qualitativa, complementada por indicadores característicos de cada atividade, e pela apresentação de um conjunto de indicadores socioeconómicos relevantes (Valor Acrescentado Bruto (VAB), Emprego e Produção), e recomendados ao nível dos trabalhos do WG POMESA.

Em resultado dos trabalhos realizados, e tendo em vista melhorar a informação disponível para a análise económica e social das águas marinhas, os trabalhos de 2012 propuseram “a realização até final de 2014 de um estudo piloto para o desenvolvimento de Contas Económicas do Mar, de forma a avaliar a sua exequibilidade com carácter periódico, os custos envolvidos e as alterações que implicaria introduzir no sistema estatístico”. À data foi ainda referido no relatório produzido que “apesar de se revestir de grande ambição técnico-científica, seria fundamental que, neste contexto, o exercício fosse ainda mais longe, no sentido de desenhar uma Conta Satélite para a Economia do Mar que pudesse constituir um instrumento analítico dos efeitos diretos, indiretos e induzidos das atividades ligadas ao mar, em termos de valor acrescentado, de emprego e de outros possíveis indicadores”.

Para dar sequência ao proposto foi estabelecido um protocolo de colaboração institucional entre a Direção-Geral de Política do Mar (DGPM) e o INE, e envolvido nos trabalhos um conjunto alargado de entidades públicas e privadas, nomeadamente representantes setoriais. O trabalho realizado culminou com a publicação da metodologia da Conta Satélite do Mar (CSM) e, em junho de 2016, foram publicados pelo INE, os primeiros resultados relativos a 2010-2013. A atualização dos resultados da CSM por parte do INE deverá ocorrer durante 2019 após conclusão dos trabalhos em curso para o apuramento dos novos valores.

Assim, neste segundo ciclo da DQEM, mantém-se e aprofunda-se a linha de trabalho definida em 2012, sendo considerada a metodologia das contas económicas das águas marinhas em toda a sua amplitude. Não obstante, efetua-se um primeiro exercício de implementação da abordagem dos serviços dos ecossistemas que poderá ser aprofundado num futuro ciclo de implementação da DQEM. Neste ciclo identificam-se, para as várias atividades caracterizadas do ponto de vista económico e social, os principais serviços dos ecossistemas marinhos de que estas derivam benefícios.

Os novos usos e recursos, ou atividades que no contexto nacional não são consideradas atividades estabelecidas, têm na CSM uma expressão não significativa ou diluída nas atividades de investigação e inovação da economia do mar. Nestas situações as descrições qualitativas assumem maior relevância, assim como a identificação do potencial de recursos marinhos nas águas nacionais.

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

Tendo em consideração o que foi definido no contexto da Estratégia Comum de Implementação da DQEM, a nível Europeu, a análise económica e social inclui, para cada uma das utilizações e atividades humanas no ambiente marinho identificadas, os seguintes pontos:

- Caracterização da atividade;
- Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos;
- Importância socioeconómica;
- Tendência futura.

Deste modo, inclui-se uma descrição geral sobre a caracterização da atividade humana em Portugal e, especificamente, na subdivisão do Continente. Esta descrição é complementada com uma análise da sua importância socioeconómica tendo por base, nomeadamente, os indicadores Produção, VAB e Emprego. Nem todas as atividades são caracterizadas com o mesmo detalhe, dependendo dos indicadores disponíveis nas estatísticas oficiais, sendo alvo de caracterização mais geral aquelas que, à presente data, têm reduzida expressão, do ponto de vista socioeconómico e da pressão sobre as águas marinhas. Não foram incluídas figuras com a distribuição das utilizações e atividades humanas desenvolvidas no espaço marítimo nacional, uma vez que o Plano de Situação de Ordenamento do Espaço Marítimo ainda não está finalizado e a espacialização das atividades não é um requisito da análise económica e social da utilização das águas marinhas, tendo em consideração a Estratégia Comum de Implementação da DQEM.

Em termos metodológicos, considera-se o ano de 2010 como ano base na construção de índices. O ano de referência do relatório é 2017, dados a 31 de dezembro, ou, em

alternativa, o ano estatisticamente mais próximo. No sentido de se dispor de uma série de dados consistente procurou-se disponibilizar dados a partir de 2006, ano em que foi publicada a primeira versão da Estratégia Nacional para o Mar. A nomenclatura setorial da classificação das atividades económicas é a CAE Rev. 3 e procura-se que os indicadores setoriais apresentados sejam referentes à subdivisão do Continente.

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

Para efeitos de perspetivas futuras foi considerada uma análise qualitativa baseada essencialmente no enquadramento macro estabelecido pela Estratégia Nacional para o Mar 2013-2020 e desenvolvido em estratégias e/ou planos setoriais publicados que enquadrem atividades da economia do mar. É igualmente estruturante o enquadramento dado pela Política Comum de Pesca da União Europeia, a que Portugal está obrigado. Para o desenvolvimento das perspetivas futuras é fundamental a conjugação do conhecimento detido pelas entidades públicas que tutelam as atividades económicas e humanas analisadas com o da entidade que emite títulos de utilização do espaço marítimo e é responsável pelo Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo.

A análise de potenciais pressões teve em conta se a atividade é desenvolvida em Portugal, tendo sido consideradas as tipologias de pressões estabelecidas na Diretiva (UE) 2017/845 e as orientações estabelecidas no documento “*MSFD Guidance Document 14, version 5.1 - April 2018*”. A análise da dependência dos serviços dos ecossistemas marinhos teve igualmente por base este Documento Guia e, adicionalmente, a sistematização estabelecida ao nível da *Common International Classification of Ecosystem Services (CICES)*. Esta análise conjugada das principais pressões exercidas e dos principais serviços derivados dos ecossistemas marinhos é um primeiro passo para a avaliação do valor económico da utilização dos serviços dos ecossistemas de uma forma mais abrangente e um ponto de partida para a análise dos custos de degradação, utilizando também uma abordagem dos serviços dos ecossistemas.

No entanto, a sistematização quantitativa e qualitativa, incluindo a respetiva valoração, da utilização das águas marinhas da subdivisão do Continente com base na abordagem dos serviços dos ecossistemas, não é, à data, possível, nomeadamente por falta de informação de base e de dificuldade de normalização metodológica para aplicação à escala pretendida.

A metodologia adaptada neste relatório segue o acordado ao nível da Convenção OSPAR, convenção marinha regional em que Portugal se insere, conforme determina o artigo 6.º da DQEM.

3.1.2 Custo de degradação do meio marinho

A Diretiva Quadro Estratégia Marinha exige também uma análise do custo de degradação do meio marinho. No contexto da DQEM entende-se por custo de degradação do meio marinho a perda de bem-estar, refletindo a redução no valor dos serviços dos ecossistemas, em comparação com outro estado (Comissão Europeia, 2010).

Nos trabalhos desenvolvidos no contexto da Estratégia Comum de Implementação da DQEM definiram-se três possíveis abordagens metodológicas para a análise do custo de degradação do meio marinho: 1) abordagem aos serviços dos ecossistemas (*ecosystem services approach*), 2) abordagem temática (*thematic approach*) e 3) abordagem baseada no custo anual atual de prevenção da degradação (*cost based approach*).

As categorias de custos a considerar são as seguintes (Comissão Europeia, 2010; DG Environment & MRAG/UNEP - WCMC/URS, 2012):

- Custos de mitigação - custos com ações que pretendem evitar impactos;
- Custos de prevenção ou de valorização - custos com ações positivas em favor do ambiente, para evitar a degradação dos serviços dos ecossistemas, custos com incentivos económicos, incluindo uma melhor gestão do ambiente marinho;
- Custos de transação - custos associados com a recolha de informação, monitorização científica, tempo de negociação, implementação de regras e direitos e controlo da aplicação destas regras;
- Custos de oportunidade - perda de benefícios associados à falta de recursos para conservação da biodiversidade ou degradação dos serviços dos ecossistemas;

- Outros custos - que não se enquadrem nas categorias acima, mas cujo objetivo final seja equivalente.

No primeiro ciclo de implementação da DQEM, em 2012, optou-se pela abordagem baseada no custo anual atual de prevenção da degradação, o que em forte medida tem em consideração os potenciais impactes decorrentes, nomeadamente, das atividades em enfoque na análise da utilização das águas marinhas.

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

Ainda no âmbito do primeiro ciclo, mas já posteriormente à fase de avaliação dos custos de degradação, foram apresentados os programas de monitorização e de medidas da DQEM (PMo e PMe), que decorrendo direta e especificamente da implementação desta Diretiva, e tendo presente a tipologia de custos a avaliar, serão considerados pela análise dos custos de degradação neste segundo ciclo.

Assim, neste segundo ciclo mantém-se a abordagem baseada no apuramento do custo anual atual de prevenção da degradação para inferir um valor mínimo do custo de degradação das águas marinhas e a considerar válidos os resultados apurados em 2012 para as medidas e ações que não decorrem diretamente da aplicação da DQEM. Adicionalmente, neste segundo ciclo, efetua-se a análise dos custos incorridos com a implementação do PMe apresentado ao abrigo da DQEM.

Apresenta-se, igualmente, no contexto da análise da utilização das águas marinhas uma identificação dos serviços dos ecossistemas de que aquelas utilizações dependem o que é uma base para trabalhos futuros para uma abordagem aos serviços dos ecossistemas na análise do custo de degradação. No entanto, considera-se que nesta fase não existe maturidade metodológica e de dados disponíveis, a nível nacional e europeu para adotar esta metodologia na aplicação da DQEM.

3.2 Estrutura e dinâmica da economia do mar a nível nacional

3.2.1 Análise macroeconómica: Conta Satélite do Mar (2010-2013)

No âmbito da Conta Satélite do Mar (CSM) foram identificadas aproximadamente 60 mil entidades, cuja atividade representa, em média, 3,1% do Valor Acrescentado Bruto (VAB) e 3,6% do Emprego (ETC) da economia portuguesa, no período 2010-2013 (Tabela 1).

Tabela 1 - Principais indicadores - valores médios no período 2010-2013

	Unidades de Atividade Económica (Nº)	VAB (M€)	Emprego (ETC)
CSM	58.738	4.680	160.766
Economia Nacional	-	152.425	4.409.186
CSM/Economia Nacional	-	3,1%	3,6%

M€: milhões de euros

ETC: Emprego a Tempo Completo

Fonte: INE, CSM, CN

O VAB da economia do mar (Tabela 2) evoluiu de 2,9% em 2010 para 3,1% do VAB nacional em 2013. O Emprego cresceu de 3,5% para 3,8% e a Produção registou evolução idêntica crescendo de 3,4% para 3,8%.

Tabela 2 - Peso da Economia do Mar na Economia Nacional para os anos 2010 e 2013

Peso da Produção da Economia do Mar na Produção Nacional		Peso do VAB da Economia do Mar no VAB Nacional		Peso do Emprego da Economia do Mar no Emprego Nacional	
2010	2013	2010	2013	2010	2013
3,4%	3,8%	2,9%	3,1%	3,5%	3,8%

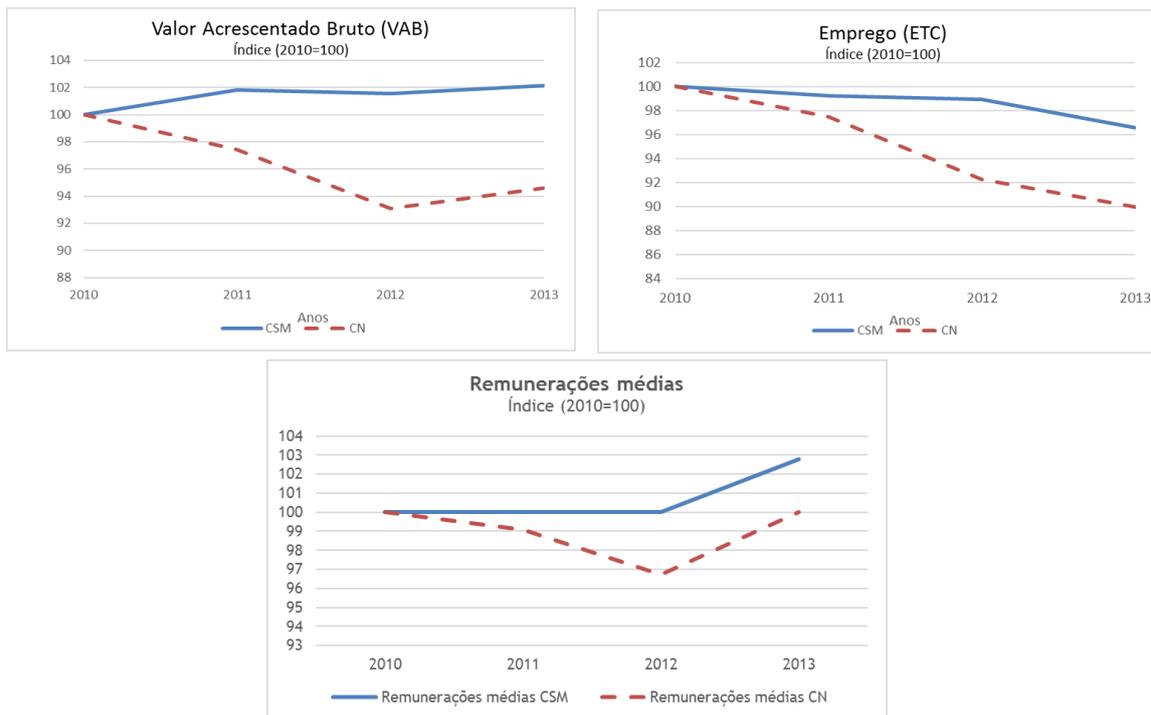
Fonte: INE, CSM, CN

Os resultados da CSM evidenciam um melhor desempenho da economia do mar, quando comparado com a média da economia nacional, para o período em análise, 2010-2013 (Figura 1).

No período 2010-2013, a atividade económica nacional regista uma redução acumulada significativa, verificando-se diminuições de 5,4% do VAB e de 10,0% do emprego (ETC). Comparativamente, em igual período, as atividades económicas consideradas no âmbito da CSM apresentam desempenhos mais favoráveis. Entre 2010 e 2013, o VAB gerado pelo “Mar” cresce 2,1%, enquanto o emprego gerado pelo “Mar” diminui 3,4% neste período.

A remuneração média por ETC também tem um desempenho mais favorável na CSM e regista um acréscimo de 3% face à economia nacional, no período considerado.

Figura 1 - Evolução 2010-2013. VAB, Emprego e Remunerações Médias por ETC

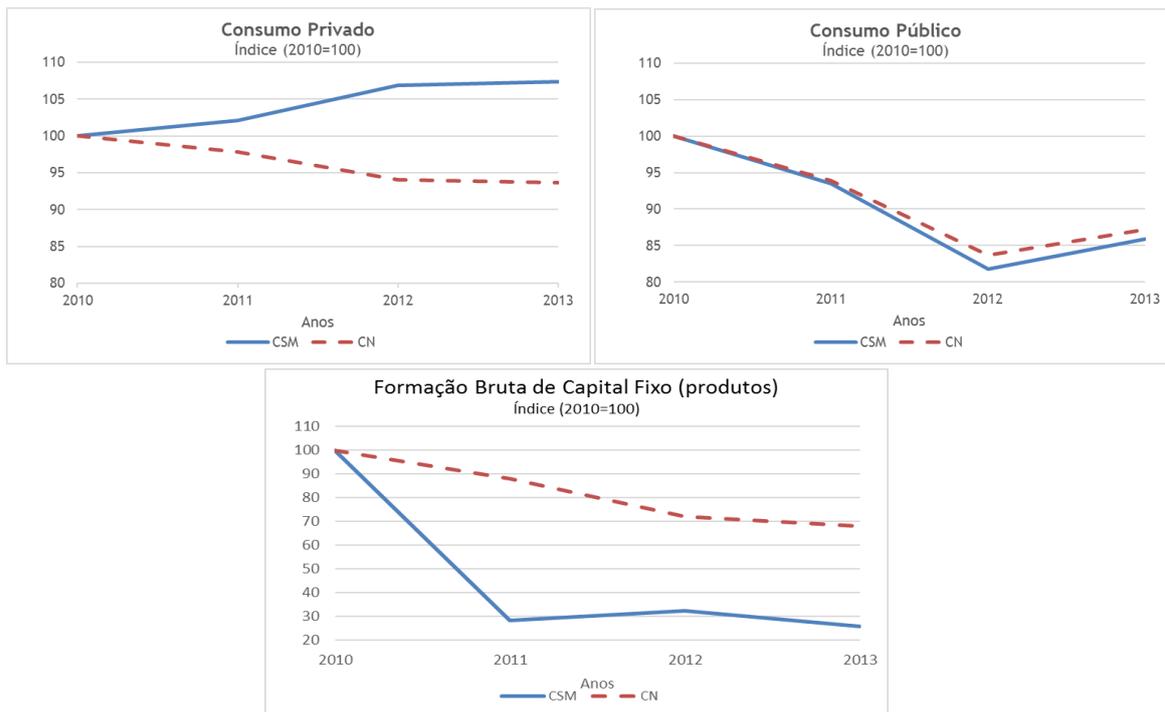


Fonte: INE, CSM, CN

Ao nível do Consumo (Figura 2) regista-se um aumento de 7% no Consumo Privado em contraciclo com a economia nacional. No entanto, o Consumo Público regista um decréscimo acentuado, acompanhando a tendência da economia nacional.

No que respeita à Formação Bruta de Capital Fixo, apresentada como indicador de investimento na economia do mar, verifica-se que diminui consideravelmente no período em análise (-74,3%). Contudo, excluindo o ano 2010, que está afetado pela aquisição de 2 submarinos, a FBCF na CSM decresce 9,5% entre 2011 e 2013, o que compara com a redução de 22,6% para o total da economia portuguesa. A importância relativa da FBCF “Mar” reflete estas evoluções, passando de 4,3% da FBCF nacional em 2010, para 1,4% em 2011 e 1,6% em 2013.

Figura 2 - Evolução 2010-2013. Consumo Privado, Consumo Público e Formação Bruta de Capital Fixo



Fonte: INE, CSM, CN

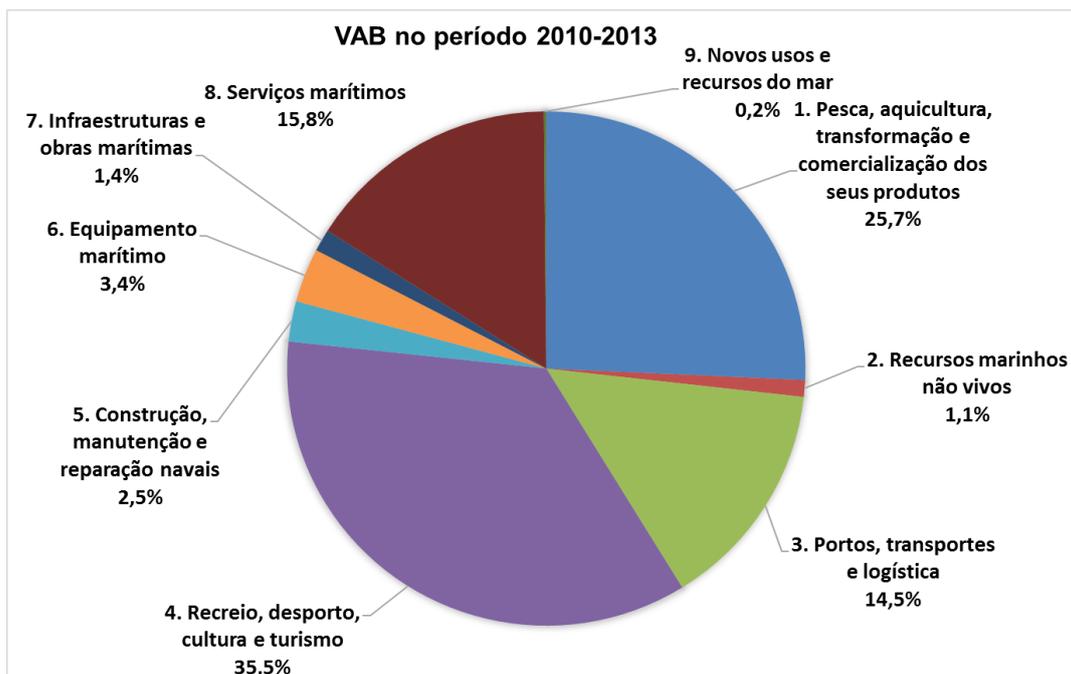
Análise por agrupamento de atividades, segundo as cadeias de valor

A classificação da economia do mar por agrupamento de atividades económicas deu origem a nove agrupamentos. Analisaram-se os diferentes agrupamentos do ponto de vista do valor criado, VAB, e do emprego gerado (ETC), em termos médios no quadriénio, e ainda as suas flutuações ao longo do período.

Em termos de VAB (Figura 3) os agrupamentos com mais expressão no período 2010-2013 são:

- “Recreio, desporto, cultura e turismo”, com 35,5%;
- “Pesca, aquicultura, transformação e comercialização dos seus produtos”, com 25,7%;
- “Serviços marítimos”, com 15,8%;
- “Portos, transportes e logística”, com 14,5%.

Figura 3 - Estrutura do VAB, por agrupamento, no período 2010-2013

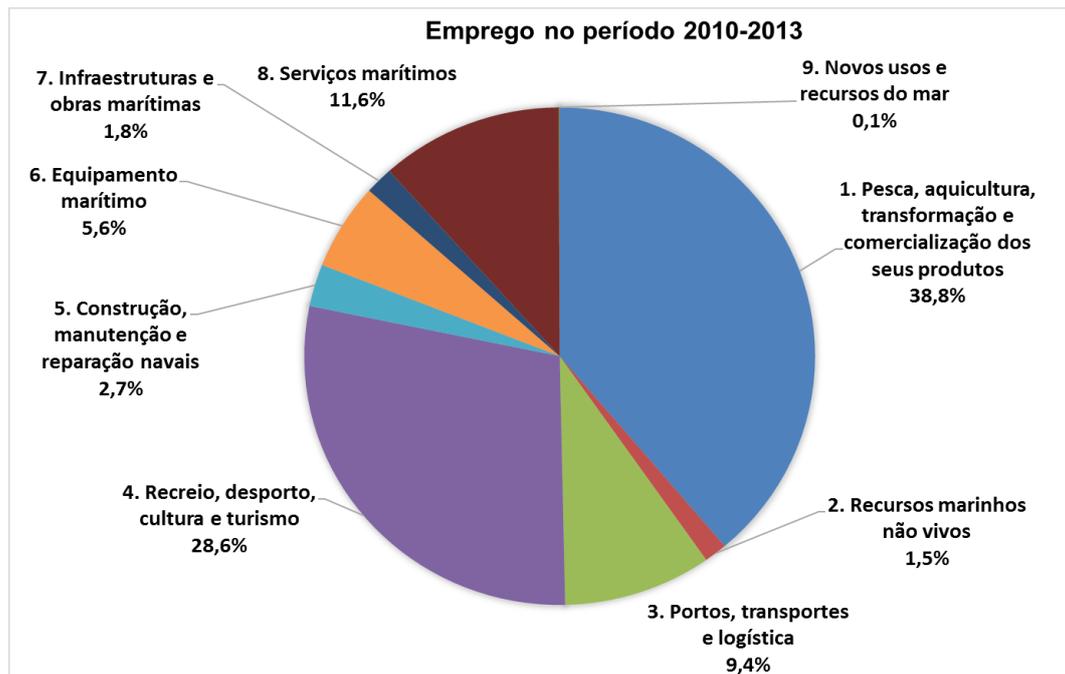


Fonte: INE, CSM

Em termos de emprego (ETC) os agrupamentos mais expressivos, representados na Figura 4, são os seguintes:

- “Pesca, aquicultura, transformação e comercialização dos seus produtos”, com 38,8%;
- “Recreio, desporto, cultura e turismo”, com 28,6%;
- “Serviços marítimos”, com 11,6%;
- “Portos, transportes e logística”, com 9,4%.

Figura 4 - Estrutura do Emprego, por agrupamento, no período 2010-2013

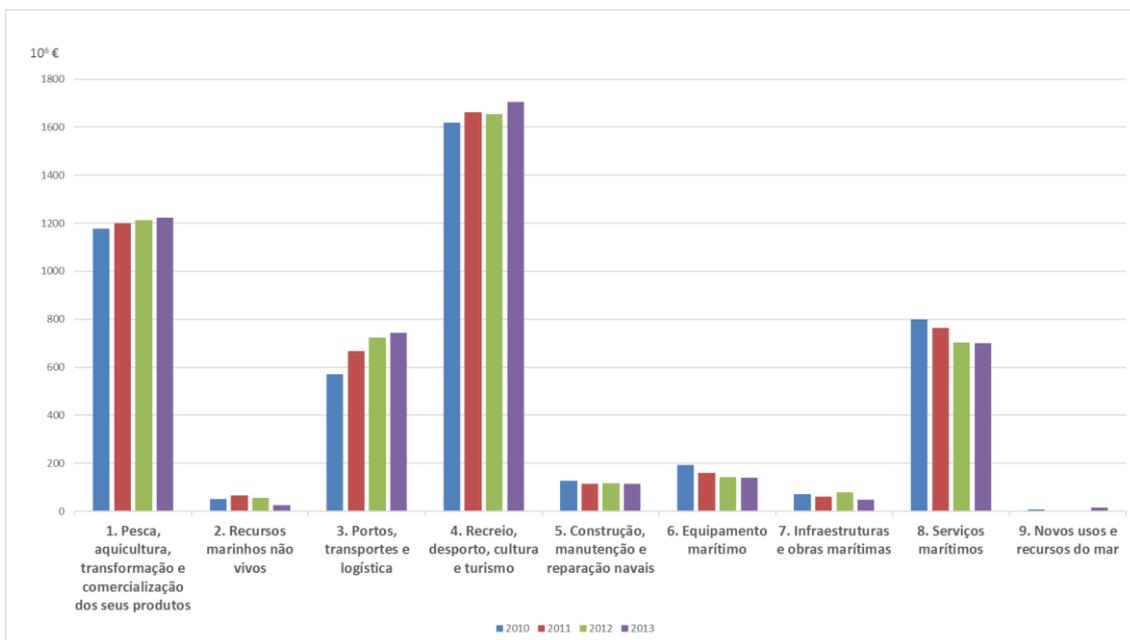


Fonte: INE, CSM

Em termos de evolução do VAB ao longo do período 2010-2013 (Figura 5), os agrupamentos que mais crescem são:

- “Portos, transportes e logística” (+30%);
- “Recreio, desporto, cultura e turismo” (+5,4%);
- “Pesca, aquicultura, transformação e comercialização dos seus produtos” (+4,0%).

Figura 5 - VAB por agrupamento (preços correntes). Evolução 2010-2013

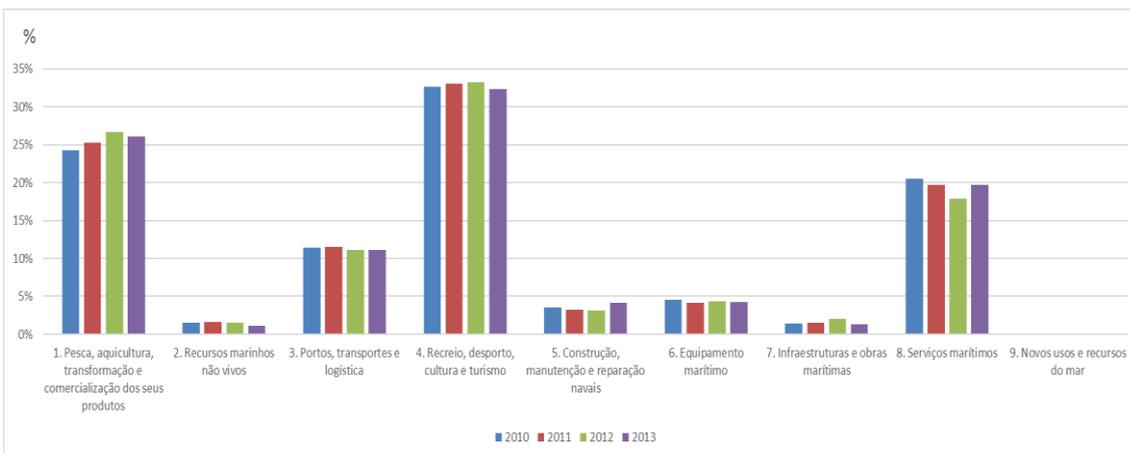


Fonte: INE, CSM

Em termos de evolução do Emprego ao longo do período 2010-2013 (Figura 6) os agrupamentos que crescem são:

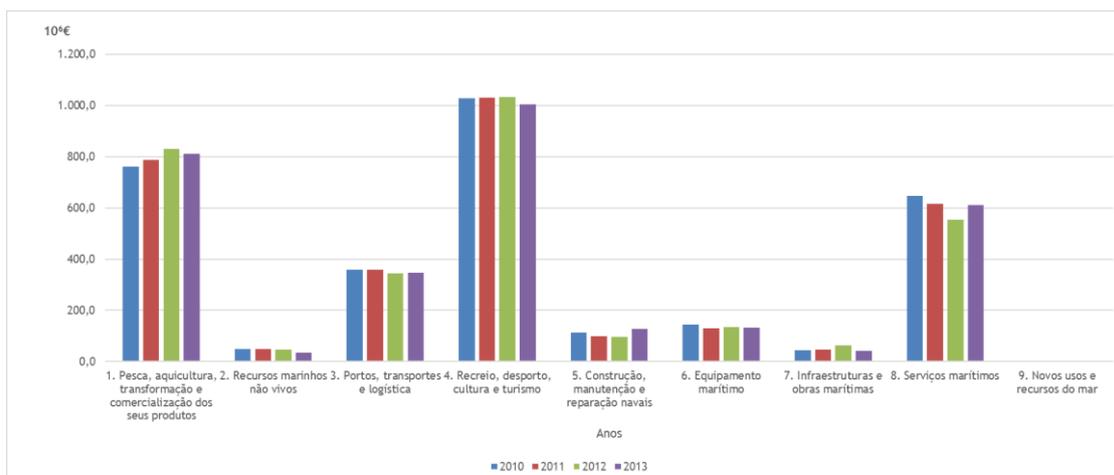
- “Construção, manutenção e reparação naval” (+14%);
- “Pesca, aquicultura, transformação e comercialização dos seus produtos” (+6%).

Figura 6 - Percentagem de Emprego por agrupamento. Evolução 2010-2013.



Fonte: INE, CSM

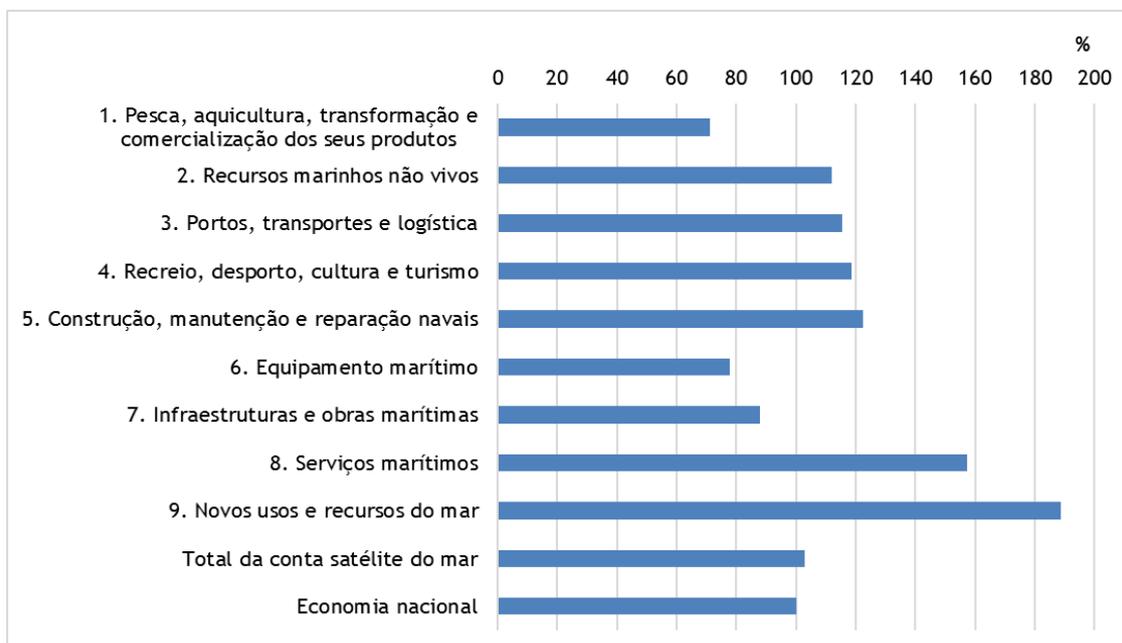
Figura 7 - Remuneração dos empregados por agrupamento (preços correntes). Evolução 2010-2013



Fonte: INE, CSM

As remunerações médias por ETC (remunerado) variam significativamente entre os vários agrupamentos (Figura 8). Os agrupamentos “Novos usos e recursos do mar” e “Serviços marítimos” registam as remunerações médias mais elevadas (+88,8% e +57,4% do que a média nacional, respetivamente). No extremo oposto encontram-se os agrupamentos “Pesca, aquicultura, transformação e comercialização dos seus produtos” e “Equipamentos marítimos”, com remunerações médias inferiores à média nacional. Esta elevada dispersão poderá refletir a heterogeneidade das qualificações dos recursos humanos associados aos diferentes agrupamentos.

Figura 8 - Remunerações médias por ETC, por agrupamento (2010-2013)

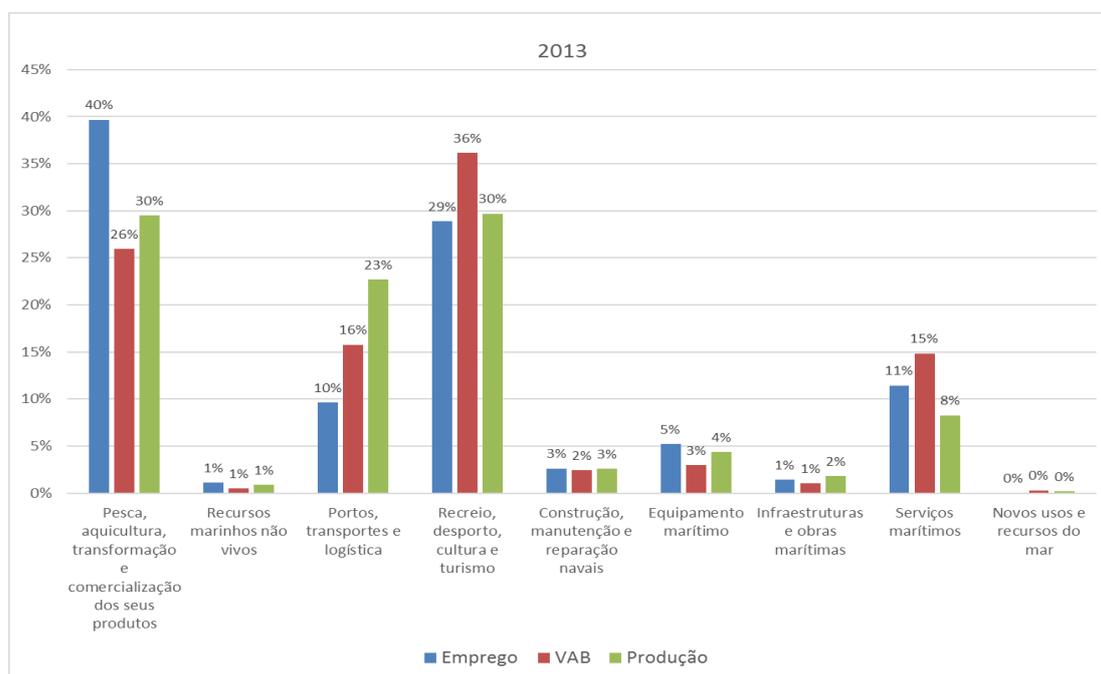


Fonte: INE, CSM

Na Figura 9 apresenta-se a comparação relativamente à contribuição de cada agrupamento para o total da economia do mar em 2013, em termos de VAB, Emprego e Produção.

De registar que o agrupamento “Pesca, aquicultura, transformação e comercialização dos seus produtos”, emprega 40% dos ETC e produz 26% do VAB, enquanto que o do “Recreio, desporto, cultura e turismo” emprega 29% dos ETC e regista um VAB de 36% do total.

Figura 9 - Contribuição percentual dos agrupamentos no total da economia do mar em 2013



Fonte: INE, CSM

Análise por principais utilizações e recursos dos Produtos do Mar

As importações de produtos “Mar” decrescem 35,0% no período 2010-2013 e constituem 4,3% do total das importações em 2010, e 2,8% nos anos subsequentes (Figura 10 e Figura 11). Contudo, note-se que o nível das importações no ano 2010 é excecionalmente elevado, o que se deve, fundamentalmente, à aquisição (entrega) de “outro material de transporte”, no qual se incluem os submarinos adquiridos pela Marinha Portuguesa, razão pela qual nas Figura 12 e 14 se opta por considerar apenas o período de 2011 a 2013. Assim, considerando apenas o período 2011 a 2013, as importações de produtos “Mar” diminuem 1,5%.

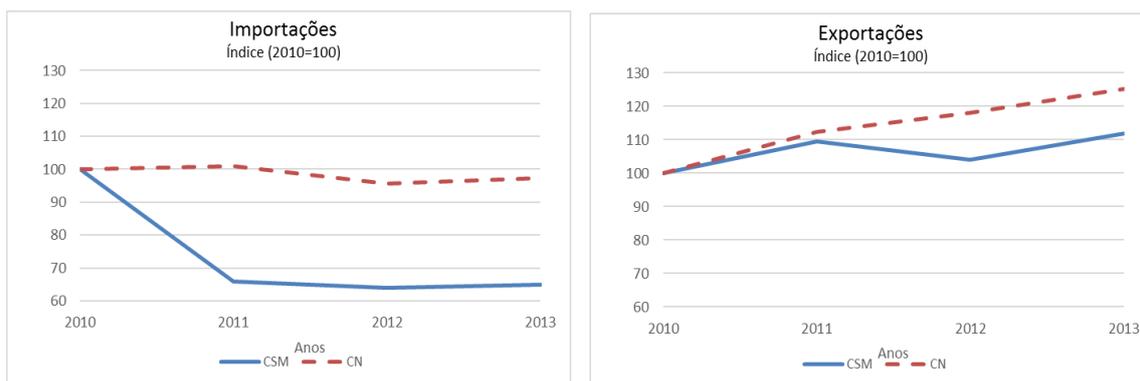
Em sentido inverso, as exportações de produtos “Mar” aumentam 12,0% entre 2010 e 2013, tendo o total das exportações nacionais crescido 25,2% (Figura 10). As exportações de produtos “Mar” perdem, deste modo, importância relativa face à economia nacional (3,3% em 2010 e 2,9% em 2013). Com exceção de 2010, em que se observa um saldo externo de bens e serviços muito negativo (-1.097,0 M€) devido ao efeito atrás referido sobre as importações, no período de 2011 a 2013 observam-se saldos externos positivos (Figura 11). Em 2013 o saldo externo de bens e serviços atinge 116,4 M€ (Tabela 3), para o qual contribui, de forma significativa, o turismo das zonas costeiras, designadamente através dos “serviços de alojamento”.

Tabela 3 - Evolução das Importações Exportações e Saldo Externo (M€)

	2010	2011	2012	2013
Importações	2.864,2	1.890,1	1.830,3	1.862,1
Exportações	1.767,2	1.936,9	1.837,6	1.978,5
Saldo Externo	-1.097,0	46,8	7,3	116,4

Fonte: INE, CSM

Figura 10 - Evolução 2010-2013. Importações e Exportações de produtos do “Mar”



Fonte: INE, CSM, CN

Figura 11 - Estrutura do Saldo Externo de produtos “Mar” no período 2010-2013 (M€)

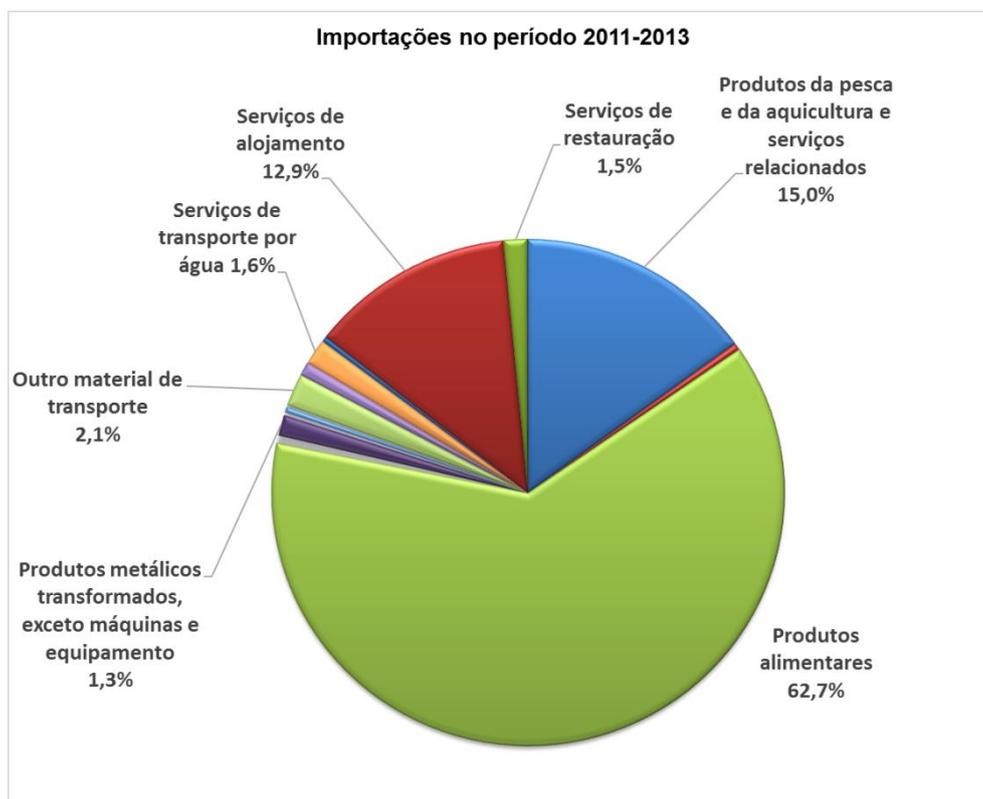


Fonte: INE, CSM

Considerando apenas o período entre 2011 e 2013 (Figura 12), é possível observar que os produtos com maior relevância na estrutura das importações de produtos “Mar” são

os produtos alimentares (produtos transformados, destacando-se o peixe fresco, refrigerado ou congelado e crustáceos, o peixe seco, salgado ou em salmoura; peixe fumado e, ainda, as conservas e outras preparações de peixe), com 62,7%, e os produtos da pesca e da aquicultura, com 15,0% do valor médio das importações no referido período.

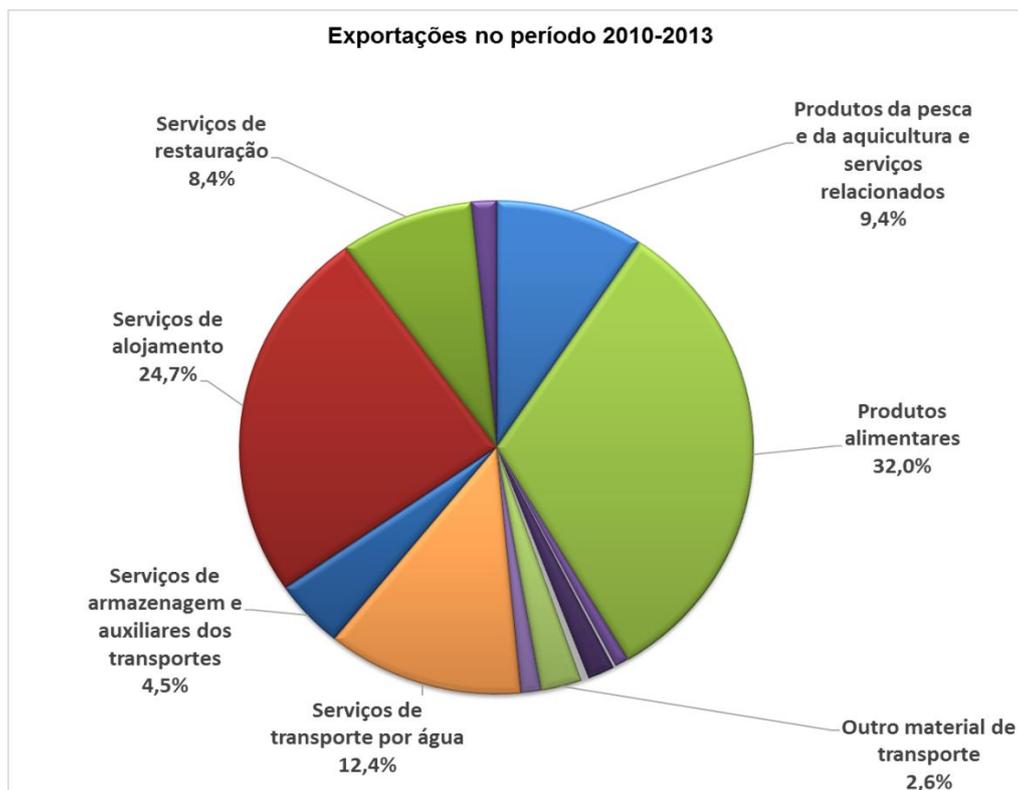
Figura 12 - Estrutura das Importações de produtos “Mar”, no período 2011-2013



Fonte: INE, CSM

Nas exportações de produtos “Mar” (Figura 13), comparativamente às importações, destaca-se uma prevalência menos acentuada dos produtos alimentares (32,0%) e dos produtos da pesca e da aquicultura (9,4%). Salienta-se o peso dos serviços de alojamento (24,7% do valor médio das exportações no período) e dos serviços de transporte por água (12,4%).

Figura 13 - Estrutura das Exportações de produtos “Mar”, no período 2010-2013

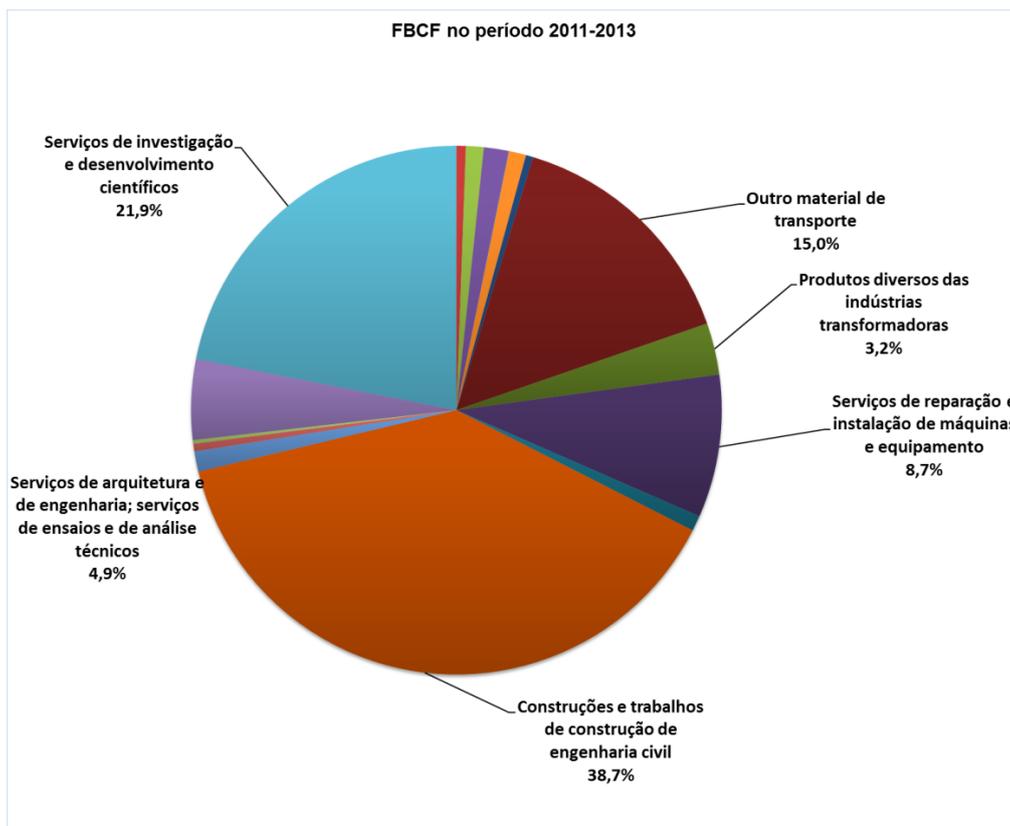


Fonte: INE, CSM

Considerando apenas o período 2011-2013, os produtos “Mar” com maior importância relativa em termos de FBCF, são as “construções e trabalhos de construção de engenharia civil”, com 38,7% e os “serviços de investigação e desenvolvimento científicos”, com 21,9% (

Figura 14).

Figura 14 - FBCF em produtos “Mar”, no período 2011-2013



3.2.2 Análise da atividade empresarial (2010-2016)

De modo a complementar a análise efetuada com base na CSM, foram analisados através do Sistema de Contas Integradas das Empresas (SCIE), do INE, para o período de 2010 a 2016, 3 indicadores económicos - VAB, Volume de Negócios e Número de Pessoal ao Serviço -, para os setores da Economia do Mar a seguir identificados:

Pesca, Aquicultura Marinha, Transformação e Comercialização dos seus produtos

0311: Pesca marítima, apanha de algas e de outros produtos do mar

0321: Aquicultura em águas salgadas e salobras

1020: Preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos

10913: Fabricação de alimentos para aquicultura

46381: Comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos

4723: Comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, em estabelecimentos especializados

Construção, Manutenção e Reparação Naval

3011: Construção de embarcações e estruturas flutuantes, exceto de recreio e desporto

3012: Construção de embarcações de recreio e de desporto

3315: Reparação e manutenção de embarcações

Portos, Transporte e Logística

5010: Transportes marítimos de passageiros

5020: Transportes marítimos de mercadorias

5222: Atividades auxiliares dos transportes por água

7734: Aluguer de meios de transporte marítimo e fluvial

Recreio, Desporto e Turismo

93292: Atividades dos portos de recreio (marinas)

55: Alojamento (municípios com fronteira marítima)

Recursos Marinhos não vivos

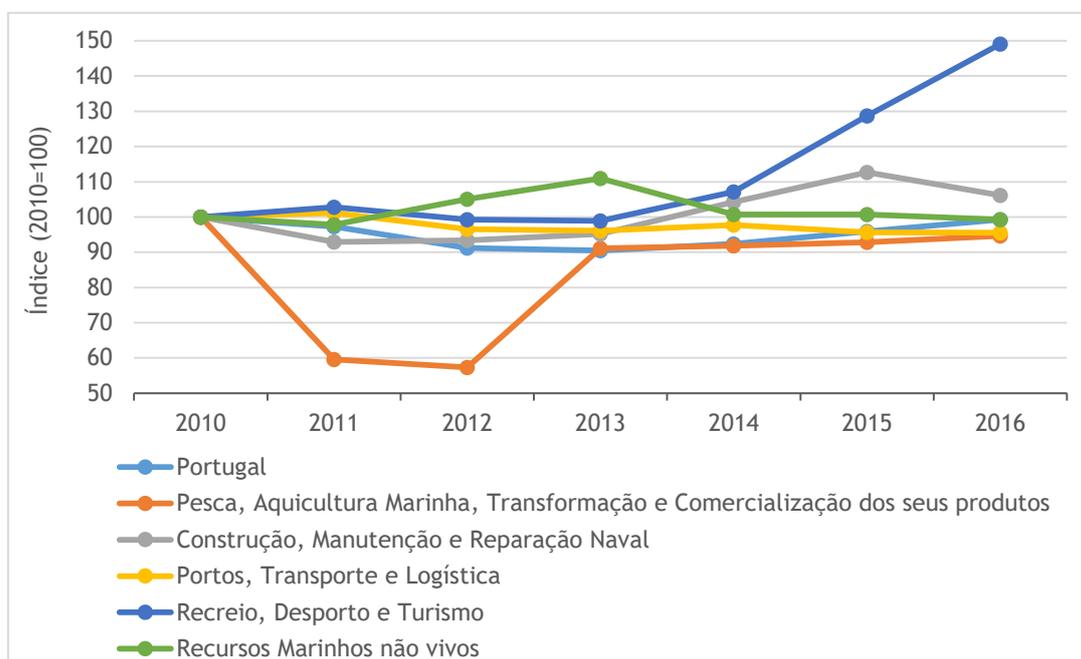
08931: Extração de sal marinho

A análise económica efetuada para cada um dos setores da Economia do Mar está sustentada nos valores referentes ao total nacional das atividades económicas contempladas em cada setor. A evolução dos 3 indicadores económicos analisados encontra-se ilustrada na Figura 15, Figura 16 e Figura 17.

Durante o período analisado registou-se na maioria dos setores da Economia do Mar, no respeitante ao indicador **Número de Pessoal ao Serviço**, um desempenho negativo, tal como verificado para o total da economia nacional. As exceções foram o setor da

Construção, Manutenção e Reparação Naval o qual apresenta um crescimento de 6% e o setor do Recreio, Desporto e Turismo que cresce 49% (Figura 15).

Figura 15 - Número de Pessoal ao Serviço, Portugal, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)

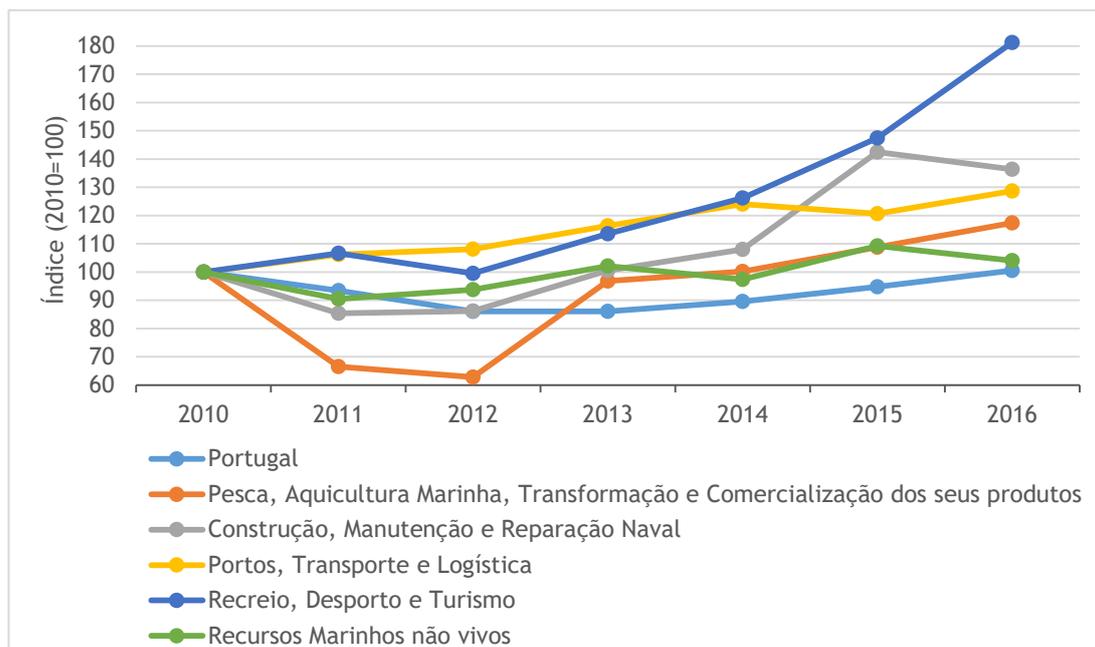


Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 17.05.2018, atualizados em 08.02.2018

No que concerne ao indicador **VAB**, todos os setores apresentam um crescimento superior ao total da economia nacional (1%).

Destacam-se os setores do Recreio, Desporto e Turismo (81%), da Construção, Manutenção e Reparação Naval (36%) e dos Portos, Transporte e Logística (29%), como sendo os que apresentam crescimento mais significativo no período em análise (Figura 16).

Figura 16 - VAB, Portugal, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)

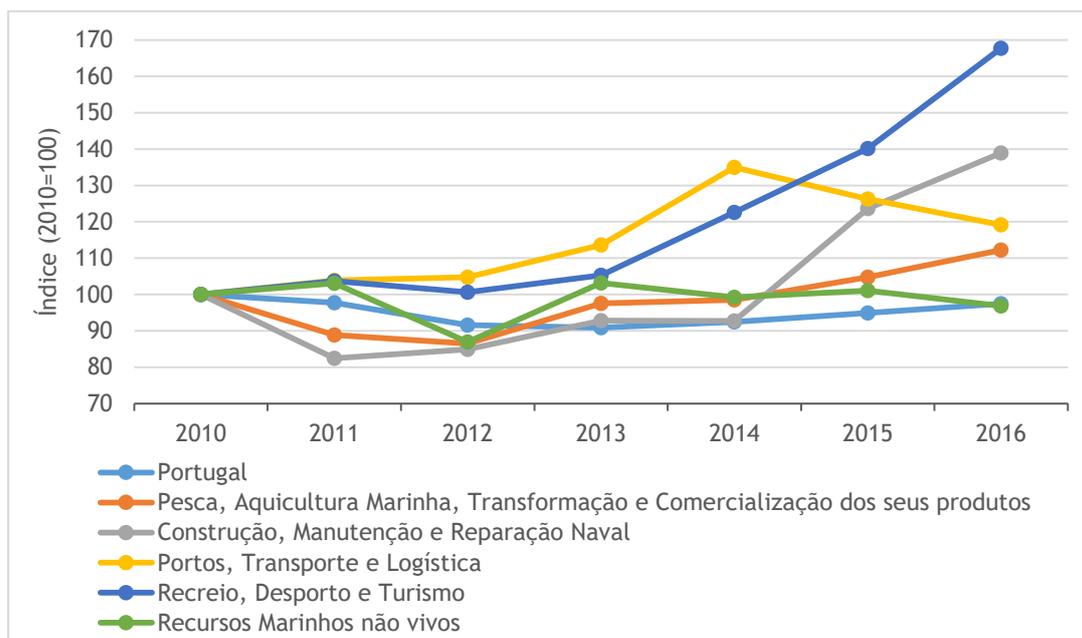


Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 17.05.2018, atualizados em 08.02.2018

O indicador **Volume de Negócios** também regista, entre os anos 2010-2016, um crescimento em todos os setores com exceção do setor de Recursos Marinhos não vivos, que apresenta um decréscimo (-3%) também verificado no total da economia nacional (Figura 17).

Destacam-se os setores do Recreio, Desporto e Turismo (68%), da Construção, Manutenção e Reparação Naval (39%) e dos Portos, Transporte e Logística (19%).

Figura 17 - Volume de Negócios, Portugal, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)



Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 17.05.2018, atualizados em 08.02.2018

Em suma, a Economia do Mar teve ao longo do período de 2010-2016 (Figura 18), um registo positivo. O setor do Recreio, Desporto e Turismo é o que melhor desempenho regista (crescimento de 49,1% no pessoal ao serviço, 10,2% na produção, 81,2% do VAB e 67,7% no Volume de Negócios).

Figura 18 - Economia do Mar, variação, em %, dos 5 setores (SCIE), em Portugal, entre os anos de 2010-2016

	Empresas (n.º)	Pessoal ao serviço (n.º)	Produção (€)	VAB (€)	Volume de Negócios (€)
Total Nacional	↑ 4,4%	↓ -0,7%	↓ -4,1%	↑ 0,5%	↓ -2,6%
Total Continente	↑ 4,2%	↓ -0,4%	↓ -3,7%	↑ 0,9%	↓ -2,1%
Total Região Autónoma dos Açores	↑ 2,9%	↓ -8,4%	↓ -17,0%	↓ -10,2%	↓ -14,4%
Total Região Autónoma da Madeira	↑ 16,8%	↓ -10,5%	↓ -15,3%	↓ -11,1%	↓ -18,9%
Pesca, Aquicultura Marinha, Transformação e Comercialização dos seus produtos	↓ -16,4%	↓ -5,3%	↑ 25,9%	↑ 17,4%	↑ 12,2%
0311: Pesca marítima, apanha de algas e de outros produtos do mar	-2,0%	-4,5%	18,9%	25,0%	18,9%
0321: Aquicultura em águas salgadas e salobras	-4,4%	19,1%	-11,4%	-4,5%	62,0%
1020: Preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos	-11,1%	1,0%	28,0%	14,2%	14,4%
10913: Fabricação de alimentos para aquicultura	0,0%				
46381: Comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos	-10,8%	-4,0%	51,4%	23,5%	9,4%
4723: Comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, em estabelecimentos especializados	-31,8%	-18,9%	-3,3%	-3,4%	0,5%
Construção, Manutenção e Reparação Naval	↓ -7,9%	↑ 6,2%	↑ 40,9%	↑ 36,3%	↑ 38,9%
3011: Construção de embarcações e estruturas flutuantes, exceto de recreio e desporto	-29,9%	14,4%	138,4%	58,5%	140,5%
3012: Construção de embarcações de recreio e de desporto	-5,1%	42,2%	160,5%	249,3%	135,1%
3315: Reparação e manutenção de embarcações	1,4%	-6,8%	0,7%	4,5%	1,1%
Portos, Transporte e Logística	↑ 20,4%	↓ -4,5%	↑ 16,8%	↑ 28,6%	↑ 19,2%
5010: Transportes marítimos de passageiros	15,5%				
5020: Transportes marítimos de mercadorias	83,9%	-27,3%	14,7%	56,6%	15,3%
5222: Atividades auxiliares dos transportes por água	4,5%	0,6%	18,5%	23,9%	22,9%
7734: Aluguer de meios de transporte marítimo e fluvial	22,8%	23,3%	27,4%	30,8%	27,6%
Recreio, Desporto e Turismo	↑ 326,4%	↑ 49,1%	↑ 10,2%	↑ 81,2%	↑ 67,7%
93292: Atividades dos portos de recreio (marinas)	100,0%	37,7%	10,2%	-12,0%	8,7%
55: Alojamento (municípios com fronteira marítima)	326,8%	49,2%		81,8%	68,0%
Recursos Marinhos não vivos	↑ 10,4%	↓ -0,7%	↓ -0,8%	↑ 4,1%	↓ -3,1%
08931: Extração de sal marinho	10,4%	-0,7%	-0,8%	4,1%	-3,1%

Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 17 de maio de 2018, atualizados em 8 de fevereiro de 2018

Considerando que os dados disponíveis da CSM findam em 2013, torna-se necessário complementar a análise da evolução da Economia do Mar verificada entre o período de 2013-2016 através do Sistema de Contas Integradas das Empresas, do INE.

A partir dos dados analisados observa-se, no período 2013-2016 (Figura 19), um crescimento da maioria dos indicadores, sendo de destacar o setor do Recreio, Desporto e Turismo com crescimento no **Número de empresas (254,4%)**, **Número de Pessoal ao Serviço (50,7%)**, **Produção (13,7%)**, **VAB (59,6%)** e **Volume de Negócios (59,2%)**, o setor da Construção, Manutenção e Reparação Naval com crescimento no **Número de empresas (4,3%)**, **Número de Pessoal ao Serviço (11,6%)**, **Produção (13,7%)**, **VAB (35,5%)** e **Volume de Negócios (49,7%)** e o setor da pesca, com crescimento nos indicadores **Número de Pessoal ao Serviço (3,9%)**, **Produção (11,9%)**, **VAB (21,2%)** e **Volume de Negócios (15%)**.

Em sentido oposto o setor de Recursos Marinhos não vivos, em termos da atividade de extração de sal marinho, apresenta um decréscimo nos indicadores **Número de Empresas (-3,6%)**, **Número de Pessoal ao Serviço (-10,5%)**, **Produção (-6,4%)** e **Volume de Negócios (-6,1%)**.

Os dados apresentados para cada um dos setores identificados referem-se a totais nacionais. Face à indisponibilidade de dados, não é possível fazer uma análise equivalente para cada setor desagregando o Continente, a Região Autónoma dos Açores e a Região Autónoma da Madeira.

Figura 19 - Economia do Mar, variação, em %, dos 5 setores (SCIE), em Portugal, entre os anos de 2013-2016

	Empresas (n.º)	Pessoal ao serviço (n.º)	Produção (€)	VAB (€)	Volume de Negócios (€)
Total Nacional	↑ 8,9%	↑ 9,7%	↑ 6,4%	↑ 16,8%	↑ 7,2%
Total Continente	↑ 9,0%	↑ 9,9%	↑ 6,5%	↑ 16,9%	↑ 7,3%
Total Região Autónoma dos Açores	↑ 5,1%	↑ 4,9%	↑ 2,0%	↑ 12,7%	↑ 2,5%
Total Região Autónoma da Madeira	↑ 8,3%	↑ 5,7%	↑ 5,1%	↑ 15,3%	↑ 3,6%
Pesca, Aquicultura Marinha, Transformação e Comercialização dos seus produtos	↓ -5,6%	↑ 3,9%	↑ 11,9%	↑ 21,2%	↑ 15,0%
0311: Pesca marítima, apanha de algas e de outros produtos do mar	2,5%	3,2%	14,1%	27,1%	11,1%
0321: Aquicultura em águas salgadas e salobras	6,7%	5,5%	15,5%	228,7%	90,3%
1020: Preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos	3,9%	10,8%	5,2%	7,8%	8,9%
10913: Fabricação de alimentos para aquicultura	0,0%				
46381: Comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos	-0,6%	6,8%	36,5%	30,3%	21,8%
4723: Comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, em estabelecimentos especializados	-17,1%	-6,3%	17,3%	21,1%	17,7%
Construção, Manutenção e Reparação Naval	↑ 4,3%	↑ 11,6%	↑ 51,3%	↑ 35,5%	↑ 49,7%
3011: Construção de embarcações e estruturas flutuantes, exceto de recreio e desporto	-8,1%	26,0%	203,4%	56,2%	194,1%
3012: Construção de embarcações de recreio e de desporto	-1,8%	32,4%	75,4%	125,9%	72,6%
3315: Reparação e manutenção de embarcações	10,8%	-0,9%	14,9%	11,2%	14,9%
Portos, Transporte e Logística	↑ 13,3%	↓ -0,6%	↑ 4,6%	↑ 10,5%	↑ 4,9%
5010: Transportes marítimos de passageiros	16,3%				
5020: Transportes marítimos de mercadorias	11,8%	-1,6%	1,0%	39,1%	2,0%
5222: Atividades auxiliares dos transportes por água	2,2%	-1,0%	8,1%	5,7%	8,0%
7734: Aluguer de meios de transporte marítimo e fluvial	25,0%	11,7%	1,0%	28,9%	-1,5%
Recreio, Desporto e Turismo	↑ 254,4%	↑ 50,7%	↑ 13,7%	↑ 59,6%	↑ 59,2%
93292: Atividades dos portos de recreio (marinas)	27,3%	11,6%	13,7%	-0,3%	12,2%
55: Alojamento (municípios com fronteira marítima)	254,9%	50,8%		59,9%	59,5%
Recursos Marinhos não vivos	↓ -3,6%	↓ -10,5%	↓ -6,4%	↑ 1,9%	↓ -6,1%
08931: Extração de sal marinho	-3,6%	-10,5%	-6,4%	1,9%	-6,1%

Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 17 de maio de 2018, atualizados em 8 de fevereiro de 2018

3.3 Análise Setorial na Subdivisão do Continente

3.3.1 Pesca, aquicultura marinha, transformação e comercialização dos seus produtos

3.3.1.1 Análise global do agrupamento - Conta Satélite do Mar

A análise efetuada em seguida tem por base a informação incluída no agrupamento da CSM correspondente a “pesca, aquicultura, transformação e comercialização dos seus produtos”.

Segundo os resultados da CSM para o período 2010-2013, este agrupamento compreendeu 10.296 unidades de atividade económica, congregando 17,5% das cerca de 60 mil unidades selecionadas para a CSM. Analisando o VAB da CSM por agrupamento, no mesmo período, verificou-se que este agrupamento representou, em média, 1.203 milhões de euros, correspondente a 25,7% do VAB do total da Economia do Mar. O agrupamento “pesca, aquicultura, transformação e comercialização dos seus produtos” concentrou 38,8% do emprego na CSM, empregando um equivalente a 62.414 pessoas a tempo completo (ETC, Equivalente a Tempo Completo). Este agrupamento esteve também em evidência no que se refere às remunerações pagas, representando, em média, 25,6% das remunerações na CSM. As remunerações médias do agrupamento são inferiores à média nacional, representando apenas 71,2% da remuneração média da economia nacional, que equivale ao valor mais baixo de todos os agrupamentos da CSM.

3.3.1.2 Pesca comercial, apanha de algas e outros produtos do mar

Caracterização da atividade

A capacidade produtiva do setor das pescas, enquanto atividade de captura de recursos vivos marinhos com fins comerciais, encontra-se limitada pelo facto do território do continente se situar numa zona de transição para ecossistemas mais quentes, apresentando por isso uma elevada diversidade de espécies, mas uma baixa abundância, determinada pela batimetria, pelas condições hidrológicas e pela natureza dos fundos (Cury et al., 2000).

Os principais recursos explorados na subdivisão do Continente são os pequenos pelágicos como a sardinha, o carapau e a cavala, sendo estas as espécies mais importantes em termos económicos conjuntamente com alguns demersais como o polvo e a pescada. Outras espécies importantes objeto de pesca dirigida são o peixe-espada preto, no âmbito da pesca de profundidade.

A pesca na subdivisão do Continente, enquanto atividade de captura de recursos vivos marinhos, com fins comerciais, compreende não só a pesca com embarcação, mas também a apanha de animais marinhos e a pesca apeada.

O indicador “composição da frota nacional de pesca” consiste na composição da frota cujas embarcações são registadas e utilizadas para o exercício da atividade da pesca comercial e o uso de artes, podendo ou não estar licenciadas, proceder a bordo à transformação do pescado capturado e efetuar o transporte do mesmo e seus derivados².

A evolução da composição da frota nacional, na subdivisão do Continente, pode ser apresentada em número de embarcações, em arqueação bruta e em potência, conforme se pode observar na Tabela 4.

Na Figura 20 apresenta-se a evolução da composição da frota de pesca do continente, entre 2008-2017. Conforme se pode verificar, a evolução da frota nacional de pesca do Continente regista uma redução sucessiva nos anos em análise e nas 3 vertentes associadas à composição da frota (n.º de embarcações, potência e arqueação bruta).

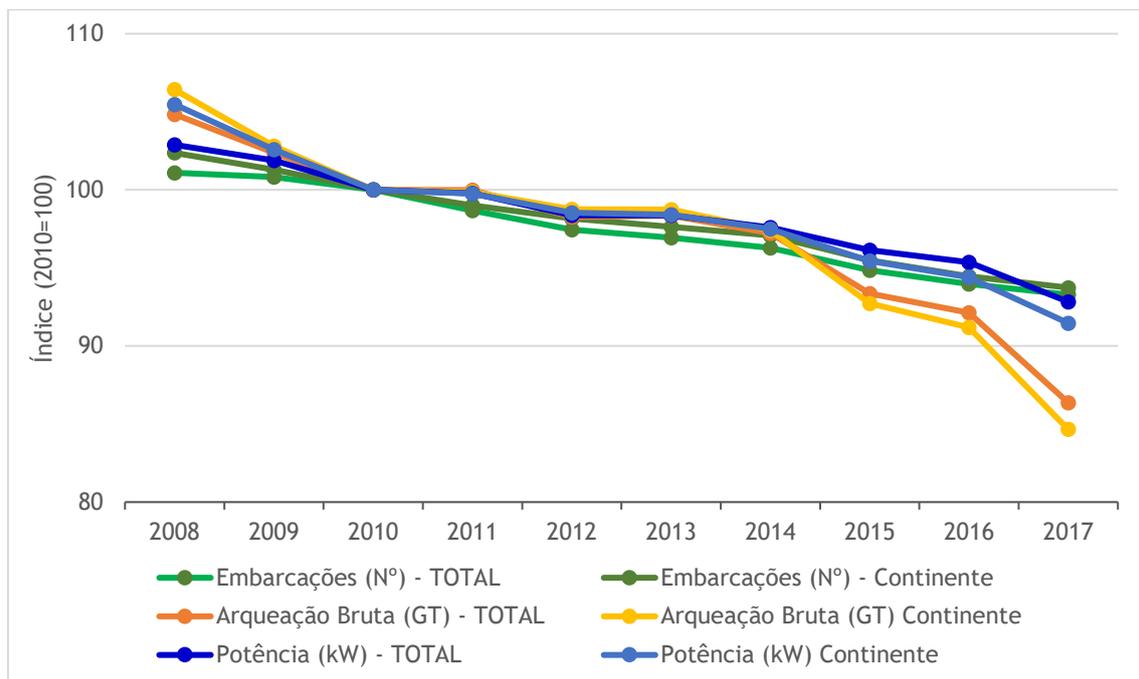
Tabela 4 - Composição da frota nacional de pesca, n.º de embarcações, arqueação bruta e potência, entre 2008-2017

Frota de Pesca - Portugal	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Embarcações (Nº) - TOTAL	8.585	8.562	8.492	8.380	8.276	8.232	8.177	8.054	7.980	7.922
Continente	7.353	7.276	7.183	7.112	7.051	7.013	6.973	6.858	6.785	6.733
Arqueação Bruta (GT) - TOTAL	106.516	104.018	101.601	101.574	99.836	99.917	98.770	94.862	93.609	87.752
Continente	92.625	89.485	87.039	86.918	85.960	85.935	84.776	80.698	79.373	73.684
Potência (kW) - TOTAL	383.098	379.369	372.365	371.578	366.303	366.280	363.422	357.954	355.062	345.665
Continente	317.113	308.407	300.662	299.929	296.275	295.890	293.108	286.942	283.837	274.991

Fonte: INE/DGRM - Estatísticas da Pesca 2008-2017

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

Figura 20 - Evolução da composição da frota de pesca na subdivisão do Continente entre 2008-2017 (2010=100)



Os dados relativos à evolução da idade da frota nacional de pesca são publicados anualmente pelo *Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF)* e apresentados, para o período de 2008 a 2015, na De acordo com os dados mais recentes divulgados *online* pelo STECF verifica-se que a idade média da frota nacional tem vindo a aumentar, atingindo no ano 2017 o valor de 33 anos, o que é indicativo do envelhecimento progressivo da frota nacional de pesca.

Tabela 5 - Idade média da Frota Nacional de Pesca (média do n.º de anos) (2008-2017)

Idade média	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Idade da Frota Nacional de Pesca	26,4	27,0	27,7	28,3	29,0	29,8	30,7	31,5	32,3	33,1

Fonte: STECF (<https://stecf.jrc.ec.europa.eu/dd/fleet/graphs>)

. Os dados publicados têm sempre um desfasamento de 2 anos relativamente ao ano da publicação do relatório.

De acordo como o relatório do STECF³, em 2016, a idade média da frota de pesca registada é de 32 anos, mas quanto à idade média da frota ativa, esta situa-se nos 23 anos. A frota ativa representa 47% da frota nacional.

³ Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) - The 2018 Annual Economic Report on the EU Fishing Fleet (STECF-18-07). Publications Office of the European Union, Luxembourg, Ed. Carvalho, N., Keatinge, M. e Guillen, J. 2018, ISBN 978-92-79-79390-5, doi: 10.2760/56158, PUBSY No. JRC112940

De acordo com os dados mais recentes divulgados *online* pelo STECF verifica-se que a idade média da frota nacional tem vindo a aumentar, atingindo no ano 2017 o valor de 33 anos, o que é indicativo do envelhecimento progressivo da frota nacional de pesca.

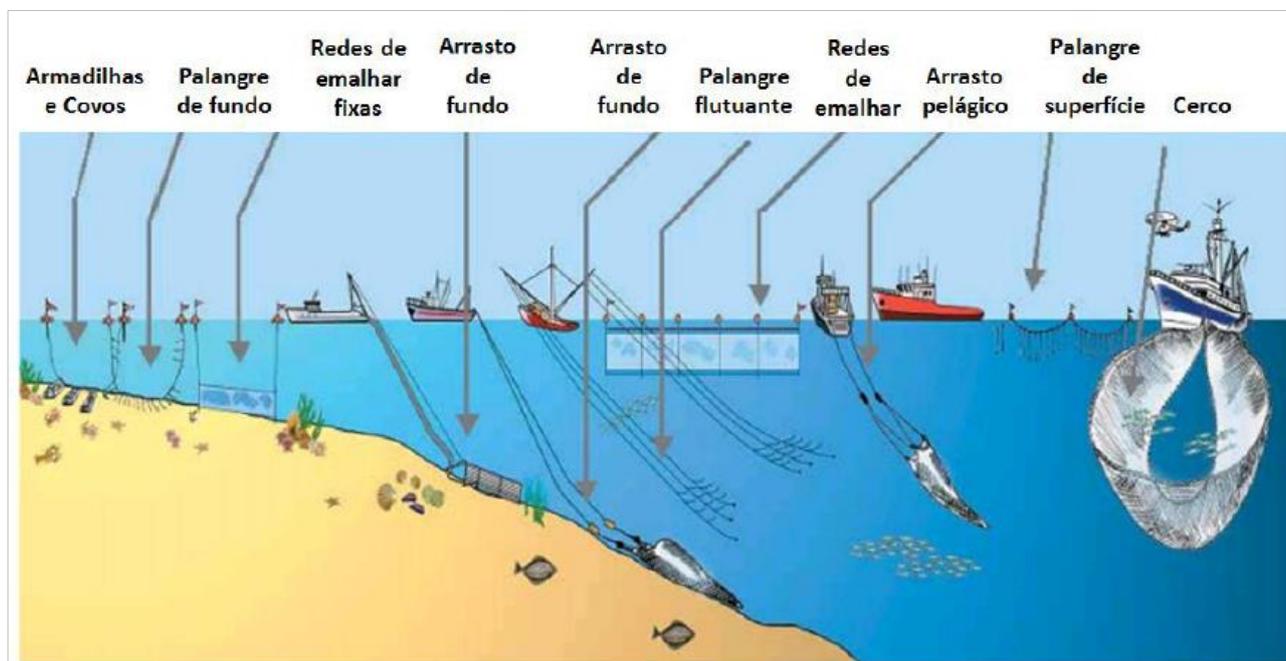
Tabela 5 - Idade média da Frota Nacional de Pesca (média do n.º de anos) (2008-2017)

Idade média	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Idade da Frota Nacional de Pesca	26,4	27,0	27,7	28,3	29,0	29,8	30,7	31,5	32,3	33,1

Fonte: STECF (<https://stecf.jrc.ec.europa.eu/dd/fleet/graphs>)

Em termos da União Europeia, a frota de pesca divide-se em quatro grandes grupos: a pesca com artes fixas efetuada por embarcações com comprimento de fora a fora (CFF) ≤ 12 m, habitualmente designada por pequena pesca, a pesca com artes fixas e/ou palangres, efetuada por embarcações com CFF > 12 m, habitualmente designada por polivalente costeira, a pesca com artes de arrasto e a pesca com artes de cerco (Figura 21).

Figura 21 - Tipos de artes de pesca



Fonte: Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional, Relatório de Caracterização (Continente). Versão para consulta pública, julho de 2018 Adaptado de SFU, 2018

Na Tabela 6 é apresentada a composição da frota nacional de pesca e o número de embarcações licenciadas para: “artes fixas da pequena pesca < 12 m”, “artes fixas ≥ 12 m”, “arrasto”, “cerco” e ainda “outras artes de pesca”. Na Figura 22 apresenta-se a evolução da composição da frota de pesca do Continente por tipo de artes entre 2008-2017.

É possível observar que uma parte considerável do número de embarcações da frota nacional (cerca de 90%) está licenciada para “artes fixas de pequena pesca <12m”. O conjunto das embarcações que pescam com artes fixas inclui as embarcações da frota local e da frota costeira.

O aumento da frota do cerco deve-se a reclassificação das embarcações.

Tabela 6 - Composição da frota de pesca do Continente por tipo de artes (número de embarcações), entre 2008-2017

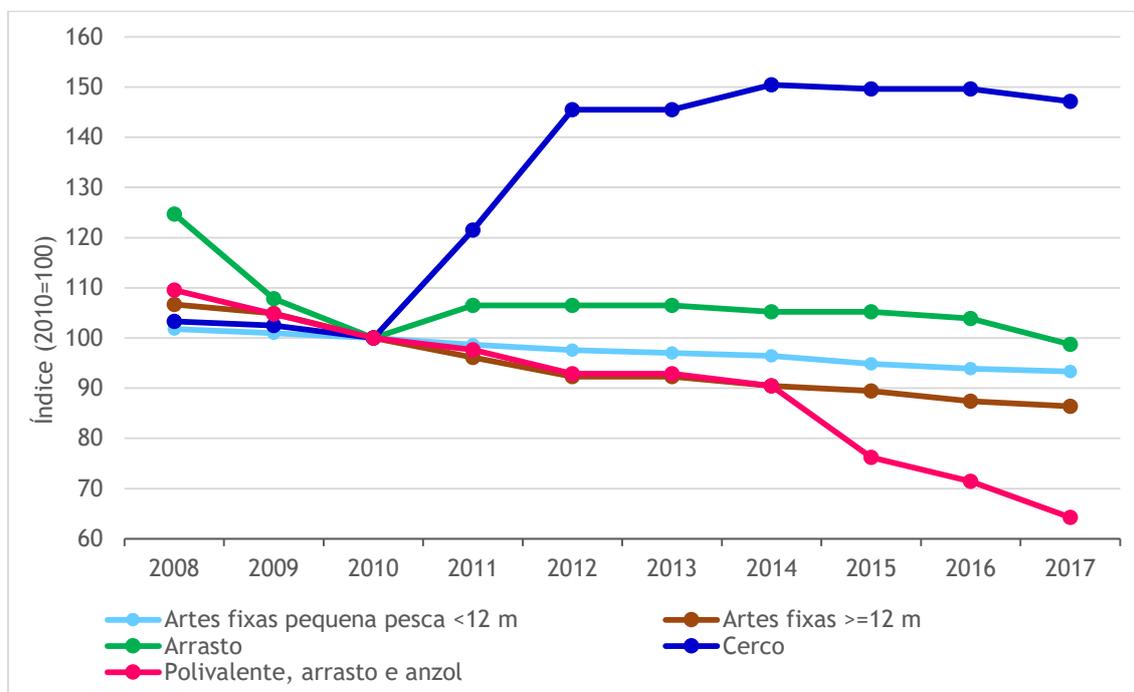
Tipo de arte	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Artes fixas pequena pesca <12 m	6.671	6.617	6.554	6.468	6.395	6.357	6.320	6.216	6.154	6.116
Artes fixas >=12 m	415	408	389	374	359	359	352	348	340	336
Arrasto	96	83	77	82	82	82	81	81	80	76
Cerco*	125	124	121	147	176	176	182	181	181	178
Frota do largo **	46	44	42	41	39	39	38	32	30	27
Total Continente	7.353	7.276	7.183	7.112	7.051	7.013	6.973	6.858	6.785	6.733

* Inclui embarcações provenientes dos segmentos 4K1 (artes fixas pequena pesca <12 m) e 4K2 (artes fixas >=12 m), reclassificadas nestes segmentos.

** Frota nacional constituída por embarcações que não operam em águas nacionais, sejam do Continente, Açores ou Madeira.

Fonte: INE/DGRM - Estatísticas da Pesca 2008-2017

Figura 22 - Evolução da composição da frota de pesca do Continente por tipo de artes entre 2008-2017 (2010=100)



De acordo com os tipos de artes usadas, a pesca com embarcações nas águas da subdivisão do Continente compreende essencialmente a pesca com artes de arrasto, a pesca com artes de cerco e a pesca polivalente exercida por embarcações licenciadas, em simultâneo, para várias artes, com destaque para as artes fixas.

A pesca polivalente é uma atividade diversificada em que se incluem diversas artes, nomeadamente redes de emalhar de um pano, redes de tresmalho, armadilhas de gaiola, armadilhas de abrigo e artes de pesca à linha, permitindo assim a captura de uma grande diversidade de espécies. Em termos numéricos, a atividade é desenvolvida principalmente pela

frota local ($CFF \leq 9$ m), que opera em áreas muito próximas da costa, distribuindo-se na faixa costeira que vai desde a linha de costa até às 6 mn, alargando-se, em alguns casos, até às 30 mn. Também as embarcações polivalentes costeiras, com $CFF > 9$ m exercem a sua atividade de pesca ao longo de toda a costa, geralmente até profundidades de 200 m a 400 m, podendo ainda atuar em profundidades superiores no caso da captura de espécies de profundidade, ou em toda a subdivisão do Continente, caso se trate da pesca de grandes migradores pelágicos, capturados na coluna de água. Além destas artes existem ainda algumas embarcações licenciadas para outras artes mais específicas, como a xávega, que operam essencialmente na zona centro com artes envolventes-arrastantes de alar para a praia, ou as redes de arrasto de vara para a pesca de camarão e de pilado, que operam na zona costeira até às 3,5 mn na costa norte até à Figueira da Foz, e as ganchorras, especialmente relevantes em número de embarcações, na costa algarvia.

As embarcações licenciadas para artes de arrasto de fundo com portas, geralmente de maior porte - quase exclusivamente embarcações com $CFF > 15$ m - quando licenciadas para esta arte, não podem operar com qualquer outra arte de pesca. Estas embarcações, tradicionalmente, dividem-se em dois grupos, as embarcações de arrasto de crustáceos (malhagens de 55 a 59 mm, para a pesca dirigida a gamba, e malhagem ≥ 70 mm, para a pesca dirigida a lagostim), e as embarcações de arrasto de peixe (malhagem de 65 a 69 mm e / ou ≥ 70 mm). A atividade de pesca das embarcações que capturam crustáceos exerce-se, essencialmente, na costa algarvia e alentejana, em áreas para além das 6 mn e a profundidades que podem ir até aos 1000 m, dependendo da espécie alvo visada. Já a atividade de pesca das embarcações que capturam peixe exerce-se, para além das 6 mn e a profundidades até 800 m, em toda a costa da subdivisão do Continente. Os fundos em que esta frota opera tanto podem ser fundos arenosos como rochosos, dentro de determinados limites de relevo destes mesmos fundos.

As embarcações de cerco, tradicionalmente licenciadas exclusivamente para a arte de cercar para bordo, possuem, por vezes, licença para outras artes, embora operem, em geral, exclusivamente com a arte de cerco. Tipicamente, a pesca de cerco é exercida por embarcações com $CFF > 15$ m. A atividade destas embarcações distribui-se ao longo de toda a costa, na faixa compreendida entre a costa e profundidades desde os 20 m até cerca de 200 m. A manutenção do acesso livre das embarcações a toda a área deve-se à forma de operar desta arte, em que a embarcação, depois de localizado o cardume, necessita de o acompanhar durante o processo de captura.

Para efeitos de registo e delimitação da área de atividade, regista-se ainda a frota de pesca do largo (com arqueação superior a 100 GT) formada por navios de grandes dimensões, com condições

de autonomia e meios de transformação e conservação do pescado a bordo, e opera exclusivamente em pesqueiros externos, ao abrigo de acordos estabelecidos pela União Europeia ou no âmbito de Organizações Regionais de Pesca.

Quanto à apanha de animais marinhos, trata-se de uma atividade praticada em toda a costa continental portuguesa, essencialmente pelas comunidades piscatórias locais, destinando-se maioritariamente a consumo próprio, ainda que, em termos económicos e sociais, surja também como atividade complementar de particular relevo em contexto local, embora tenha pouca representatividade em termos de volume de vendas registadas. De entre as espécies capturadas na apanha destaca-se, pelo seu valor económico, a apanha de percebe, que assume especial relevo nas Berlengas e Costa Vicentina. Esta atividade apenas é exercida junto das margens ou em volta de pequenos ilhéus, geralmente na zona intertidal ou até pequenas profundidades. Enquanto a apanha de animais marinhos é realizada sem artes de pesca, apenas com recurso a utensílios simples (por exemplo o ancinho ou a faca de mariscar), a pesca apeada utiliza artes mais elaboradas (no mar, as ganchorras de mão e as majoeiras). Parte da importância desta atividade resulta também da recolha de juvenis de determinadas espécies de bivalves, para fins de crescimento em estabelecimento de aquicultura de bivalves. Como modalidade de pesca apeada destacam-se ainda as majoeiras, apenas autorizadas entre as Capitánias do Douro e Nazaré. Esta prática consiste na calagem de redes de tresmalho de grande malhagem, em determinadas praias, durante a maré baixa, e que, durante o inverno, capturam exemplares adultos de sargos, douradas ou robalos.

Por último, no que se refere à apanha de algas, é na zona de São Martinho do Porto que se tem registado praticamente toda a atividade de apanha dos últimos anos. Têm vindo a ser licenciadas apenas embarcações preparadas para a atividade, de acordo com a legislação em vigor, que dispõem de equipamentos necessários para o mergulho semiautónomo. As algas capturadas são plantas marinhas industrializáveis, designadamente as algas “agarófitas”, que têm aplicações na indústria alimentar e farmacêutica.

Em Portugal, a única arte de pesca cujo licenciamento está associado a infraestruturas localizadas em mar aberto, é a armadilha de barragem, também designada por armação, destinada à captura de tunídeos e regulamentada através da Portaria n.º 1102-D/2000, de 22 de novembro, na redação dada pela Portaria n.º 447/2009, de 28 de abril, nos termos do Decreto-Regulamentar n.º 43/87, de 17 de julho, republicado através do Decreto-Regulamentar n.º 16/2015, de 16 de setembro.

Esta arte de pesca, que em tempos teve uma importância significativa para as comunidades algarvias, praticamente deixou de ser utilizada durante o último terço do séc. XX, dada a quebra de rentabilidade da mesma, associada à redução das populações de tunídeos explorados e à grande necessidade de mão-de-obra associada a este tipo de arte.

A partir dos anos 90, do séc. XX, voltou a surgir uma nova unidade de pesca com armadilha de barragem do tipo armação na costa algarvia que se mantém ativa e localizada ao largo de Faro, no extremo oriental da área da APPA da Armona. A partir de 2012 foram licenciadas mais duas novas explorações, também na costa algarvia, uma ao largo de Faro, em frente ao Cabo de Santa Maria, e outra ao largo de Tavira.

Parte das infraestruturas destes estabelecimentos, foram simultaneamente licenciadas como estabelecimentos de aquicultura dado que para além da captura, realizam também estabulação e alimentação dos tunídeos capturados.

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As potenciais pressões resultantes da atividade de pesca comercial, apanha de algas e de outros produtos do mar incluem pressões biológicas, pressões físicas e pressões de substâncias, resíduos e energia.

As pressões biológicas identificadas estão associadas à **perturbação de espécies devido à presença humana**, perturbação que pode incidir sobre os locais de reprodução, de alimentação ou de repouso das espécies, assim como, dos habitats bentónicos e comunidades associadas, à **extração ou mortalidade/lesão de espécies selvagens**, diretamente associada à captura das espécies.

As pressões físicas referem-se à **perturbação física do fundo marinho (temporária ou reversível)**, essencialmente, devido à atividade de pesca de arrasto costeiro (peixe e crustáceos) e de pesca de moluscos bivalves com ganchorra.

Por último, identificam-se ainda pressões referentes a substâncias, resíduos e energia, associadas à **introdução de resíduos (resíduos sólidos, incluindo micropartículas)**, como resultado do abandono de artefactos de pesca ou outros materiais descartados durante a atividade, e à **introdução de som antropogénico (ruído contínuo)**, com origem nas embarcações de pesca.

Os serviços de ecossistemas de que a atividade de pesca comercial, apanha de algas e de outros produtos do mar depende, estão relacionados com os temas relativos a alimentação, a regulação dos efeitos nocivos de resíduos, tóxicos e outros contaminantes e a manutenção das condições físicas, químicas e biológicas. Os serviços de ecossistemas concretamente identificados referem-se a: **plantas espontâneas, algas e seus *outputs*, animais selvagens e seus *outputs*, todos os serviços de ecossistemas relacionados com a regulação de resíduos, tóxicos e de outros contaminantes, manutenção de populações juvenis, locais de reprodução e habitats, proteção da diversidade genética, controlo de pragas, controlo de doenças e condições químicas das águas salgadas.**

Importância socioeconómica

Em termos da análise da atividade económica, no âmbito da subdivisão Continente, tendo por base o Sistema de Contas Integradas das Empresas, analisam-se os indicadores relativos a **Número de Empresas, Número de Pessoal ao Serviço, Produção, VAB e Volume de Negócios**, durante os anos de 2010-2016 relativos à seguinte atividade económica:

- CAE 0311: Pesca marítima, apanha de algas e de outros produtos do mar.

Os dados da CAE 0311 - pesca marítima, apanha de algas e de outros produtos do mar, referentes aos anos de 2011, 2012 e 2016 são considerados confidenciais para as variáveis em análise, com exceção do Número de Empresas. Os valores mais recentes para a subdivisão do Continente referem-se ao ano 2015, com exceção do Número de Empresas que se encontra disponível até ao ano 2016.

Na Tabela 7 apresentam-se os valores referentes aos indicadores em análise e na Figura 23 apresenta-se a evolução para o período 2010-2016.

No período em análise, verifica-se a diminuição do número de empresas e do pessoal ao serviço, ainda que a produção, o volume de negócios e o VAB tenham registado um crescimento.

Em termos de evolução, no período em análise, destaca-se o aumento da produção (10% e 30 milhões de euros), do volume de negócios (8% e 25 milhões de euros) e do VAB (14% e 17 milhões de euros), este último suportado pelo incremento verificado em 2015.

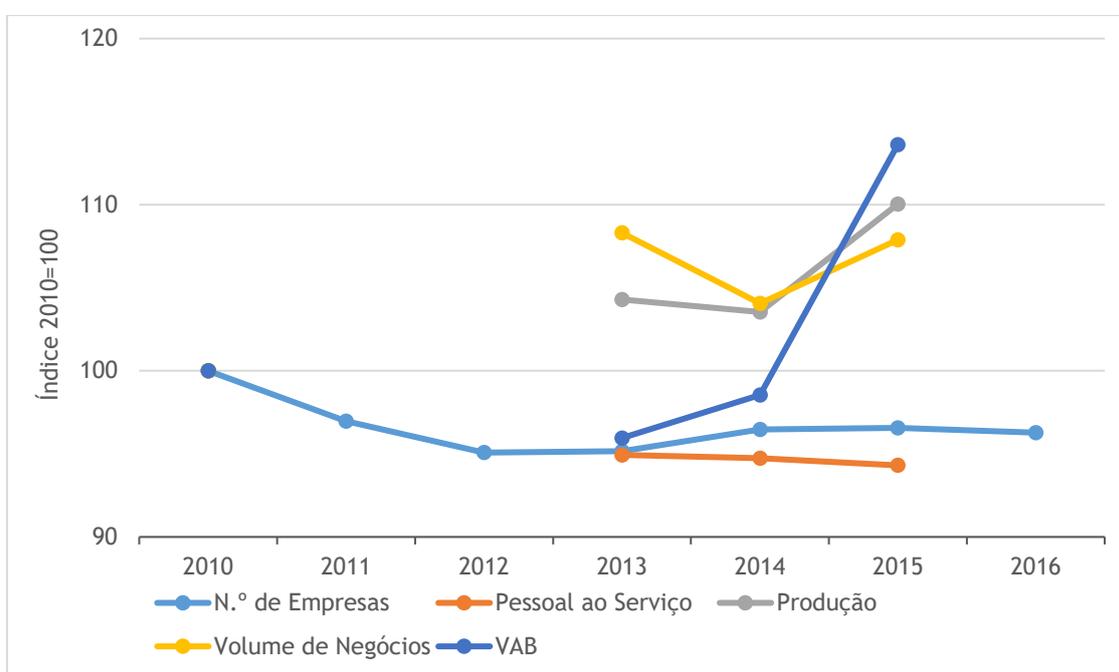
Tabela 7 - Atividade económica de pesca marítima, apanha de algas e outros produtos do mar, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Número de Empresas (n.º)	3.169	3.073	3.013	3.016	3.057	3.060	3.051
Pessoal ao Serviço (n.º)	9.698	...	...	9.207	9.187	9.146	...
Produção (€)	306.132.093	...	...	319.266.199	316.966.489	336.865.758	...
Volume de Negócios (€)	322.201.242	...	...	348.949.607	335.269.094	347.629.456	...
VAB (€)	130.760.544	...	...	125.473.074	128.870.081	148.571.020	...

... Valor confidencial

Fonte: INE, SCIE, dados extraídos em 17.05.2018, atualizados em 08.02.2018

Figura 23 - Evolução da atividade económica de pesca marítima, apanha de algas e outros produtos do mar, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)



Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 17.05.2018, atualizados em 08.02.2018

O indicador “taxa de cobertura das importações pelas exportações para peixes, crustáceos e moluscos” é uma medida do rácio entre o valor das exportações e das importações destes bens e é expresso em percentagem.

A balança comercial de peixes, crustáceos e moluscos resulta do cálculo do valor estatístico das exportações de preparações subtraído do valor estatístico das importações deste tipo de bens. No contexto das Estatísticas do Comércio Internacional de Bens (ECIB), a classificação do tipo de bens é efetuada através da Nomenclatura Combinada (NC 8). De forma mais detalhada, apresenta-se abaixo o tipo de bens considerado no âmbito do cálculo deste indicador:

Secção I - Animais vivos e produtos do reino animal

- Capítulo 3 - Peixes, crustáceos e moluscos:
 - 0302 - Peixes frescos ou refrigerados, exceto os filetes de peixe e outra carne de peixes da posição 0304;
 - 0303 - Peixes congelados exceto filetes de peixe e outra carne de peixes da posição 0304;
 - 0304 - Filetes de peixes e outra carne de peixes (mesmo picada), frescos, refrigerados ou congelados;
 - 0305 - Peixes secos, salgados ou em salmoura; peixes fumados, mesmo cozidos antes ou durante a defumação; farinhas, pós e *pellets*, de peixe, próprios para a alimentação humana;
 - 0306 - Crustáceos, com ou sem casca, vivos, frescos, refrigerados, congelados, secos, salgados ou em salmoura; crustáceos fumados, com ou sem casca, cozidos ou não durante a defumação; crustáceos, com casca, cozidos em água ou vapor, mesmo refrigerados, congelados, secos, salgados ou em salmoura; farinhas, pós e *pellets* de crustáceos, próprios para a alimentação humana;
 - 0307 - Moluscos, com ou sem concha, vivos, frescos, refrigerados, congelados, secos, salgados ou em salmoura; moluscos fumados, com ou sem casca, mesmo cozidos antes ou durante a defumação; farinhas, pós e *pellets* de moluscos, próprios para a alimentação humana.

Na

Tabela 8 é apresentada a taxa de cobertura das importações pelas exportações e a balança comercial relativa a peixes, crustáceos e moluscos, no período de 2008 a 2017. Este indicador apresenta valores sempre inferiores a 100% no período considerado, o que significa que o valor das exportações é inferior ao valor das importações. Tal facto, deve-se à insuficiência da produção nacional não conseguindo dar resposta à procura por produtos da pesca. Com efeito, Portugal é um dos países com maior taxa de consumo anual de pescado per capita.

Conforme se pode verificar na Figura 24, no período em análise, as exportações apresentam uma tendência contínua de crescimento, o mesmo sucedendo com as importações. Por outro lado, o saldo da balança comercial regista uma tendência de diminuição.

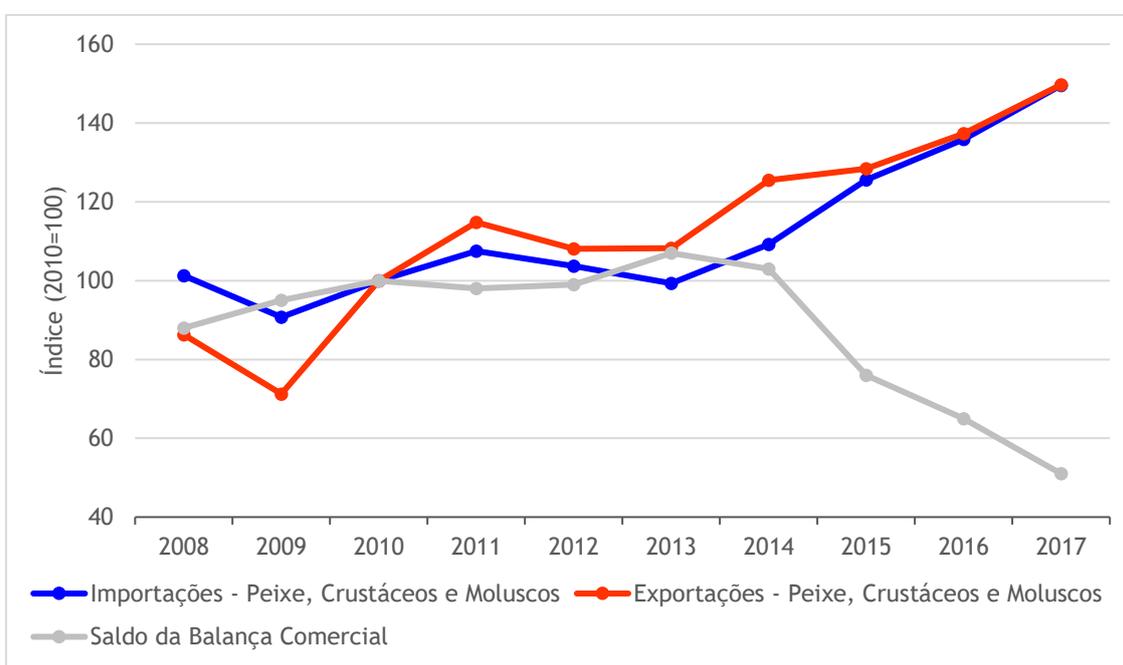
Tabela 8 - Taxa de Cobertura das Importações pelas Exportações e Balança Comercial de Peixes, Crustáceos e Moluscos (2008-2017)

Indicador	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Taxa Imp / Exp (%)	36,1	33,3	42,4	45,2	44,1	46,2	48,7	43,3	42,8	42,4
Importações (M€)	1.281	1.148	1.265	1.360	1.312	1.256	1.382	1.589	1.719	1.893
Exportações (M€)	462	382	536	615	579	580	673	688	736	802
Saldo da balança comercial (M€)	-819	-766	-729	-745	-733	-676	-709	-901	-983	-1.090

*2017 dados provisórios

Fonte: Dados INE extraídos em 23 de outubro de 2018; Mundo, Intra-UE e Extra-EU

Figura 24 - Evolução da Balança Comercial, das Importações e das Exportações de Peixes, Crustáceos e Moluscos (2008-2017) (2010=100)



Na subdivisão do Continente, em 2017, estavam registados 11.883 pescadores em águas marítimas, dos quais 72,7% inscritos na pesca polivalente, seguida dos segmentos do cerco (16,1%) e do arrasto (11,2%). Relativamente a 2016, verifica-se num decréscimo de -2,8% em relação ao ano anterior, sendo que o arrasto foi o único segmento que registou um aumento do número de pescadores matriculados na subdivisão do Continente, com 0,3%, enquanto o cerco e a pesca polivalente registaram uma diminuição de -0,7% e -3,7%, respetivamente⁴.

Em 2017, licenciaram-se 961 apanhadores de animais marinhos e 225 pescadores apeados, que operaram com redes de tresmalho-majoeiras, para a pesca de espécies piscícolas demersais, com ganchorra de mão, para a pesca de bivalves, ou com galheiro para a pesca de lampreia no rio

⁴ Estatísticas da Pesca 2017. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa - Portugal, 2018.

Cávado. Em relação a 2016 constata-se que estes valores permaneceram praticamente constantes, registando um ligeiro aumento do número de licenças, quer para apanha de animais marinhos (0,5%) quer para a pesca apeada (0,4%)⁴.

As capturas de pescado fresco e refrigerado, em águas nacionais e em águas externas correspondem ao total de pescado fresco e refrigerado transacionado em lota, e resultam da agregação de dois indicadores relativos às capturas efetuadas por embarcações nacionais em águas nacionais (indicador 18) e em pesqueiros externos (indicador 19)⁵.

A Tabela 9 inclui os valores para estes dois indicadores, sendo apresentada a quantidade de pescado total, as capturas em águas nacionais, as capturas em águas externas e as capturas no Continente, assim como, o valor comercial para as capturas em águas nacionais (milhões de euros). Na Figura 25 é apresentada a evolução da quantidade das capturas de pescado em águas nacionais e em águas externas, bem como, a evolução do valor comercial das capturas.

Importa referir que os valores a que se refere a partição do pescado total capturado por águas nacionais e Continente, para os anos 2008, 2011, 2013, 2014 e 2015, aguardam confirmação, pelo que devem ser entendidos como provisórios. O valor comercial do total de capturas para o ano 2017 deve também ser encarado como provisório.

Na subdivisão do Continente, a quantidade total de pescado capturado apresenta globalmente uma tendência decrescente, com o primeiro ano do período em análise (2008) a marcar o valor mais elevado da série e o último ano (2017) a registar o valor mais baixo. Verifica-se também a mesma tendência para o pescado capturado em águas nacionais com o primeiro e o último valor da série a corresponderem ao valor mais elevado e ao valor mais baixo, respetivamente.

Inversamente, as capturas em águas externas apresentam um crescimento ao longo de todo o período analisado, registando-se um incremento de 20% entre 2010-2017. Verifica-se também que esta tendência é igualmente acompanhada por uma evolução positiva do valor da atividade quando observado o valor comercial do pescado descarregado. Este valor apresenta um crescimento de 41% entre 2010 e 2017.

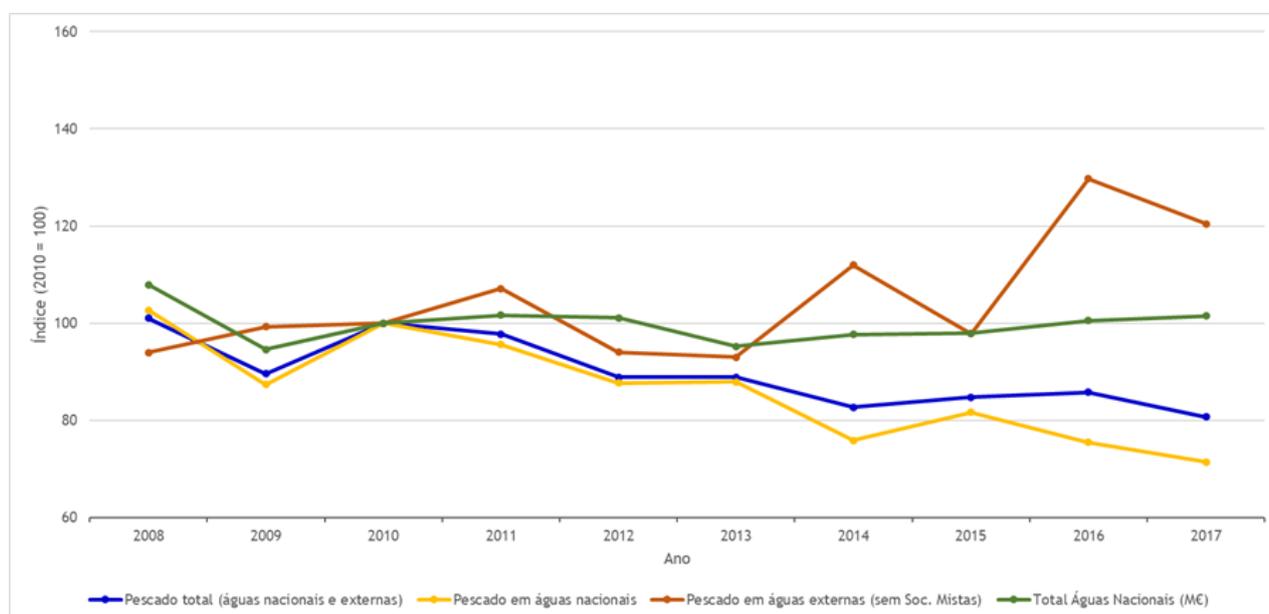
⁵ A numeração dos indicadores apresentada corresponde à que foi adotada no projeto SEAMInd, Volume V - Monitorização dos Objetivos para as Áreas Programáticas "Pesca e Indústria do Pescado" e "Aquicultura", fevereiro 2016

Tabela 9 - Capturas de pescado fresco e refrigerado transacionado em lota, em quantidade (t) e valor comercial do total de capturas (mil €), no período 2008-2017

Indicador	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Águas Nacionais (t)	184.970	157.462	180.182	172.243	157.964	158.464	136.751	147.190	136.043	128.780
Continente (t)*	178.398	137.101	152.294	147.476	135.266	133.527	112.831	130.618	120.672	110.663
Águas externas (t)	39.510	41.756	42.064	45.062	39.547	39.119	47.110	41.164	54.551	50.658
Pescado total (t)	224.479	199.218	222.246	217.305	197.512	197.583	183.861	188.354	190.594	179.437
Total Nacional (M€)	305,200	267,686	282,886	287,646	285,894	269,389	276,237	276,968	284,330	287,18

Fonte: DGRM

Figura 25 - Evolução da quantidade das capturas de pescado fresco e refrigerado transacionado em lota e do valor comercial, entre 2008-2017 (2010=100)



Para o preço médio da pesca descarregada é utilizado o preço de venda em lota do pescado e produtos de pesca descarregados, incluindo retiradas e rejeições.

O preço médio do pescado descarregado é apresentado na Tabela 10 enquanto na Figura 26 se apresenta a evolução do valor do preço médio, no período em análise. Verifica-se que o preço médio oscila entre 1,66 €/kg (2008) e 2,23 €/kg correspondente ao valor mais alto, obtido em 2017. Esta variação positiva é resultado da maior valorização do pescado vendido no Continente, em especial a sardinha, a cavala, o polvo e o peixe espada preto. O valor médio do preço do pescado descarregado no período em análise é de 1,83 €/kg.

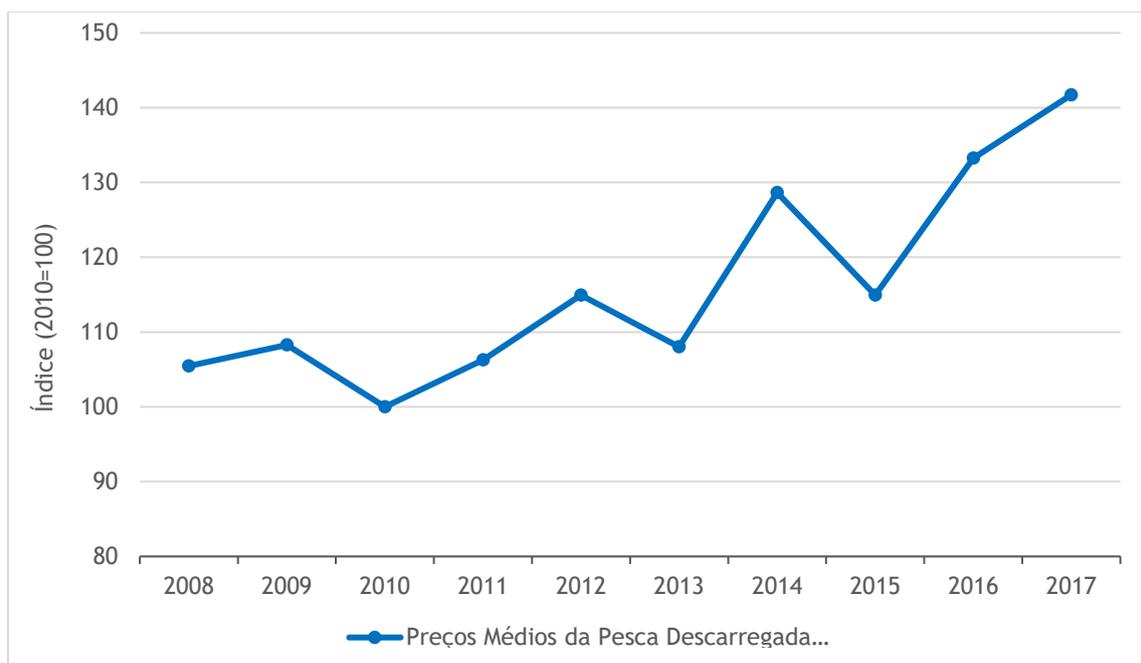
O preço médio apresenta uma evolução positiva ao longo do período em análise, com um crescimento de 33% entre 2010 e 2017.

Tabela 10 - Preço médio do pescado fresco e refrigerado descarregado (€/kg), no período 2008-2017

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Preços médios do pescado descarregado (€/kg)	1,66	1,70	1,57	1,67	1,81	1,70	2,02	1,81	2,10	2,23

Fonte: INE / DGRM - Estatísticas da Pesca 2008 - 2017

Figura 26 - Evolução do preço médio do pescado fresco e refrigerado descarregado (2008-2017) (2010=100)



A Tabela 11 inclui as quantidades das cinco espécies de pescado mais vendidas em lota em 2017, na subdivisão do Continente, enquanto a Fonte: INE / DGRM - Estatísticas da Pesca 2008 - 2017

Figura 27 apresenta a evolução das quantidades vendidas, para o período entre 2008 e 2017.

Verifica-se que em 2016, o biqueirão passa a integrar a lista das cinco espécies mais vendidas verificando-se, no entanto, que não existem dados validados das capturas desta espécie para o ano base da série (2010). Deste modo, inclui-se uma sexta espécie representada pelo peixe-espada preto para se obter a representação gráfica da evolução das capturas.

Verifica-se que, para período 2008-2011, a principal espécie descarregada em lota é a sardinha seguida da cavala, que em 2011 representa mais de 50% da quantidade de sardinha. Esta evolução não é alheia às campanhas de sensibilização para consumo desta espécie. Entre 2012 e 2016, o 1.º lugar das espécies descarregadas passa assim a ser ocupado pela cavala, por troca com a sardinha, como resultado das medidas de gestão relativas a esta última espécie e que decorrem da redução do seu *stock*. Em 2015, verifica-se um aumento da quantidade descarregada de cavala, na ordem

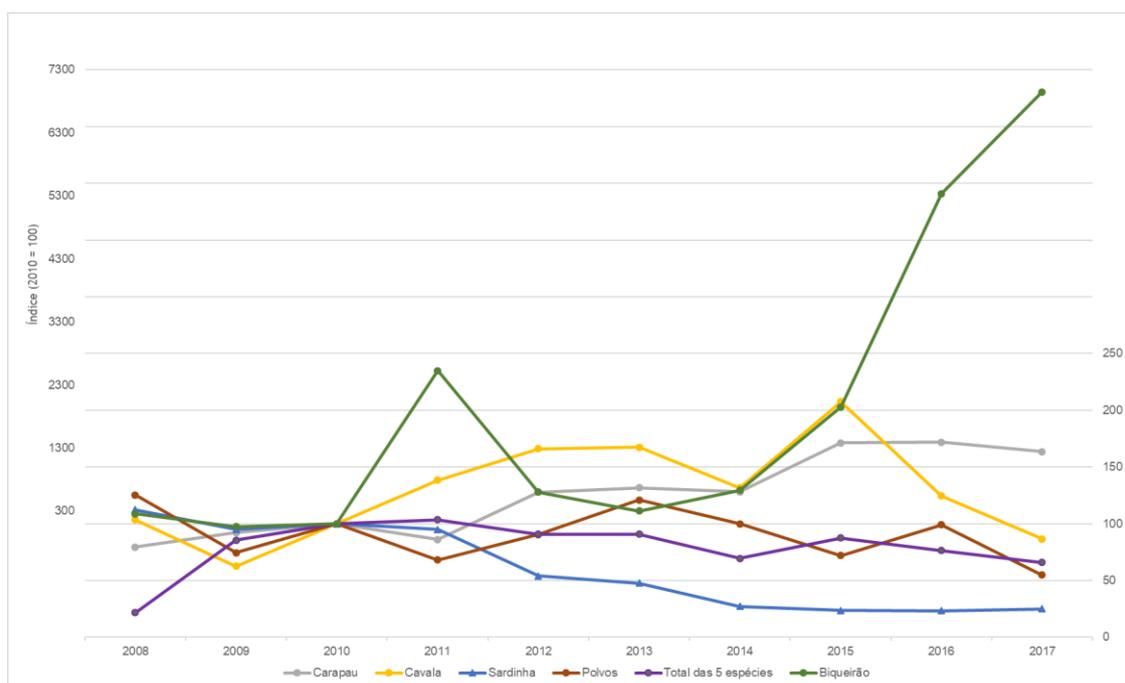
dos 76% face a 2014, registando um decréscimo significativo em 2016, mas continuando como a espécie mais vendida em lota. Em 2015, regista-se também o crescimento de 49% do carapau descarregado, passando esta espécie a ocupar o 2º lugar das espécies descarregadas, por troca com a sardinha.

Tabela 11 - Quantidade das espécies de pescado mais vendidas em lota (t) em 2017 (2008-2017)

Quantidade	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cavala	22.808	13.798	22.026	30.457	36.571	36.863	29.034	45.728	27.398	19.089
Carapau	9.250	10.723	11.652	10.024	14.893	15.337	14.920	19.955	20.014	19.054
Sardinha	65.279	55.105	58.083	55.179	31.326	27.658	15.808	13.690	13.488	14.516
Biqueirão	335	72	130	3.280	777	390	817	2.531	6.925	9.021
Polvo	13.381	7.940	10.665	7.266	9.653	12.910	10.661	7.675	10.567	5.850
Total	111.053	87.638	102.556	106.207	93.220	93.158	71.240	89.579	78.391	67.530

Fonte: INE / DGRM - Estatísticas da Pesca 2008 - 2017

Figura 27 - Evolução da quantidade entre 2008-2017 das cinco espécies mais vendidas em lota em 2017 (2010=100)



A Tabela 12 inclui os preços médios das cinco espécies de pescado mais vendidas em lota em 2017, na subdivisão do Continente, enquanto a Fonte: INE - Estatísticas da Pesca 2008 - 2017

Figura 28 apresenta a evolução dos preços médios por espécie, para o período entre 2008 e 2017.

Verifica-se que das cinco espécies mais vendidas em 2017, o polvo é a espécie com preço médio mais elevado seguida da sardinha. Com efeito, destaca-se a valorização da sardinha, cujo preço médio triplica no período em análise, como resultado da redução da quantidade descarregada. Em

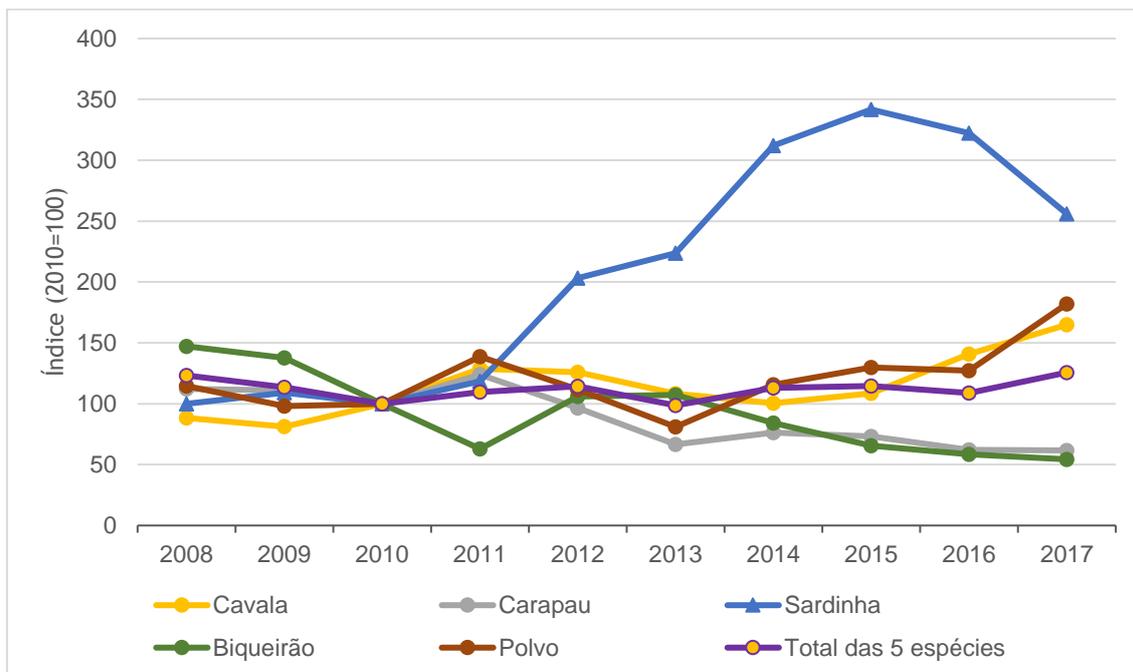
sentido inverso, destaca-se a queda do preço médio do carapau e do biqueirão, como resultado do aumento significativo das descargas em lota.

Tabela 12 - Preço médio das espécies mais vendidas em lota (€/kg) em 2017 (2008-2017)

Preço médio	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cavala	0,22	0,20	0,25	0,32	0,31	0,27	0,25	0,27	0,35	0,41
Carapau	1,55	1,53	1,38	1,71	1,33	0,92	1,05	1,01	0,86	0,85
Sardinha	0,64	0,70	0,64	0,76	1,30	1,43	2,00	2,19	2,06	1,64
Biqueirão	4,27	3,99	2,90	1,83	3,07	3,11	2,44	1,90	1,70	1,58
Polvo vulgar	4,10	3,51	3,58	4,97	4,00	2,90	4,14	4,65	4,55	6,52
Média das 5 espécies	2,16	1,99	1,75	1,92	2,00	1,73	1,98	2,00	1,90	2,20

Fonte: INE - Estatísticas da Pesca 2008 - 2017

Figura 28 - Evolução do preço médio das cinco espécies mais vendidas em lota (2008-2017) (2010=100)



O Índice de Preços no Consumidor (IPC) é um indicador que tem por finalidade medir a evolução no tempo dos preços de um conjunto de bens e serviços considerados representativos da estrutura de consumo da população residente em Portugal⁶. Na Tabela 13 apresentam-se os valores para a subdivisão do Continente do IPC de peixes, crustáceos e moluscos e do índice de preços da pesca descarregada, enquanto na Figura 29 se apresenta a evolução destes índices no período de 2008 a 2017.

⁶ Documento Metodológico - IPC 2008. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa - Portugal, fevereiro de 2009.

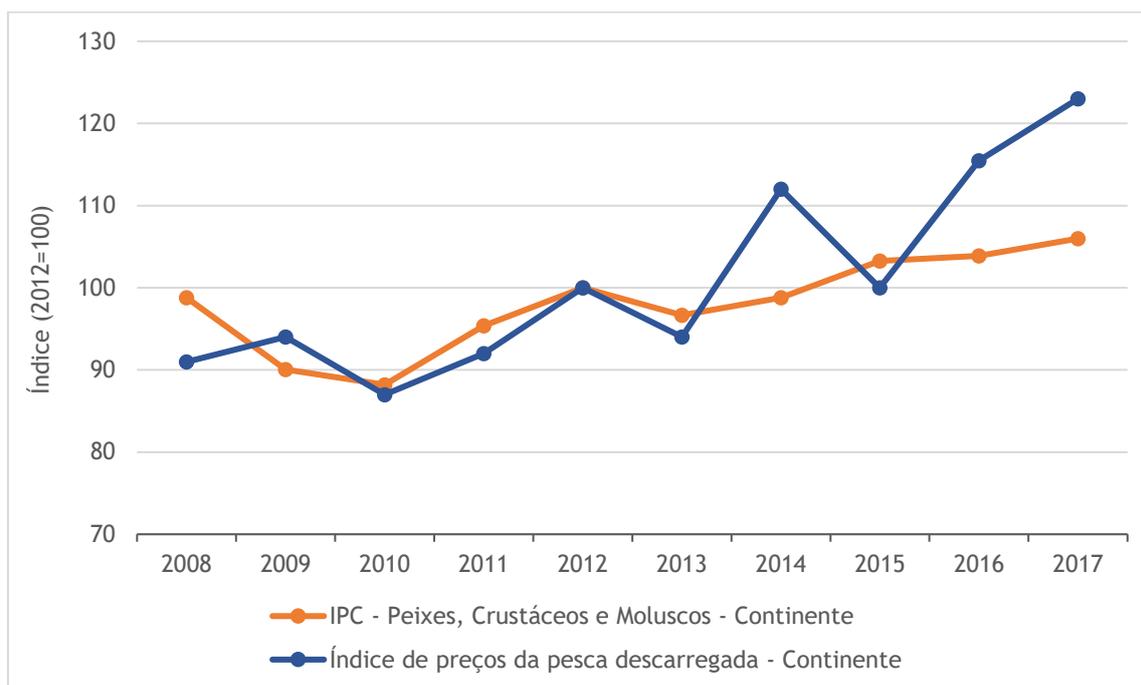
Verifica-se que o índice de preços da pesca descarregada apresenta uma maior variabilidade, flutuações que dependem da maior ou menor procura verificada e, conseqüentemente, originam maiores variações dos preços de venda em lota comparativamente com os preços de venda ao consumidor.

Tabela 13 - Índice de preços no consumidor - peixes, crustáceos e moluscos e índice de preços da pesca descarregada, no Continente (2008-2017) (2012=100)

Indicador	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
IPC - Peixes, Crustáceos e Moluscos *	98,799	90,049	88,200	95,371	100	96,670	98,808	103,271	103,897	105,993
Índice de preços da pesca descarregada **	91	94	87	92	100	94	112	100	115	123

Fonte: *INE - IPC, Base - 2012, Extração de dados: 12.06.2018; ** Cálculos DGPM com base em INE/DGRM - EP

Figura 29 - Evolução do IPC de peixes, crustáceos e moluscos e do índice de preço médio da pesca descarregada no Continente (2008-2017) (2012=100)



Para além dos aspetos atrás referidos, e que de uma forma global caracterizam a pesca em termos da sua produção, em quantidade e valor, importa referir o contributo dos principais segmentos de pesca, nomeadamente pesca polivalente, de arrasto e cerco. A pesca polivalente desempenha um importante papel no abastecimento do país em pescado fresco, sendo o principal responsável pelo pescado fresco descarregado em lota. As embarcações da frota polivalente são responsáveis pela captura de espécies como o peixe-espada-preto, o espadarte e atuns uma parte significativa das espécies demersais, algumas muito valorizadas comercialmente, capturadas pelas embarcações que operam com anzol e/ou redes, como a pescada, faneca, sargos, linguado, robalo, besugo,

tamboril ou, ainda, de espécies capturadas com armadilhas e/ou redes de tresmalho, como o polvo e o choco. Esta frota, para além da importância que tem no abastecimento interno, é a responsável pelo fornecimento de uma parte muito significativa do pescado fresco e de qualidade, constituindo uma das principais âncoras do turismo, dada a relevância das espécies locais na gastronomia regional. Para além disso, há atividades tradicionais que suscitam grande interesse e integram o cartaz turístico de algumas zonas, sendo disso exemplo a pesca com a arte de xávega. De salientar também a importância da pequena pesca nos rendimentos e na fixação das populações nas pequenas comunidades piscatórias, de que são exemplo a costa algarvia, nomeadamente a zona de Tavira, ou a costa alentejana nas zonas da Arrifana, Odemira ou Aljezur. É também clara a importância social desta atividade, que se reflete em comunidades com grande percentagem de pescadores ativos, por vezes embarcados e a operar a partir de portos muito distantes das áreas de residência, como é o caso da comunidade de Aveiro.

A pesca de arrasto foi o segmento onde se verificou uma redução significativa do número de embarcações ao longo das duas últimas décadas, por força da necessidade de adaptação da frota aos recursos existentes e do aumento dos custos de produção decorrente do aumento do preço dos combustíveis. No entanto, foi um dos dois segmentos da frota portuguesa com maior taxa de renovação, a par dos palangreiros de superfície, incorporando embarcações modernas e melhor adaptadas.

Quanto à pesca de cerco, para além de contribuir para o abastecimento do mercado com peixe fresco, é o suporte essencial da indústria portuguesa de conservas de sardinha, que utiliza cerca de metade da sardinha descarregada, fornecendo matéria-prima de qualidade. Esta indústria tem grande tradição em Portugal, sendo responsável por uma parte significativa das mais-valias geradas pelo setor, destinando-se a maior parte da sua produção ao mercado externo. Esta frota é, também, relevante como suporte da atividade turística, não só pelo interesse pelas tradições associadas, como pelo valor que a sardinha assume na gastronomia e cultura portuguesas.

Tendência futura

A Política Comum das Pescas (PCP) estabelece metas específicas ao nível das taxas de exploração dos recursos biológicos marinhos, que devem ser efetuadas de modo a restabelecer e manter as populações de espécies exploradas acima dos níveis suscetíveis de gerar o rendimento máximo sustentável (MSY).

A política em vigor estipula que entre 2015 e 2020 devem ser estabelecidos limites de captura sustentáveis, que permitam manter as unidades populacionais das espécies exploradas a longo prazo.

A PCP prevê ainda, quando a situação dos recursos assim o justifique, a elaboração de planos de gestão plurianuais, no que se refere às unidades populacionais, às pescarias e à zona.

O objetivo global para o setor passa por promover a competitividade e sustentabilidade, a prazo, das empresas, apostando na inovação e na qualidade dos produtos, aproveitando melhor todas as possibilidades de pesca e potencialidades de produção aquícola, recorrendo a regimes de produção e exploração biológica e ecologicamente sustentáveis e adaptando o esforço de pesca aos recursos pesqueiros disponíveis.

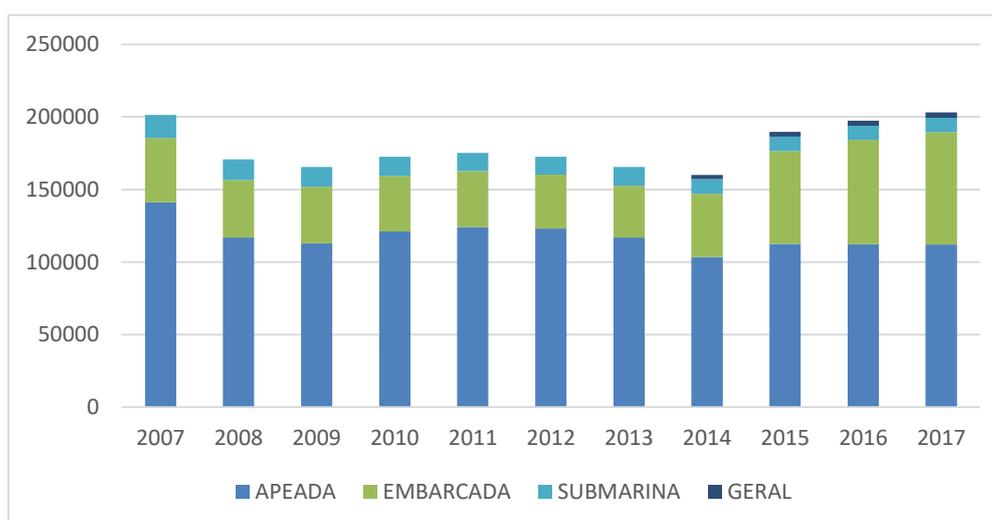
3.3.1.3 Pesca lúdica

Caracterização da atividade

A pesca lúdica em Portugal continental, praticada em águas salgadas e salobras, é uma atividade de lazer com muitos adeptos. Este tipo de atividade é de licenciamento obrigatório e compreende três modalidades: pesca apeada, pesca embarcada e pesca submarina.

Anualmente, são emitidas cerca de 180.000 licenças de pesca lúdica distribuídas por 4 tipologias: apeada, embarcada, submarina e geral (Figura 30).

Figura 30 - Número de licenças de pesca lúdica emitidas entre 2007 e 2017 por tipologia de licença



Fonte: DGRM, 2018

De acordo com os dados obtidos num inquérito realizado em 2015 pela DGRM, os pescadores lúdicos portugueses, são maioritariamente do sexo masculino, pescam durante todo o ano, sendo a principal época de pesca o verão (de julho a setembro), o que pode ser explicado pelas condições climáticas mais favoráveis e pela época preferencial de férias em Portugal. Esta atividade é associada a outras de lazer que se praticam no mesmo período, geralmente não muito longe do local de residência.

A modalidade de pesca com mais expressão é a apeada seguida pela embarcada. A média de capturas reportadas situa-se nos 2 kg/dia e as espécies mais capturadas em termos de biomassa são o sargo, o robalo, a dourada e em menor percentagem os cefalópodes, sendo o destino das capturas maioritariamente para consumo próprio.

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As potenciais pressões resultantes da atividade de pesca lúdica referem-se a pressões biológicas, associadas à **perturbação de espécies devido à presença humana**, perturbação que pode incidir sobre os locais de reprodução, de alimentação ou de repouso das espécies, à **extração ou mortalidade/lesão de espécies selvagens**, à semelhança da pressão atribuída com a atividade de pesca comercial, e a pressões referentes a substâncias, resíduos e energia, associadas à **introdução de resíduos**, que resultam, não só, da atividade de pesca propriamente dita como, também, da atividade social associada.

Os serviços de ecossistemas de que a atividade de pesca lúdica depende estão relacionados com os temas relativos a alimentação, a regulação dos efeitos nocivos de resíduos, tóxicos e outros contaminantes e a manutenção das condições físicas, químicas e biológicas. Os serviços de ecossistemas concretamente identificados referem-se a: **animais selvagens e seus outputs, filtração/sequestro/armazenagem/acumulação através de ecossistemas, manutenção de populações juvenis, locais de reprodução e habitats, proteção de diversidade genética, controlo de pragas, controlo de doenças e condições químicas das águas salgadas.**

Importância socioeconómica

A pesca lúdica em Portugal é uma atividade económica e socialmente relevante, gerando receita e emprego. As empresas marítimo-turísticas representam um segmento dos setores do turismo e da pesca importantes na conjuntura corrente, uma vez que proporcionam uma atividade de lazer que aumenta a oferta turística e dinamiza as economias locais.

Por outro lado, a pesca lúdica tem também uma vertente social importante, que não pode ser desconsiderada, dado a existência de uma percentagem razoável de pescadores que utilizam este tipo de pesca como complemento de subsistência através do autoconsumo do pescado capturado.

Tendência futura

A pesca lúdica é uma atividade que motiva o contato com a natureza podendo contribuir para a promoção da consciência ecológica, sensibilizando para as necessidades da conservação, gestão e aproveitamento sustentável dos recursos naturais marinhos. No entanto com o incremento da oferta turística, e a continuar a tendência do aumento do número de praticantes, há que avaliar e acautelar a pressão sobre os ecossistemas marinhos, promovendo medidas de gestão adequadas a uma pesca sustentável.

No quadro do previsto no Programa Plurianual da União para a recolha, gestão e utilização de dados nos setores da pesca e aquicultura, Portugal levará a efeito, em 2018-2021, um estudo-piloto com o objetivo de produzir estimativas de esforço e de capturas das pescarias recreativas do Continente em relação às capturas comerciais de robalo, juliana, salmão, elasmobrânquios e espécies altamente migratórias, nas modalidades de pesca apeada, embarcada e submarina e um outro estudo com vista à recolha de informação e caracterização da atividade de pesca lúdica em áreas marinhas protegidas ou sensíveis, bem como propostas de monitorização da atividade, no âmbito da DQEM.

3.3.1.4 Aquicultura

Caracterização da atividade

No setor da Aquicultura, destaca-se a publicação do Plano Estratégico para a Aquicultura Portuguesa 2014-2020 (PEA), que estabelece de forma clara as orientações para o setor e que inclui objetivos e metas para o setor. O objetivo consiste em aumentar e diversificar a oferta de produtos da aquicultura nacional, tendo por base princípios de sustentabilidade, qualidade e segurança alimentar, para satisfazer as necessidades de consumo e contribuir para o desenvolvimento local e para o fomento do emprego.

A aquicultura é já responsável por mais de metade do abastecimento de peixe para consumo humano ao nível mundial e apresenta um forte potencial de crescimento. Portugal dispõe, na subdivisão do Continente, de fatores naturais favoráveis à atividade aquícola, mas a produção nacional não tem aumentado da forma esperada, apresentando ainda um peso relativamente

reduzido no setor. No entanto, a aquicultura surge como uma importante alternativa às formas tradicionais de abastecimento de pescado, atendendo ao estado de boa parte dos recursos piscícolas.

De acordo com o fim a que se destinam, existem três tipos de estabelecimentos de culturas marinhas, nomeadamente unidades de reprodução, unidades de pré-engorda e unidades de crescimento/engorda. As unidades de reprodução são instalações destinadas a produzirem, por métodos artificiais, as diferentes fases de desenvolvimento embrionário de determinada espécie, seguindo-se uma fase de crescimento nas unidades de pré-engorda, nas unidades de crescimento/engorda se promove o crescimento e engorda dos espécimes, em zonas de marés, tanques ou estruturas flutuantes. Relativamente aos estabelecimentos flutuantes, que consistem em estruturas localizadas na água, acima do fundo, constituídas por jaulas flutuantes, jangadas ou *longlines*, a possibilidade de utilização de tecnologias em mar aberto, sobretudo na produção de moluscos bivalves, permitirá aliviar alguma pressão exercida nas zonas tradicionais de produção. Por outro lado, a produção em mar aberto constitui um método de produção alternativo e complementar à disposição do setor que constitui uma via a considerar, já que o que é produzido, dadas as características e metodologia do sistema de produção, é diferente do proveniente da aquicultura de esteiro, podendo inclusivamente ser dirigido para nichos de mercado distintos, geradores de uma maior valorização.

Foram definidas condições para a instalação de estabelecimentos aquícolas localizados em mar aberto, principalmente na orla costeira algarvia, que se destinam à produção de espécies marinhas de bivalves e peixes. O número de estabelecimentos em mar aberto ativos é ainda reduzido, estando em produção treze estabelecimentos, um ao largo de Peniche (bivalves) e doze localizados na costa algarvia (bivalves, atum-rabilho e outras espécies acessórias).

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

Em 2016, existiam em Portugal 1.484 estabelecimentos licenciados para aquicultura em águas salgadas e salobras, mais 10 unidades do que em 2015. Destes estabelecimentos, 89,9% correspondem a viveiros para produção de moluscos bivalves, estando a maioria localizada na Ria

Formosa, 7,7% tanques para produção de peixe, 2,1% estruturas flutuantes, maioritariamente destinadas à produção de moluscos bivalves e apenas 0,3% unidades de reprodução⁷.

De acordo com as Estatísticas da Pesca, na produção aquícola em águas marinhas e salobras, em 2016, o regime de produção extensivo foi reforçado, com 60,2% do volume total (54,9% em 2015), tendo sido utilizado sobretudo para a cultura de bivalves. O regime intensivo representava, em 2016, 28,4% da produção, menos 5,6% do que em 2015, enquanto o semi-intensivo, responsável por 11,3% do total produzido, manteve aproximadamente o peso em relação ao ano anterior (11,1% em 2015).

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As potenciais pressões resultantes da atividade de aquicultura referem-se, essencialmente, à **introdução de matéria orgânica**, à **introdução de outras substâncias** e à **introdução de resíduos**, como resultado da atividade, e que se considera mais pronunciada em explorações de regime intensivo. De ressaltar, no entanto, que nas águas marinhas do continente não existem estabelecimentos licenciados em regime intensivo.

Tipicamente associadas a esta atividade estão ainda as pressões biológicas, relativas à **introdução ou dispersão de espécies não indígenas**, à **introdução de micróbios patogénicos**, essencialmente devido à presença de bactérias resistentes a fármacos e que se podem desenvolver nas espécies produzidas nas instalações de aquicultura, e à **introdução de espécies geneticamente modificadas e translocação de espécies indígenas**, como consequência de fuga por quebra ou destruição das estruturas. De ressaltar, no entanto, que em Portugal, dadas as especificidades da produção licenciada, essencialmente dedicada a bivalves, estas pressões podem ser consideradas pouco significativas.

Os serviços de ecossistemas de que a atividade de aquicultura depende estão relacionados com os temas relativos a alimentação, a regulação dos efeitos nocivos de resíduos, tóxicos e outros contaminantes e a manutenção das condições físicas, químicas e biológicas. Os serviços de ecossistemas concretamente identificados referem-se a: **animais de aquicultura**, **bio remediação através de microrganismos**, **algas**, **plantas e animais**, e **condições químicas das águas salgadas**.

Importância socioeconómica

⁷ Estatísticas da Pesca 2017. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa - Portugal, 2018.

Em termos da análise da atividade económica, no âmbito da subdivisão do Continente, tendo por base o Sistema de Contas Integradas das Empresas, analisam-se os indicadores relativos a **Número de Empresas, Número de Pessoal ao Serviço, Produção, VAB e Volume de Negócios**, durante os anos de 2010-2016 relativos à seguinte atividade económica:

- CAE 0321: Aquicultura em águas salgadas e salobras.

Verifica-se que não existem dados disponíveis para esta atividade económica e para a subdivisão do Continente (considerados não confidenciais), com exceção do **Número de Empresas**. Os valores mais recentes para a subdivisão do Continente referem-se ao ano 2016. Deste modo, apresentam-se apenas os dados referentes ao Número de Empresas na Tabela 14 e a evolução do Número de Empresas na

Figura 31.

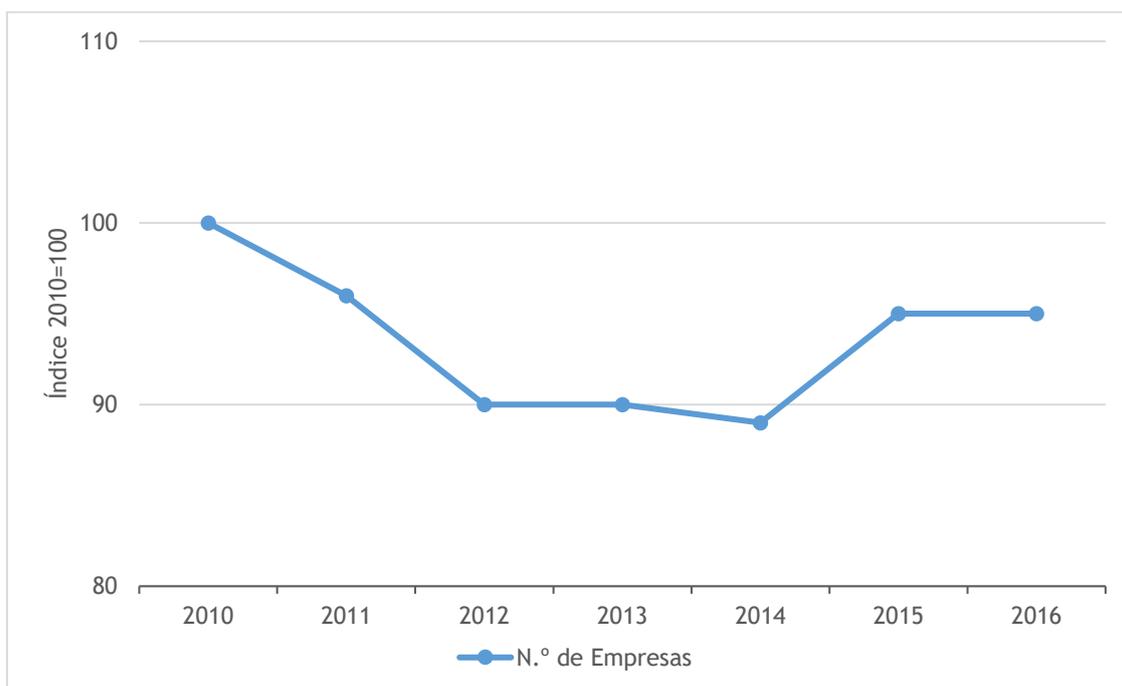
No período em análise, o setor da aquicultura marinha regista uma diminuição de 5% no número de empresas (-21 empresas).

Tabela 14 - N.º de Empresas da atividade de aquicultura marinha, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Número de Empresas (n.º)	429	410	384	384	382	407	408

Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 17.05.2018, atualizados em 08.02.2018

Figura 31 - Evolução do N.º de Empresas da atividade de aquicultura marinha, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)



O indicador de produção dos estabelecimentos de aquicultura é obtido a partir das Estatísticas da Pesca, atualizadas em 31 de maio de 2018 e que se encontra disponível no portal do INE. Este indicador apresenta dados estatísticos desagregados no que se refere ao meio de cultura, regime de exploração (intensivo, semi-intensivo e extensivo) e localização geográfica.

Na Tabela 15 apresenta-se a produção aquícola para a na subdivisão do Continente, em águas salobras e marinhas, em termos do volume de produção (toneladas) e do valor comercial (milhares de euros) e na Figura 32 ilustra-se a evolução no período entre 2007 e 2016.

Verifica-se, entre 2007 e 2016, uma tendência de crescimento do volume de produção aquícola nacional, registando-se uma quebra nos anos de 2013 e 2015. O crescimento verificado na produção aquícola desde 2010 é de 44%.

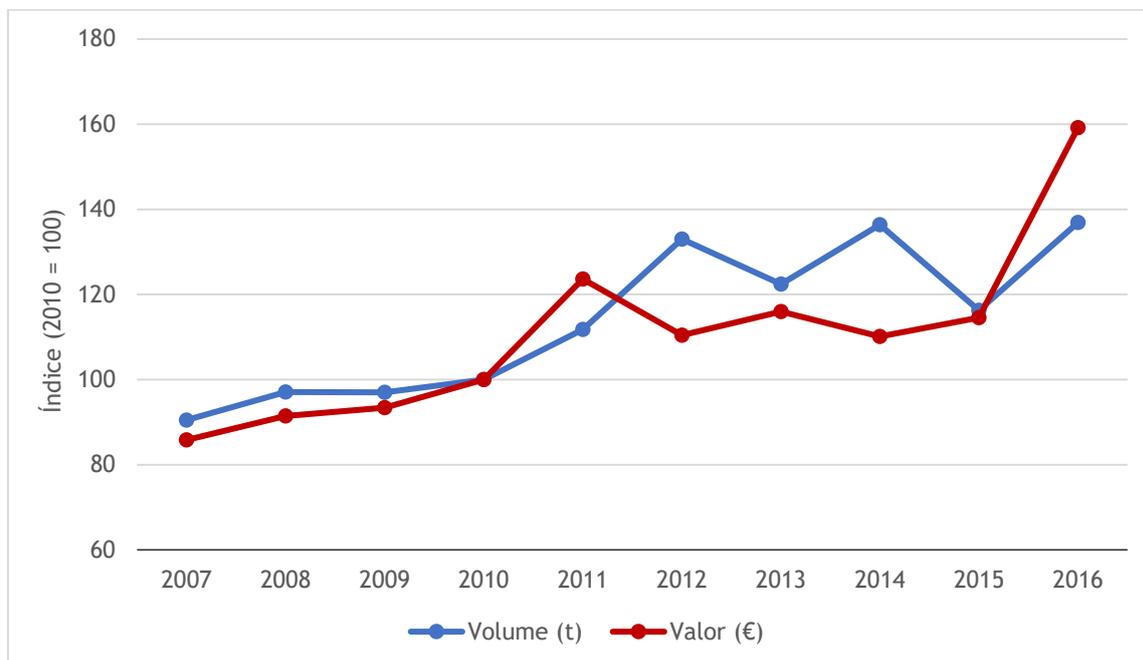
Em termos do valor comercial, verifica-se também um crescimento em igual período, coincidindo o valor mais alto deste crescimento com o ano 2016. Entre 2010 e 2016, o valor de produção aquícola cresce 62%.

Tabela 15 - Produção aquícola em águas marinhas e salobras, em volume (t) e valor (mil €) na subdivisão do Continente, no período 2007-2016

Produção Aquícola Nacional	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Volume (t)	5.957	6.592	6.594	7.070	7.910	9.894	8.722	9.809	8.242	10.196
Valor (1.000 €)	35.694	38.849	39.987	44.237	55.157	49.220	50.593	47.536	50.280	71.749

Fonte: INE/DGRM - Estatísticas da Pesca 2008 - 2017

Figura 32 - Evolução da produção aquícola em águas marinhas e salobras, em quantidade e em valor, na subdivisão do Continente (2007-2016) (2010=100)



Na Tabela 16 apresenta-se a produção aquícola nacional em águas marinhas e salobras, por tipo de espécie, “peixes marinhos” e “moluscos e crustáceos”, em quantidade (t) e em valor (milhares de euros). Na Figura 33 ilustra-se a evolução da quantidade e do valor comercial da produção aquícola, no período em análise.

No período entre 2007 a 2016, o volume médio da produção nacional aquícola encontra-se distribuído com peso idêntico entre “peixes marinhos” e “moluscos e crustáceos”. Em termos do valor comercial, a produção de “peixes marinhos” é responsável, em média, por 48% do valor comercial total e a produção de “moluscos e crustáceos” por 52%.

De um modo geral, entre 2010 e 2016, verifica-se uma tendência crescente da produção de “peixes marinhos”, registando um aumento de 8%, enquanto a produção de “moluscos e crustáceos” aumenta 90%. Quanto à evolução do valor comercial, em 2016, os “moluscos e crustáceos” registam um crescimento superior ao dobro do valor de 2010, contra um crescimento de 20% dos “peixes marinhos”, em igual período.

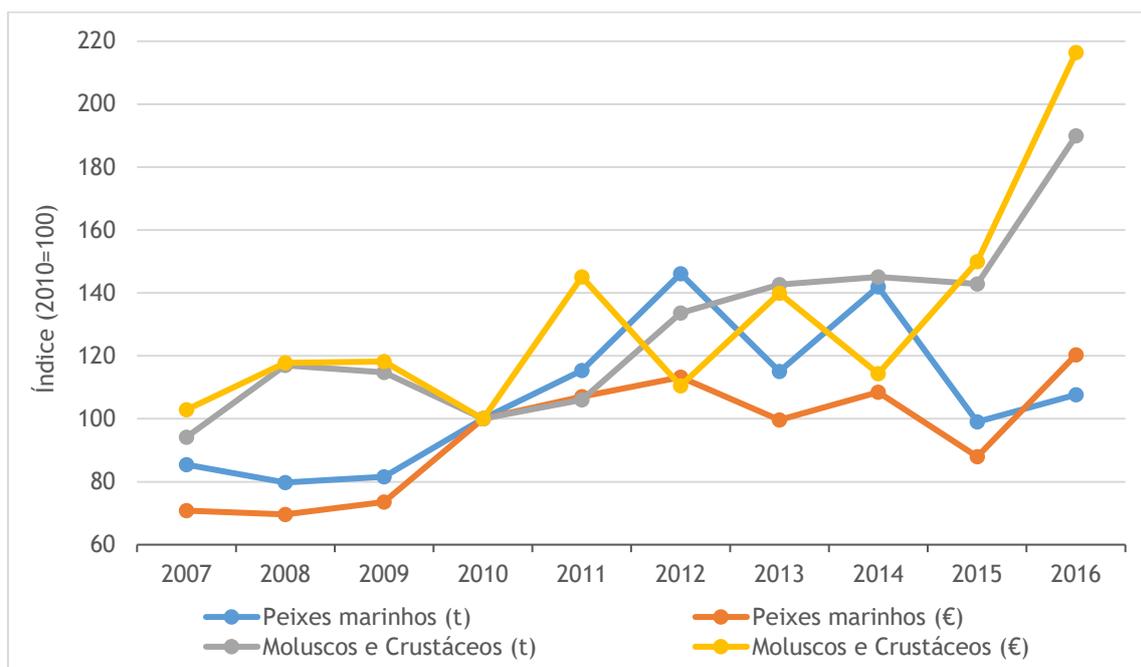
Tabela 16 - Produção aquícola nacional em águas marinhas e salobras por tipo de espécies produzidas, em volume (t) e em valor (mil €) (2007-2016)

Espécies Produzidas	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Peixes marinhos (t)	3.355	3.133	3.205	3.928	4.533	5.740	4.518	5.576	3.891	4.228
Peixes marinhos (1000 €)	17.790	17.486	18.485	25.116	26.894	28.438	25.025	27.254	22.091	30.230

Moluscos e Crustáceos (t)	3.151	3.913	3.838	3.345	3.546	4.469	4.773	4.854	4.779	6.353
Moluscos e Crustáceos (1000 €)	20.509	23.490	23.560	19.936	28.937	22.039	27.894	22.802	29.898	43.141

Fonte: INE - Estatísticas da Pesca 2008 - 2017

Figura 33 - Evolução da produção aquícola nacional em águas marinhas e salobras por tipo de espécies produzidas, em volume e em valor, no período 2007-2016 (2010=100)



Na Tabela 17 apresenta-se a produção aquícola nacional das seis espécies mais importantes, em termos do volume de produção (t), e na Figura 34 ilustra-se a evolução das quantidades produzidas para cada espécie, no período em análise.

Constata-se que, entre 2007 e 2010, a amêijoia é a espécie com maior volume de produção passando, entre 2011 e 2015, a ocupar o lugar de segunda espécie mais produzida atrás do pregado, para voltar a surgir em 2016 como espécie mais abundante.

A partir de 2009, verifica-se um aumento significativo na produção de pregado ao mesmo tempo que a produção de robalo perde expressão, previsivelmente, devido à entrada no mercado nacional de importações da mesma espécie provenientes de outros países da UE. Registam-se ainda reduções na quantidade de pregado produzido nos anos de 2013 e 2015, em consequência de uma suspensão empresarial temporária. A produção aquícola de dourada decresce progressivamente até 2012 recuperando em 2013 e 2014. Em 2015 regista novo decréscimo para voltar a aumentar no ano seguinte.

A produção de ostras apresenta uma tendência de crescimento ao longo do período em análise, sendo que em 2014, 2015 e 2016, se estabiliza a produção em valores que representam praticamente a duplicação da produção do ano de referência (2010).

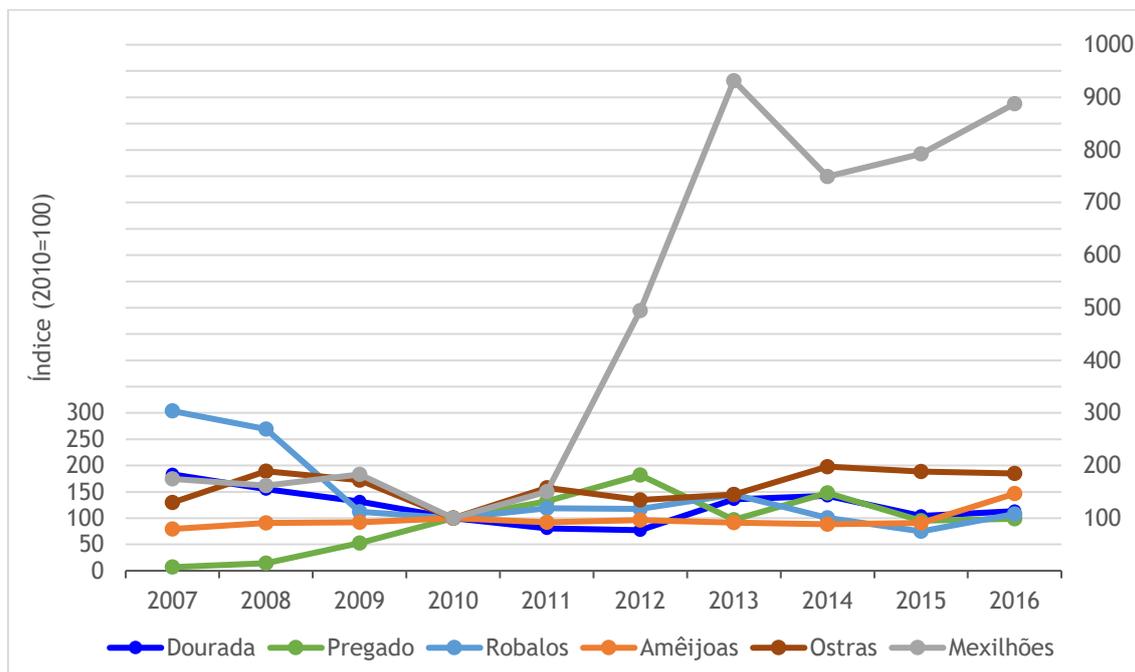
O mexilhão é a espécie que regista o maior crescimento no período em análise sendo muito expressivo em 2013, data que corresponde à instalação de estabelecimentos de culturas marinhas em mar aberto na costa algarvia, funcionando com estruturas em *offshore*. No entanto, o ano 2010 apresenta um volume de produção inferior ao esperado, que se pressupõe dever-se à ausência de declaração de produção. Este facto poderá induzir um enviesamento da leitura dos dados, mas com reduzido significado tendo em conta o crescimento pronunciado da produção desta espécie.

Tabela 17 - Volume de produção nacional dos estabelecimentos de aquicultura, por espécie (t), (2007-2016)

Espécie	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Amêijoas	2.014	2.298	2.330	2.537	2.338	2.448	2.327	2.251	2.299	3.714
Pregado	167	351	1.276	2.424	3.197	4.406	2.353	3.588	2.302	2.388
Mexilhões	290	269	304	166	250	821	1.547	1.244	1.315	1.474
Dourada	1.930	1.635	1.383	1.053	846	812	1.427	1.498	1.099	1.196
Ostras	712	1.037	944	548	863	736	795	1.085	1.035	1.014
Robalos	1.205	1.069	444	397	471	467	575	400	297	427

Fonte: INE - Estatísticas da Pesca 2008 - 2017

Figura 34 - Evolução do volume de produção nacional dos estabelecimentos de aquicultura, por espécie, no período 2007-2016 (2010=100)



Na Tabela 18 apresenta-se a produção aquícola nacional das seis espécies mais importantes, em termos do seu valor comercial (milhares de euros), e na Figura 35 ilustra-se a evolução do valor comercial de cada espécie, no período em análise.

A amêijoas constitui a espécie mais importante em termos comerciais representando mais de metade do valor da produção aquícola nacional. Por outro lado, o valor da produção de pregado começou a ganhar expressão a partir de 2009, assumindo em 2016, 26% do valor da produção aquícola nacional.

No que se à evolução do valor comercial da produção, verifica-se um crescimento muito pronunciado do mexilhão a partir de 2012, devendo o mesmo ser analisado com cautela. Com efeito, o valor de produção de 2010 constitui-se como referência para o cálculo das taxas de crescimento constatando-se, tal como anteriormente referido, que o mesmo se apresenta abaixo ao expectável podendo provocar um enviesamento da leitura dos dados.

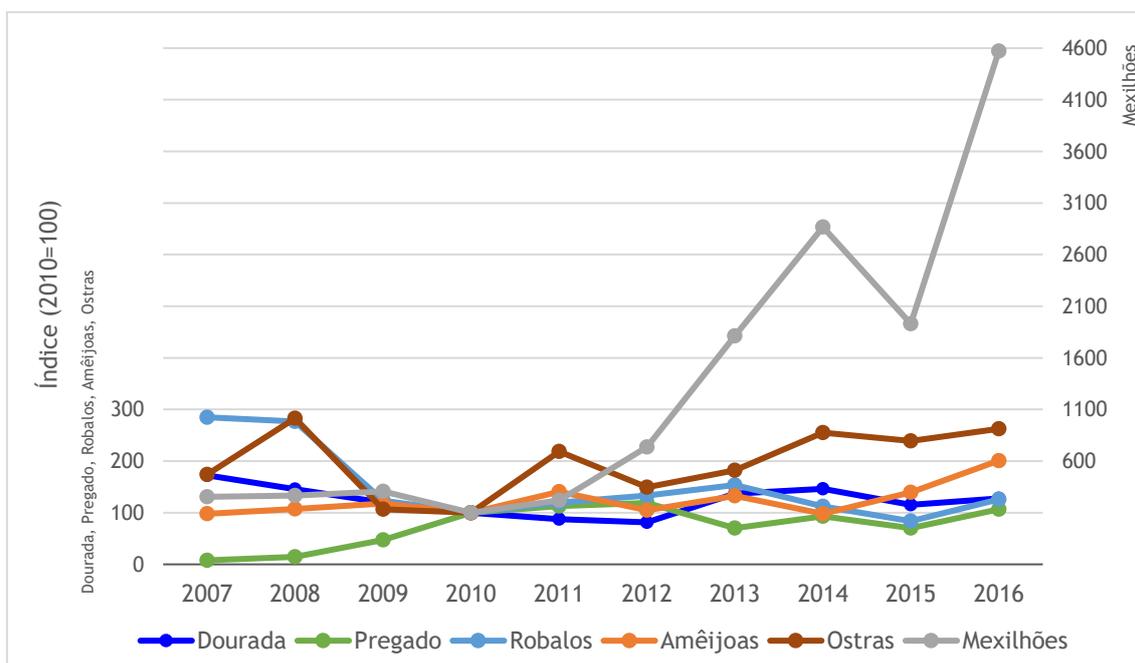
Por último, o valor comercial da produção de ostras regista um crescimento significativo atingindo o valor máximo em 2016.

Tabela 18 - Valor da produção nacional dos estabelecimentos de aquicultura por espécie (mil €), (2007-2016)

Espécie	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Amêijoas	18.313	20.027	22.046	18.712	26.337	19.663	24.811	18.380	26.051	37.607
Pregado	1.340	2.464	8.118	17.134	19.294	20.374	12.078	15.962	11.998	18.304
Dourada	9.163	7.736	6.370	5.312	4.656	4.323	7.294	7.780	6.124	6.797
Robalos	6.632	6.436	2.871	2.328	2.793	3.100	3.579	2.616	1.948	2.925
Ostras	1.921	3.120	1.180	1.103	2.411	1.645	2.011	2.813	2.636	2.893
Mexilhões	135	141	163	53	117	391	961	1.519	1.023	2.423

Fonte: INE - Estatísticas da Pesca 2008 - 2017

Figura 35 - Evolução do valor comercial da produção nacional dos estabelecimentos de aquicultura, por espécie, no período 2007-2016 (2010=100)



Tendência futura

O setor apresenta um potencial significativo de crescimento, decorrente do desenvolvimento científico e tecnológico verificado nos últimos anos e da estratégia de desenvolvimento para os próximos anos.

O desenvolvimento sustentável da aquicultura em mar aberto deverá basear-se em linhas de orientação e de boas práticas, que permitam assegurar o bom estado ambiental do meio marinho e o bom estado das águas costeiras, integrando-se no ordenamento do espaço marítimo de forma adequada. Existe um significativo potencial de crescimento desta atividade resultante dos desenvolvimentos tecnológicos verificados nos últimos anos e que permitem a construção de estruturas mais resistentes às condições atmosféricas e à ondulação. O desenvolvimento de estudos de caracterização das várias componentes do ambiente (modelação de correntes, parâmetros físico-químicos e biológicos da coluna de água, caracterização do tipo de fundo e dos

organismos que nele habitam), a definição da estratégia de desenvolvimento do setor, vertida no Plano Estratégico para a Aquicultura Portuguesa 2014-2020, a simplificação dos procedimentos de licenciamento da atividade e ainda a afetação de fundos comunitários através do Programa Operacional Mar 2020, constituem ações que no seu conjunto, refletem a visão estratégica para este setor nos próximos anos.

Esta atividade, pelas suas características inovadoras poderá representar uma importante oportunidade de crescimento de setores económicos a montante, como o setor da produção metalomecânica, estaleiros navais e I&D, essenciais para a construção de estruturas de produção e para a investigação de novas soluções que permitam a adaptação às características do mar Português, bem como para a exportação dessas soluções para um mercado em franco crescimento como é o caso da aquicultura em mar aberto.

O Plano Estratégico para a Aquicultura Portuguesa 2014-2020 inclui como meta para o setor, alcançar uma capacidade de produção de 35.000 toneladas para o horizonte temporal 2014-2023. Na Avaliação Intermédia do referido plano, enviada em janeiro de 2018 à Comissão Europeia, a meta foi revista sendo sido referido nas conclusões que é expectável que até final de 2023 a produção global aquícola atinja as 25 mil toneladas

No âmbito do Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional foram definidas áreas de elevado potencial aquícola na costa ocidental e na costa algarvia, nas quais, atentas as condições hidrológicas e ambientais, se reconhece existirem condições particularmente favoráveis à implantação desta atividade.

Encontra-se em desenvolvimento o Plano de Aquicultura em Águas de Transição, que observa o plano estratégico da aquicultura e tem como objetivo a identificação espacial e temporal, existente e potencial, da utilização das águas de transição para fins aquícolas, estabelecendo os fundamentos legais, técnicos e científicos das respetivas indicações e determinações, bem como as medidas de articulação com os planos e programas territoriais em vigor para a área, nomeadamente os planos de gestão integrada da região hidrográfica, promovendo a gestão integrada e sustentável da atividade aquícola.

3.3.1.5 Indústria transformadora dos produtos da pesca e da aquicultura

Caracterização da atividade

A indústria transformadora dos produtos da pesca e da aquicultura que compreende o ramo da preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos, é um dos pilares no desenvolvimento do *cluster* da pesca, cujos efeitos influenciam outros setores industriais, comerciais e de serviços, a montante e jusante.

Não se perspetivando, a curto e médio prazo, possibilidade de aumento das capturas, a valorização do pescado através da sua transformação afigura-se como uma óbvia alternativa para a melhoria dos resultados económicos do setor da pesca. Neste sentido, a atividade de preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos, constituída por um menor número de empresas, comparativamente às atividades da pesca e da aquicultura, representa um volume de negócios que ultrapassa o dobro do valor do volume de negócios da produção primária marinha.

Esta indústria caracteriza-se pela contínua incorporação tecnológica, em processos e em equipamentos, e por uma elevada capacidade de resposta face à contínua evolução dos mercados, através de acréscimos da sua capacidade competitiva, a nível industrial, tecnológico e comercial.

As unidades da indústria transformadora das pescas distribuem-se ao longo de todo o território nacional, porém com particular incidência junto das áreas litorais urbanas, definindo alguns polos concentrados e especializados de produção, por exemplo: Gafanha da Nazaré para a salga e secagem ou Matosinhos/Póvoa de Varzim para as conservas.

Em 2016, últimos dados disponíveis, a indústria transformadora dos produtos da pesca e da aquicultura totalizava 145 estabelecimentos no Continente, maioritariamente empresas de micro, pequena e média dimensão. Esta indústria obteve um volume de produção nacional da ordem das 231 mil toneladas, cujas vendas representaram 92% da produção nacional, tendo registado uma faturação de 1.006 milhões de euros, refletindo um acréscimo de 12,3% relativamente aos resultados do ano anterior⁸.

Ainda de acordo com as Estatísticas da Pesca (2018), os dados referentes a 2016 indicam que a estrutura da produção segue a tendência registada em anos anteriores, sendo o subsetor dos

⁸ Estatísticas da Pesca 2017. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa - Portugal, 2018.

congelados (51,3%) a assumir a maior fatia do volume de produção total, seguindo-se os produtos secos e salgados com 26,3% e, por último, as preparações e conservas com 22,4%.

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As potenciais pressões resultantes da atividade da indústria transformadora dos produtos da pesca e da aquicultura referem-se a pressões associadas ao tema substâncias, resíduos e energia, especificamente relativas à **introdução de matéria orgânica - fontes pontuais** e **introdução de água - fontes pontuais**, como resultado dos processos de produção que incluem a salga e secagem e o processamento através de cozedura e conserva, e que envolvem um grande volume de água.

Os serviços de ecossistemas de que a atividade da indústria transformadora dos produtos da pesca depende estão relacionados com os temas relativos a alimentação, a regulação dos efeitos nocivos de resíduos, tóxicos e outros contaminantes e a manutenção das condições físicas, químicas e biológicas. Para a identificação dos serviços de ecossistemas de que esta atividade depende, considerou-se que estes são comuns aos serviços de ecossistemas de que as atividades da pesca e da aquicultura dependem, podendo identificar-se os seguintes: **animais selvagens e seus outputs**, **animais de aquicultura**, **filtração/sequestro/armazenagem/acumulação através de ecossistemas**, **manutenção de populações juvenis**, **locais de reprodução e habitats**, **proteção de proteção de diversidade genética**, **controlo de pragas**, **controlo de doenças e condições químicas das águas salgadas**.

Importância socioeconómica

A modernização do setor e a inovação nos processos de produção constituem fatores competitivos conducentes ao aumento do valor dos produtos colocados nos mercados. Com efeito, o volume de negócios deste setor pode ser explicado pelo facto desta indústria acrescentar valor ao produto da pesca e da aquicultura, que é reconhecido pelos consumidores nos produtos colocados nos mercados.

Em termos da análise da atividade económica, no âmbito da subdivisão do Continente, tendo por base o Sistema de Contas Integradas das Empresas, analisam-se os indicadores relativos a **Número de Empresas**, **Número de Pessoal ao Serviço**, **Produção**, **VAB** e **Volume de Negócios**, durante os anos de 2010-2016 relativos às seguintes atividades económicas:

- 1020: Preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos;
- 10913: Fabricação de alimentos para aquicultura.

Verifica-se que, para estas atividades económicas, apenas existem dados disponíveis para a totalidade dos anos em análise e para a subdivisão do Continente, para a variável **Número de Empresas**. Os valores mais recentes para a subdivisão do Continente referem-se ao ano 2016. Deste modo, apresentam-se os dados referentes ao Número de Empresas na Tabela 19 e à evolução do Número de Empresas na Figura 36.

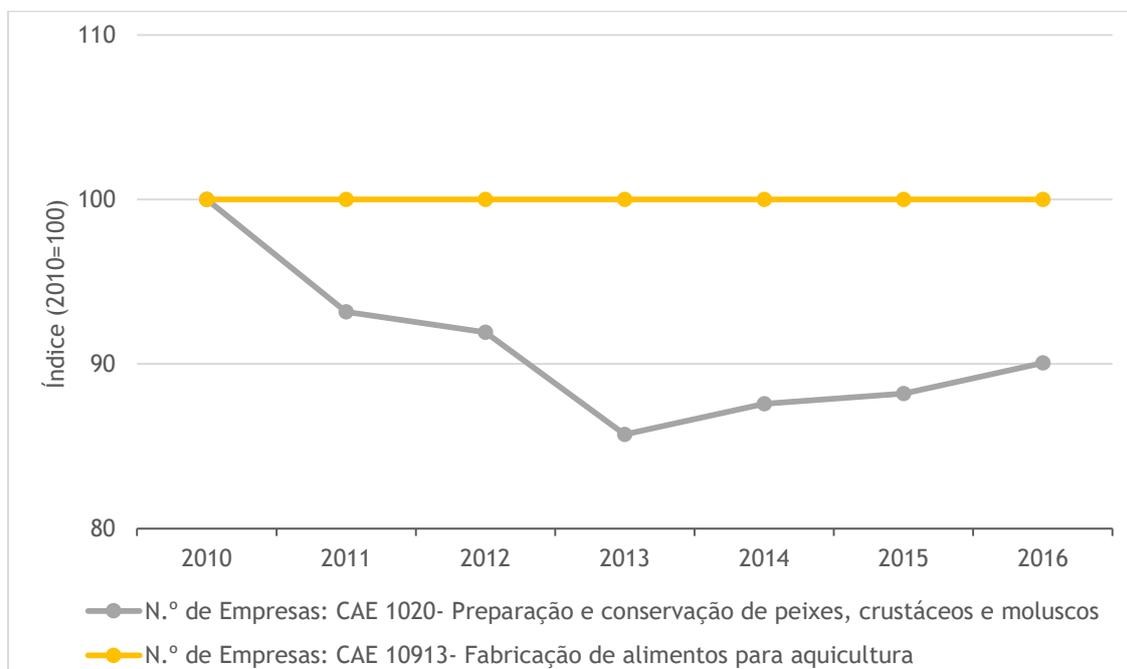
No período em análise, o setor da indústria transformadora dos produtos da pesca e da aquicultura regista uma diminuição do número de empresas. Na atividade económica de preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos regista-se uma diminuição de 10% (-16 empresas), enquanto na atividade de fabricação de alimentos para aquicultura não se registam alterações.

Tabela 19 - Número de Empresas das atividades económicas de preparação e conservação dos produtos da pesca e da aquicultura (CAE 1020) e de fabricação de alimentos para aquicultura (CAE10913), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CAE 1020: Número de Empresas (n.º)	161	150	148	138	141	142	145
CAE 10913: Número de Empresas (n.º)	1	1	1	1	1	1	1

Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 17.05.2018, atualizados em 08.02.2018

Figura 36 - Evolução do Número de Empresas da atividade económica de preparação e conservação dos produtos da pesca e da aquicultura e fabricação de alimentos para aquicultura, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)



Para as restantes variáveis em análise e para a atividade económica de preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos (CAE 1020), verifica-se que existem dados disponíveis apenas para os anos 2010 e 2014. Assim, com base no Sistema de Contas Integradas das Empresas: o

Número de Pessoal ao Serviço (pessoas) desta atividade apresenta um decréscimo entre os dois anos em análise de 6.306 (2010) para 6.228 (2014).

As restantes variáveis apresentam uma evolução favorável: a **Produção** (euros) varia entre 692.237.752 (2010) e 833.613.364 (2014), o **Volume de Negócios** (euros) varia entre 997.947.613 (2010) e 1.028.721.130 (2014) e o **VAB** (euros) varia entre 145.246.915 (2010) e 158.851.018 (2014).

O indicador “taxa de cobertura das importações pelas exportações para a Indústria Transformadora do Pescado” é uma medida do rácio entre o valor das exportações e das importações da indústria transformadora do pescado e é expresso em percentagem.

A balança comercial da indústria transformadora do pescado resulta do cálculo do valor estatístico das exportações de preparações de carne, de peixe ou de crustáceos, de moluscos ou de outros vertebrados aquáticos subtraído do valor estatístico das importações deste tipo de bens. O tipo de bens abrangidos corresponde na Nomenclatura Combinada 8 (NC 8) às “preparações de carne, de peixe ou de crustáceos, de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos”. De forma mais detalhada, apresenta-se a classificação do tipo de bens abrangidos pela Indústria Transformadora do Pescado de acordo com a NC 8:

Secção IV - Produtos das Indústrias Alimentares; Bebidas, Líquidos Alcoólicos e Vinagres; Tabaco e os seus sucedâneos manufacturados:

- 16 - Preparações de carne, de peixe ou de crustáceos, de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos:
 - 1604 - Preparações e conservas de peixes; caviar e seus sucedâneos preparados a partir de ovos de peixe;
 - 1605 - Crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos, preparados ou em conservas.

Na Tabela 20 é apresentada a evolução da taxa de cobertura das importações pelas exportações e o saldo da balança comercial relativa a preparados e conservas de peixes, crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos no período de 2008 a 2017. Este indicador apresenta valores sempre superiores a 100% no período considerado, o que significa que o valor das exportações excede o valor das importações.

Salienta-se que a balança comercial da indústria transformadora do pescado é positiva, apesar de em 2017 apresentar o seu valor mais baixo para o período em análise e de apresentar uma evolução desfavorável desde 2012, conforme se pode verificar na Figura 37.

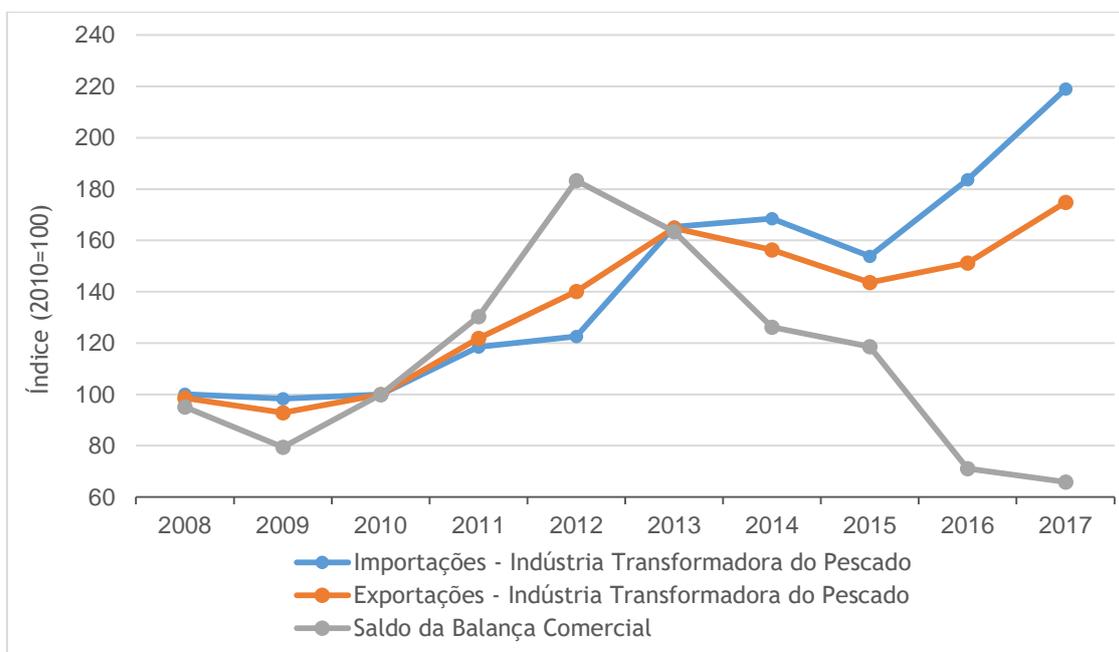
Tabela 20 - Taxa de cobertura das importações pelas exportações e saldo da balança comercial da indústria transformadora do pescado (2008-2017)

Indicador	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Taxa Imp / Exp (%)	138,5	132,8	140,6	144,6	160,7	140,1	130,4	131,3	115,7	112,2
Importações (M€)	94	93	94	112	116	156	159	145	173	207
Exportações (M€)	131	123	133	162	186	219	207	191	201	232
Saldo da balança comercial (M€)	36	30	38	50	70	63	48	45	27	25

*2017 dados provisórios

Fonte: Dados INE extraídos em 23 de outubro de 2018; Mundo, Intra-UE e Extra-EU

Figura 37 - Evolução da balança comercial, das importações e das exportações da indústria transformadora do pescado (2008-2017) (2010=100)



Tendência futura

O objetivo global para este setor passa por promover a competitividade e sustentabilidade, a prazo, das empresas, apostando na inovação e na qualidade dos produtos.

A produção terá uma crescente tendência de exportação para mercados europeus e asiáticos, superior ao ritmo das importações.

O consumo nacional de produtos da pesca, tradicionalmente muito elevado face aos padrões europeu ou mundial, demonstra uma tendência de crescimento fortemente impulsionada pelo

crescimento da atividade turística. Este crescimento do consumo como resultado da pressão turístico-gastronómica, sobretudo fora de “época” no caso de várias espécies de peixes, moluscos e crustáceos, poderá conduzir a constrangimentos de abastecimento ainda não suficientemente considerados.

3.3.1.6 Comercialização dos produtos da pesca e da aquicultura

Caracterização da atividade

Em Portugal, a primeira venda de pescado fresco e refrigerado é feita obrigatoriamente em lota, por leilão ou através de um sistema de contratos de abastecimento. As lotas são infraestruturas em terra, inseridas nos portos de pesca, onde o pescado capturado é exposto em lotes, após classificado por espécie, tamanho ou outros indicadores. A formação do preço de venda do pescado depende da oferta e da procura concentrada em cada momento e em cada lota.

A Docapesca, enquanto empresa do Sector Empresarial do Estado, detém o exclusivo da primeira venda de pescado no Continente. A gama de serviços disponibilizados pela Docapesca, através das delegações que enquadram lotas e postos de vendagem, inclui todas as operações inerentes à realização da primeira venda de pescado - receção, controlo de quantidades e espécies, apresentação a venda, realização de leilão e entrega ao comprador, com as cobranças e pagamentos correspondentes às vendas e o registo contabilístico e estatístico - bem como operações de conservação e armazenamento de pescado.

O circuito típico de comercialização de pescado envolve dois operadores: comerciante de pescado da primeira venda e o próprio retalhista alimentar. O circuito mais curto acontece, na moderna distribuição, quando o próprio retalhista realiza diretamente as compras em lota, sem intermediários. O papel dos comerciantes de pescado assume grande importância nos circuitos de distribuição de pescado fresco e refrigerado na medida em que se constituem como operadores que compram pescado em primeira venda, nas lotas, e efetuam o abastecimento ao retalho. Este universo de compradores inclui uma grande diversidade de situações, tanto no que se refere à própria dimensão dos operadores quer ao objetivo e destino das aquisições. De aqui resulta uma especialização dos operadores aos diferentes circuitos de distribuição de pescado em função das suas especificidades.

A distribuição de pescado é fortemente dominada, ao nível do retalho, pela designada distribuição moderna, onde os supermercados e os hipermercados ocupam a maior fatia seguidos pelas lojas *discount*. A distribuição tradicional, que inclui os mercados de peixe retalhistas, as peixarias e a venda ambulante, não ultrapassa os 15% do valor do consumo doméstico de pescado.

Na distribuição moderna, em regra, cada cadeia de retalho recorre a um pequeno grupo de comerciantes de pescado para a tarefa de realização de compras em lota no Continente, bem como no exterior através de fornecimentos a partir de outros países da EU, com destaque para Espanha, bem como de países terceiros. Por norma, estas cadeias de retalho têm uma dimensão significativa, dispendo de representantes nas principais lotas do país e realizando também importações de pescado, o que lhes permite dar resposta ao volume de encomendas, tanto em quantidade quanto em diversidade.

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As potenciais pressões resultantes da atividade de comercialização dos produtos da pesca e da aquicultura, quando entendidas uma lógica de cadeia de valor, coincidem com as pressões resultantes das atividades de pesca e de aquicultura, mas com âmbitos distintos. Com efeito, esta atividade depende diretamente da atividade da indústria transformadora dos produtos da pesca e da aquicultura que, por sua vez, depende diretamente das capturas de pescado e da produção aquícola, tanto da quantidade de capturas e produção em águas nacionais e águas externas, como da quantidade de pescado importado.

Deste modo, as potenciais pressões identificadas referem-se a pressões biológicas, associadas à **extração ou mortalidade/lesão de espécies selvagens**, diretamente associada à captura das espécies, e a pressões referentes a substâncias, resíduos e energia, associadas à **introdução de resíduos**, como resultado do abandono de artefactos de pesca ou outros materiais descartados durante a atividade.

Os serviços de ecossistemas de que a atividade de comercialização dos produtos da pesca e da aquicultura depende, estão relacionados com os temas relativos a alimentação, a regulação dos efeitos nocivos de resíduos, tóxicos e outros contaminantes e a manutenção das condições físicas, químicas e biológicas. Os serviços de ecossistemas concretamente identificados referem-se a: **plantas espontâneas, algas e seus *outputs*, animais selvagens e seus *outputs*, todos os serviços de ecossistemas relacionados com a regulação de resíduos, tóxicos e de outros contaminantes,**

manutenção de populações juvenis, locais de reprodução e habitats, proteção da diversidade genética, controlo de pragas, controlo de doenças e condições químicas das águas salgadas.

Importância socioeconómica

Em termos da análise da atividade económica, no âmbito da subdivisão do Continente, tendo por base o Sistema de Contas Integradas das Empresas, analisam-se os indicadores relativos a **Número de Empresas, Número de Pessoal ao Serviço, Produção, VAB e Volume de Negócios**, durante os anos de 2010-2016 relativos às seguintes atividades económicas:

- 46381: Comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos;
- 4723: Comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos em estabelecimentos especializados.

Os valores mais recentes para a subdivisão do Continente referem-se ao ano 2016.

Na Tabela 21 apresentam-se os dados referentes ao indicador Número de Empresas para as atividades económicas de comércio por grosso e comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, para a subdivisão do Continente e na

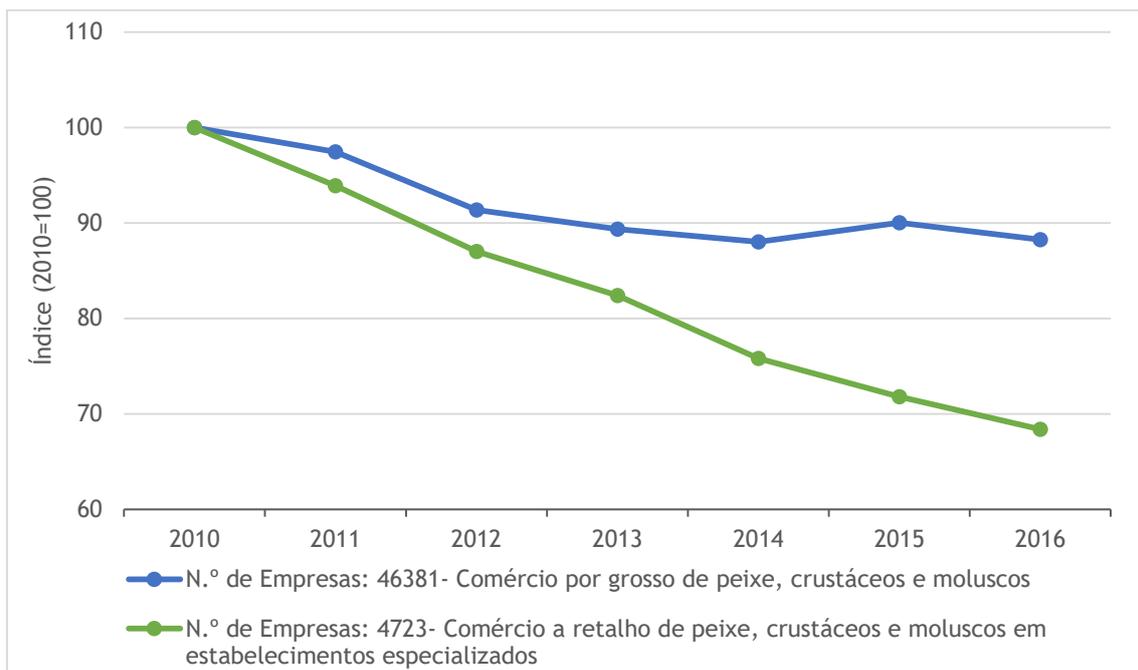
Figura 38 apresenta-se a evolução do Número de Empresas para o período em análise.

As atividades de comércio por grosso e de comércio a retalho registam um decréscimo no Número de Empresas, sendo o comércio a retalho aquela que regista a maior diminuição, 32% (-1.307 empresas), enquanto o comércio por grosso apresenta uma diminuição no n.º de empresas de 12% (-106 empresas).

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CAE 46381: Número de Empresas (n.º)	902	879	824	806	794	812	796
CAE 4723: Número de Empresas (n.º)	4.134	3.882	3.598	3.407	3.134	2.969	2.827

Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 17.05.2018, atualizados em 08.02.2018

Figura 38 - Evolução do N.º de Empresas das atividades de comércio por grosso e de comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)



Na Tabela 22 apresentam-se os dados referentes ao indicador N.º de Pessoal ao Serviço para as atividades económicas de comércio por grosso e comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, para a subdivisão do Continente e na

Figura 39 apresenta-se a evolução do N.º de Pessoal ao Serviço, para o período em análise.

O Número de Pessoal ao Serviço regista também uma diminuição de 15% (-539 pessoas) no comércio por grosso e de 18% (-994 pessoas) no comércio a retalho, sendo que no comércio por grosso os dados se referem ao período 2010-2014.

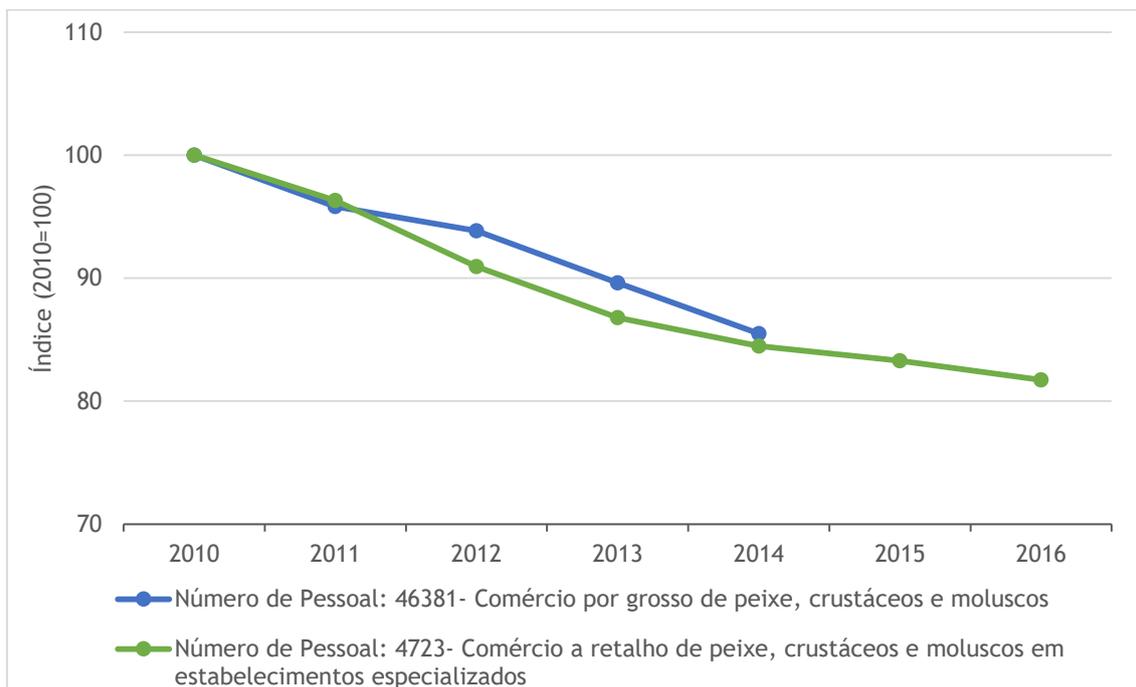
Tabela 22 - Número de Pessoal ao Serviço das atividades de comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos (CAE 46381) e de comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos (CAE 4723), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CAE 46381: Pessoal ao Serviço (n.º)	3.712	3.557	3.484	3.327	3.173	...	...
CAE 4723: Pessoal ao Serviço (n.º)	5.440	5.239	4.947	4.721	4.595	4.531	4.446

... Valor confidencial

Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 17.05.2018, atualizados em 08.02.2018

Figura 39 - Evolução do N.º de Pessoal ao Serviço das atividades de comércio por grosso e de comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)



Na Tabela 23 apresentam-se os dados referentes ao indicador Produção (€) para as atividades económicas de comércio por grosso e comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, para a subdivisão do Continente e na

Figura 40 apresenta-se a evolução da Produção (€), para o período em análise.

A Produção no comércio por grosso aumenta 27% (+46,2 milhões de euros), registando-se uma tendência inversa no comércio a retalho com uma quebra de 2% (-1,4 milhões de euros). De salientar que os dados do comércio por grosso se referem ao período 2010-2014.

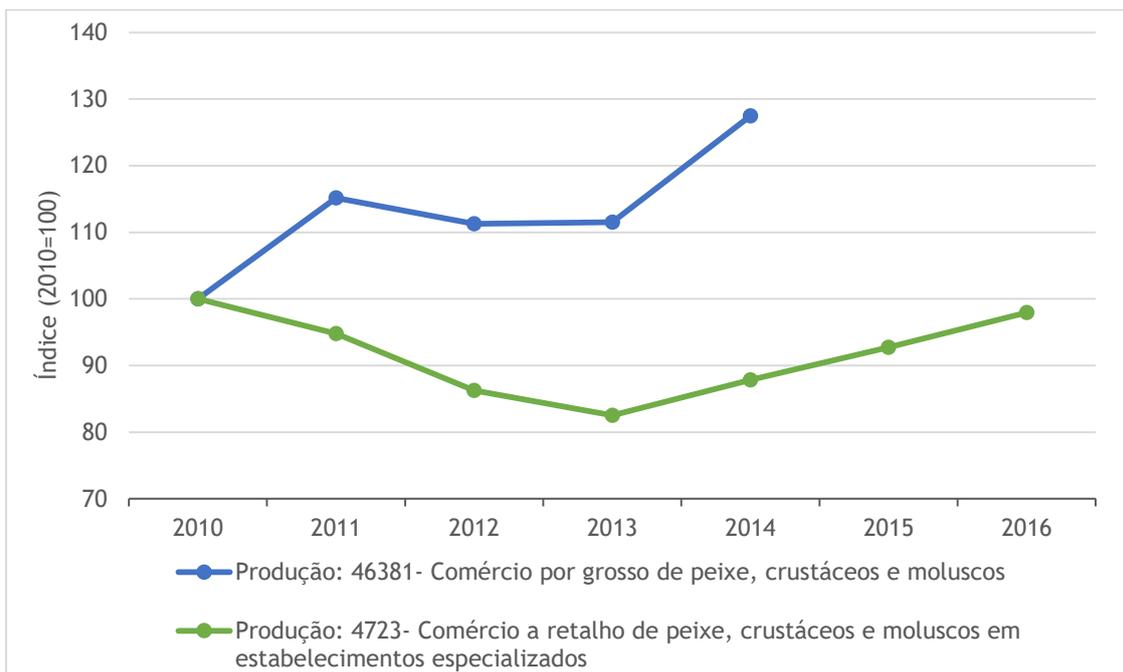
Tabela 23- Produção das atividades de comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos (CAE 46381) e de comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos (CAE 4723), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CAE 46381: Produção (€)	168.336.053	193.890.437	187.311.535	187.716.552	214.578.062	...	...
CAE 4723: Produção (€)	66.565.067	63.098.090	57.433.323	54.943.230	58.461.946	61.737.064	65.191.265

... Valor confidencial

Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 17.05.2018, atualizados em 08.02.2018

Figura 40 - Evolução da Produção das atividades de comércio por grosso e de comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)



Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 17.05.2018, atualizados em 08.02.2018

Na Tabela 24 apresentam-se os dados referentes ao indicador Volume de Negócios (€) para as atividades económicas de comércio por grosso e comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, para a subdivisão do Continente e na

Figura 41 apresenta-se a evolução do Volume de Negócios (€), para o período 2010-2015.

Verifica-se que o aumento da Produção no comércio por grosso (Figura 40) não se traduz, para igual período, num crescimento do Volume de Negócios, registando este indicador um decréscimo de 9% (-87,4 milhões de euros) no comércio por grosso e um crescimento de 2% (4,1 milhões de euros) no comércio a retalho. De salientar que os dados do comércio por grosso se referem ao período 2010-2014.

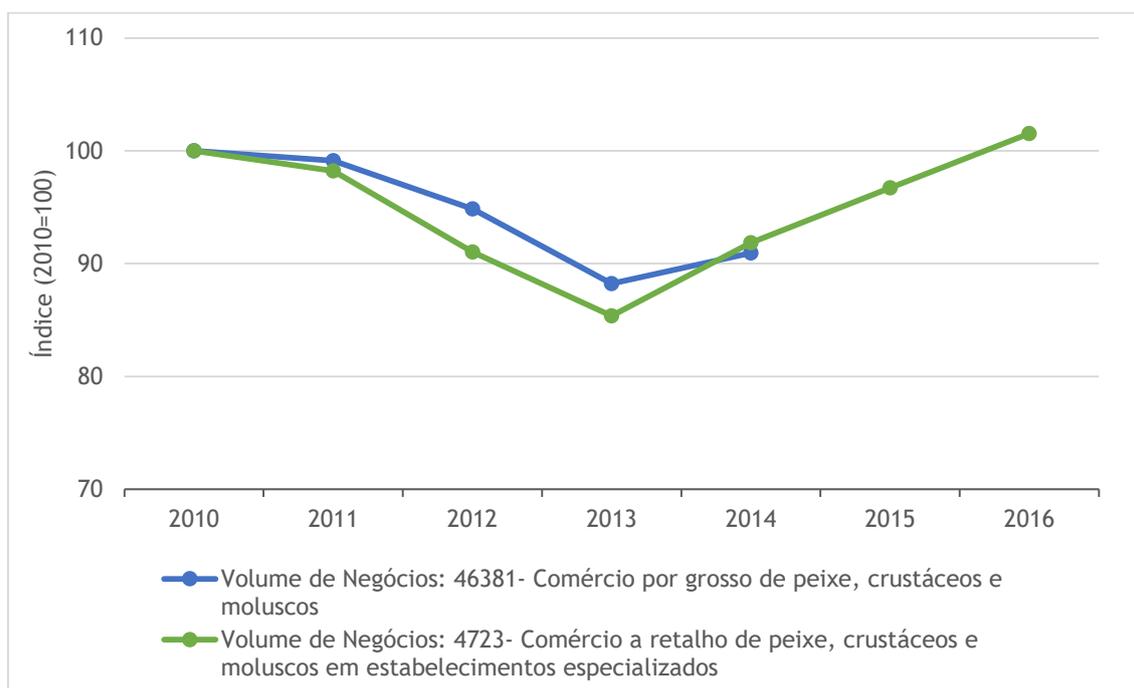
Tabela 24 - Volume de Negócios das atividades económicas de comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos (CAE 46381) e de comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos (CAE 4723), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CAE 46381: Volume de Negócios (€)	963.739.066	955.205.360	914.017.039	850.154.824	876.378.545	...	...
CAE 4723: Volume de Negócios (€)	270.624.378	265.766.808	246.343.454	231.040.393	248.605.986	261.743.885	274.734.202

... Valor confidencial

Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 17.05.2018, atualizados em 08.02.2018

Figura 41 - Evolução do Volume de Negócios das atividades de comércio por grosso e de comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)



Na Tabela 25 apresentam-se os dados referentes ao indicador VAB (€) para as atividades económicas de comércio por grosso e comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, para a subdivisão do Continente e na

Figura 42 apresenta-se a evolução do VAB (€), para o período 2010-2016.

O VAB cresce 5% (4,1 milhões de euros) no comércio por grosso, entre os anos de 2010-2014, enquanto que no comércio a retalho se verifica uma evolução inversa, registando-se um decréscimo de 2% (-0,96 milhões de euros) (2010-2016). A evolução do VAB apresenta uma dinâmica semelhante ao verificado na Produção.

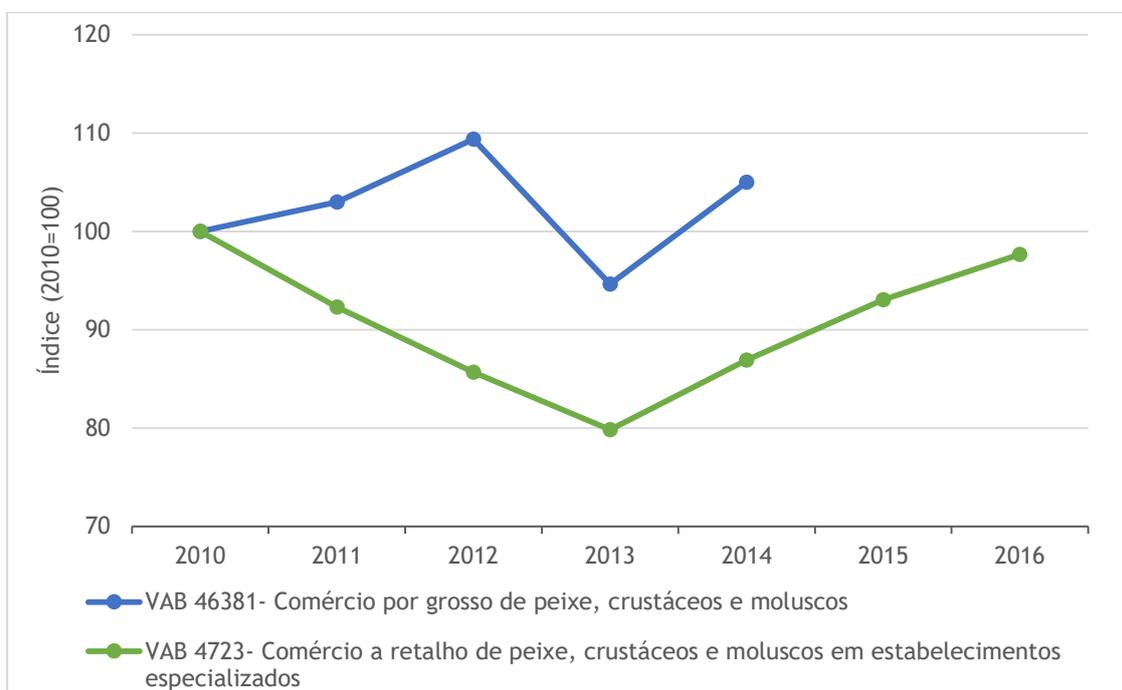
Tabela 25 - VAB das atividades económicas de comércio por grosso de peixe, crustáceos e moluscos (CAE 46381) e de comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos (CAE 4723), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CAE 46381: VAB (€)	81.171.770	83.589.057	88.798.810	76.813.777	85.228.626	...	...
CAE 4723: VAB (€)	40.719.307	37.586.571	34.885.777	32.511.798	35.395.906	37.895.006	39.761.449

... Valor confidencial

Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 17.05.2018, atualizados em 08.02.2018

Figura 42 - Evolução do VAB das atividades de comércio por grosso e de comércio a retalho de peixe, crustáceos e moluscos, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)



Tendência futura

Atualmente, o setor da comercialização do pescado é fundamentalmente marcado pela globalização resultante da integração dos mercados europeus e fortalecimento de trocas comerciais com países terceiros, e pelo esforço dos diversos agentes envolvidos na implementação de medidas que fomentem a competitividade no setor nacional das pescas. Neste sentido, considera-se que os agentes económicos continuarão a desenvolver formas de melhoria da organização do setor, mais eficazes ao nível da produção e distribuição, garantindo a qualidade dos produtos da pesca e contribuindo para o crescimento do valor gerado pelo setor.

Nos últimos anos tem-se observado uma tendência de crescimento do preço médio de pescado fresco e refrigerado vendido em lota. No período em análise, entre 2008 e 2017, verifica-se que o preço médio oscila entre 1,66 €/kg (2008) e 2,23 €/kg correspondente ao valor mais alto, obtido em 2017 (conforme se pode observar no capítulo 3.3.1.2). O preço médio apresenta, assim, uma evolução positiva, com um crescimento de 33% entre 2010 e 2017.

Ao nível da criação de valor, considera-se expectável a manutenção ou o reforço das iniciativas existentes para a garantia e fortalecimento da valorização dos produtos da pesca e da aquicultura. Estas iniciativas passam pela valorização do pescado transacionado em lota, sobretudo de espécies

abundantes/comuns na costa da subdivisão do Continente, com alto valor nutricional e pouco valorizadas pelo consumidor final. A criação de valor passa também pela adoção de comportamentos e práticas ambientalmente adequados para garantir a gestão sustentável dos recursos pesqueiros, designadamente através da defesa do cumprimento dos tamanhos mínimos de captura, do controlo das capturas e do acompanhamento eficaz da rejeição do pescado resultante da pesca acessória, estimulando a manutenção do equilíbrio entre a capacidade produtiva e os recursos pesqueiros.

3.3.2 Recursos marinhos não vivos

3.3.2.1 Análise global do agrupamento - Conta Satélite do Mar

A análise efetuada em seguida tem por base a informação incluída no agrupamento da CSM correspondente a “recursos marinhos não vivos”.

Segundo os resultados da CSM para o período 2010-2013, este agrupamento compreendeu 83 unidades de atividade económica, congregando 0,1% das cerca de 60 mil unidades selecionadas para a CSM. Analisando o Valor Acrescentado Bruto (VAB) da CSM por agrupamento, no mesmo período, verificou-se que este agrupamento representou, em média, 49 milhões de euros, correspondente a 1,1% do VAB do total da Economia do Mar. O agrupamento “recursos marinhos não vivos” concentrou 1,5% do emprego na CSM, empregando um equivalente a 2.333 pessoas a tempo completo (ETC, Equivalente a Tempo Completo). Este agrupamento representa, em média, 1,4% das remunerações na CSM. As remunerações médias do agrupamento são superiores à média nacional, representando 111,9% da remuneração média da economia nacional.

3.3.2.2 Recursos energéticos fósseis (petróleo e gás natural)

Caracterização da atividade

Os recursos energéticos fósseis constituem um dos recursos económicos gerados no subsolo marinho, apresentando, Portugal um contexto geológico favorável à geração e acumulação de hidrocarbonetos, designadamente o petróleo e o gás natural.

Portugal é fortemente dependente da importação de combustíveis fósseis, para a maior parte das suas necessidades energéticas, dada a produção nacional energética cobrir, apenas, cerca de 27% da procura interna (IEA, 2016). Também os dados divulgados pela Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), relativos à caracterização energética nacional, dados de 2016, refletem a dependência energética do país em combustíveis fósseis em cerca de 75%, donde cerca de 42,2% são relativos à importação de petróleo, 19,8% à importação de gás natural e 13% à importação de carvão (DGEG, 2016).

O petróleo, para além de ser um recurso de elevado valor económico do ponto de vista energético é também um importante recurso do ponto de vista petroquímico.

Nesta medida, desde 1938 que Portugal tem prosseguido uma estratégia de revelação dos seus recursos, promovendo-se o seu mapeamento e conhecimento através da atribuição de concessões para a prospeção, pesquisa, desenvolvimento e produção de petróleo, nunca tendo sido transposta a primeira fase, relativa à prospeção e pesquisa.

As atividades de prospeção e pesquisa, desenvolvidas durante cerca de oito décadas, resultaram em cerca de 72.600 km de dados sísmica 2D, 10.272 km² de dados sísmica 3D, 26.086 km de dados aeromagnéticos, 2 campanhas de recolha de amostras de sedimentos marinhos e 175 sondagens de pesquisa, sendo 27 no *offshore* (ENMC, 2018)⁹.

Atualmente, e no âmbito desta atividade, existe apenas um Título de Utilização do Espaço Marítimo (TUPEM n.º 15/001/2017/DGRM), para a realização de sondagem de pesquisa de petróleo no *deep offshore* da bacia do Alentejo - Furo Santola 1X - emitido em 11 de janeiro de 2017 e válido até 10 de janeiro de 2019.

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

No que se refere às atividades desenvolvidas durante a fase de prospeção e pesquisa, estas, em termos de ocupação do espaço marítimo, traduzem-se na ocupação dos primeiros metros da coluna de água, no caso das campanhas geofísicas, e na ocupação de um raio de cerca de 500 m desde a superfície ao fundo marinho, no caso das sondagens.

As potenciais pressões resultantes da prospeção e pesquisa de petróleo referem-se à **introdução de som antropogénico**, bem como, à introdução de outras formas de energia (designadamente campos eletromagnéticos), no âmbito das campanhas de aquisição sísmica, e à **introdução de resíduos e perturbação física do fundo marinho**, decorrentes das operações de sondagem por deposição dos fragmentos das rochas perfuradas no fundo marinho, quando não contaminados com hidrocarbonetos.

Não foram identificados serviços de ecossistemas de que a atividade de prospeção e pesquisa de recursos energéticos fósseis dependa.

⁹ ENMC (2018). Relatório. Situação pormenorizada dos contratos de concessão em vigor para prospeção, pesquisa, desenvolvimento e produção de petróleo e Resumo e caracterização das atividades de prospeção e pesquisa desenvolvidas em Portugal, no âmbito da Resolução da Assembleia da República n.º 120/2017, de 14 junho. Julho de 2017, atualizado em janeiro 2018.

Importância socioeconómica

Não é possível apresentar indicadores de caracterização socioeconómica do setor sendo, apenas, possível identificar o volume de investimentos já efetuados no âmbito das atividades de prospeção e pesquisa de petróleo no *offshore* nacional. Deste modo, verifica-se que o valor do investimento nas atividades de prospeção e pesquisa ascende a 66,350 milhões de dólares e refere-se ao valor acumulado desde a assinatura dos contratos de concessão em 1 de fevereiro de 2007 até 31 de dezembro de 2016.

Sendo Portugal um país não produtor, o benefício mais imediato é o incremento e atualização do acervo de dados brutos e processados sobre o território nacional, permitindo o conhecimento da infraestrutura geológica do território nacional, bem como dos potenciais recursos nele existentes, sendo o investimento para a aquisição destes dados e estudos geofísicos e geológicos assegurados pelos concessionários, estimando-se, por exemplo, em cerca de 50 milhões de euros o custo de execução de uma sondagem de pesquisa no mar.

Tendência futura

No âmbito da atividade de prospeção, pesquisa e exploração (desenvolvimento e produção) de petróleo, foi emitido, em 11 de janeiro de 2017, o Título de Utilização Privativa do Espaço Marítimo (TUPEM) n.º 15/001/2017/DGRM, para a realização de sondagem de pesquisa de petróleo no deep offshore da bacia do Alentejo - Furo Santola 1X, válido até 10 de janeiro de 2019.

O Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo não estabelece áreas potenciais para o desenvolvimento desta atividade, carecendo qualquer iniciativa relativa à mesma de prévia aprovação do respetivo Plano de Afetação.

A ENM 2013-2020 estabelece como um dos objetivos da área programática relativa aos recursos energéticos marinhos a “Pesquisa e Avaliação do potencial do combinado dos recursos energéticos marinhos, assegurando as boas práticas ambientais e os benefícios sociais da sua futura exploração”.

No entanto, uma vez que o Plano de Situação não estabelece áreas potenciais para o desenvolvimento desta atividade é de considerar que o objetivo da ENM 2013-2020 acima identificado não será cumprido.

3.3.2.3 Recursos minerais metálicos e não metálicos

Caracterização da atividade

Desde meados do século XX que se tornou clara a existência de novos recursos nos domínios oceânicos sendo que se verifica, à escala global, um crescente interesse nos recursos minerais metálicos e não metálicos existentes no solo e subsolo marinho, acompanhado de iniciativas concretas para a prospeção e em alguns casos exploração desses recursos.

Recursos minerais metálicos

Com os avanços tecnológicos verificados os últimos anos, que possibilitaram o acesso aos fundos marinhos, sobretudo em regiões de grande profundidade até então inacessíveis, tem vindo a descobrir-se uma série de novos recursos minerais de elevado potencial económico. Em Portugal, ao nível científico, e no âmbito do Projeto de Extensão da Plataforma Continental foi possível a aquisição de dados relevantes sobre a geologia dos fundos marinhos e, conseqüentemente, dos respetivos recursos.

Estão entre os recursos conhecidos os sulfuretos polimetálicos, os nódulos polimetálicos e as crostas ferromanganesíferas ricas em cobalto, e minerais pesados. De acordo com os dados disponíveis, os principais recursos minerais metálicos conhecidos ocorrem em domínios oceânicos profundos, localizados essencialmente em áreas da plataforma continental além das 200 milhas marítimas, bem como em algumas áreas da zona económica exclusiva.

A atividade de pesquisa, prospeção e exploração de recursos minerais metálicos existentes no solo e subsolo marinho tem conhecido um crescente interesse à escala global, podendo assistir-se às primeiras iniciativas concretas para a prospeção e, em alguns casos, a exploração destes recursos.

No contexto nacional, embora não se tenha concretizado ainda qualquer atividade prospetiva com vista à avaliação do potencial económico existente na plataforma continental de Portugal, destaca-se o conhecimento obtido ao longo dos anos através de campanhas oceanográficas promovidas pela EMEPC no âmbito do Projeto de Extensão da Plataforma Continental. Estes estudos de caracterização do fundo marinho apontam para um elevado potencial económico associado aos diferentes recursos geológicos que ocorrem em domínios oceânicos profundos, essencialmente em áreas da plataforma continental além das 200 milhas marítimas (EMEPC, 2014).

Recursos minerais não metálicos

A atividade de pesquisa, prospeção e exploração de recursos minerais não metálicos refere-se aos minerais cujo potencial interesse enquanto matéria-prima não é motivado pelo seu conteúdo metálico, como é o caso da areia, cascalho, caulino, argila, gesso e salgema. Os recursos minerais não metálicos existentes na plataforma continental da subdivisão do Continente que foram já objeto de pretensão de prospeção e pesquisa, ou de exploração, são as areias e os cascalhos. A avaliação do potencial em areias e cascalhos revelou que os depósitos de sedimentos cascalhentos mais importantes do ponto de vista económico, tendo em conta a sua extensão e composição, se localizam na plataforma continental a norte do Canhão da Nazaré, em particular ao largo da foz do rio Lis, seguindo-se os depósitos de Peniche e Aveiro - Viana do Castelo. No respeitante a areias, também a plataforma a norte do Canhão da Nazaré é a que apresenta maior potencial, ao passo que a sul as areias são, em geral, mais finas e biogénicas.

No período em análise, as atividades relativas ao aproveitamento dos recursos minerais metálicos e não metálicos não ocorreram na subdivisão do Continente. Foram contabilizados seis pedidos de concessão (Porto, Aveiro, Figueira da Foz, Albufeira, Quarteira e Vila Real de Santo António) cujos processos administrativos estavam em tramitação no sentido da sua extinção (tendo sido extintos em 12/07/2018).

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

Não se considera a identificação de pressões no ambiente marinho dada a inexistência de atividade na subdivisão do Continente ou plataforma continental estendida.

Não foram identificados serviços de ecossistemas de que a atividade de pesquisa, prospeção e exploração de recursos minerais metálicos e não metálicos dependa.

Importância socioeconómica

Em Portugal esta atividade desempenha um papel relevante ao nível da aquisição de conhecimento sobre os recursos marinhos e de capacitação da comunidade científica, não dispondo de dados socioeconómicos que permitam a sua caracterização socioeconómica.

Contudo, existe uma grande diversidade geológica com enorme potencial nos metais base, preciosos e minerais estratégicos. Trata-se de recursos com um grande valor económico, pelo que importaria aprofundar o conhecimento sobre as reservas existentes.

Tendência futura

De acordo com a ENM 2013-2020, o potencial em recursos minerais metálicos no meio marinho, em Portugal, inclui minérios de zinco, cobre, cobalto, ouro, prata, manganês, metais de alta tecnologia e terras raras, e agregados não metálicos. Sem prejuízo da sua confirmação através de estudos de pesquisa e prospeção, o contexto geológico do espaço marítimo nacional é favorável à ocorrência de depósitos minerais com valor económico substancial, em particular nas estruturas geológicas da dorsal Médio-atlântica, junto aos Açores, na Crista Madeira-Tore e na extensão da plataforma contígua que se estende da Madeira até à costa oeste de Portugal Continental.

A atividade de mineração de mar profundo (prospeção e pesquisa e exploração de recursos minerais metálicos) envolve diferentes níveis de intervenção no fundo marinho. Enquanto a prospeção e a pesquisa constituem atividades indispensáveis à aquisição de conhecimento sobre o ambiente marinho, com particular destaque para os recursos minerais e os ecossistemas que lhe estão associados, a exploração apenas com estudos mais detalhados se poderão obter respostas que permitam decidir avançar com a mesma ou não, caso os impactes causados sejam considerados incomportáveis. Não obstante, cada um dos tipos de depósito identificados tem uma génese diferente, encontra-se em profundidades e associado a ecossistemas diferentes e, conseqüentemente, os potenciais impactes negativos da sua exploração serão também diferentes, sendo inegável que a exploração destes recursos é uma iniciativa de risco e pioneira.

A confirmação da existência dos recursos não vivos exploráveis poderá, por si só, também contribuir para o desenvolvimento de um vasto conjunto de atividades e setores, desde infraestruturas portuárias e transporte marítimo, à monitorização ambiental e ao desenvolvimento tecnológico.

À escala comunitária, os recursos minerais marinhos têm sido considerados como uma fonte potencial de metais fundamentais, em particular para aqueles cujo fornecimento dos países produtores poderá ser condicionado por incertezas de ordem económica, política ou ambiental, entre outras. O potencial destes recursos é ainda acrescido pela estratégia de crescimento assumida pela União Europeia até 2020. Em Portugal, não obstante o interesse já demonstrado por empresas mineiras em realizar trabalhos de prospeção ainda não foi atribuída qualquer concessão no espaço marítimo nacional para o desenvolvimento desta atividade.

No que se refere à exploração de minerais não metálicos não é previsível que nos próximos dez anos haja necessidade de exploração de areias e cascalhos de origem marinha para obras de construção, públicas ou privadas, no Continente.

3.3.2.4 Extração de sal marinho

Caracterização da atividade

As irregularidades climáticas e a inexistência de grandes planícies litorais são fatores limitativos desta atividade, particularmente determinantes no Norte da subdivisão do Continente, mas esbatendo-se, gradualmente para Sul. A costa desta subdivisão, compreendida entre a Ria de Aveiro e a Foz do Guadiana, apresenta condições potencialmente favoráveis para a produção de sal marinho por evaporação solar, especialmente a Sul.

A Tabela 26 inclui a informação referente ao n.º de salinas em atividade, a área de produção e a quantidade de sal marinho produzido, por região NUTS II, da subdivisão do Continente. Conforme se pode verificar, em 2017 existem 76 salinas em Portugal Continental, distribuídas da seguinte forma: 30 no Centro, 2 na Área Metropolitana de Lisboa, 2 no Alentejo e 42 no Algarve.

Em termos de solo, matéria-prima e clima, é no Algarve que se encontram reunidas as melhores condições para a produção de sal marinho, representando este salgado, em 2017, cerca de 93% da produção do Continente. Em 2017, a produção total é de 114,53 mil toneladas, o que representa um acréscimo de cerca de 7,5% relativamente ao valor de 2016.

Tabela 26 - Produção de sal marinho, por NUTS II e zona de salgado, no Continente

NUTS II / Zona de salgado	Salinas com atividade (n.º)	Área (ha)	Produção (t)
Total 2016	69	1.309	105.972
Total 2017	76	1.317	114.531
Norte	0	0	0
Centro	30	95	3.195
Aveiro	8	41	955
Figueira da Foz	22	54	2.240
Área Metropolitana de Lisboa	2	31	262
Tejo	1	18	102
Sado	1	13	160
Alentejo	2	50	4.425
Tejo	1	2	1.375
Sado	1	48	3.050
Algarve	42	1.141	106.649
Algarve	42	1.141	106.649

Fonte: INE- Estatísticas da Pesca 2018

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As potenciais pressões resultantes da atividade de extração de sal marinho referem-se a pressões biológicas associadas à **perturbação de espécies devido à presença humana**, especialmente durante os períodos de reprodução e nidificação, e a pressões físicas relativas a **alterações das condições hidrológicas** e perturbação física do fundo marinho (temporária ou reversível).

Não foram identificados serviços de ecossistemas de que a atividade de extração de sal marinho dependa. Cumpre, no entanto, realçar as vantagens ecológicas decorrentes da existência de salinas em atividade para a manutenção das zonas húmidas e da respetiva avifauna, com reflexos na valorização do capital natural, ao nível da proteção ambiental e dos ecossistemas estuarinos.

Importância socioeconómica

A atividade salineira tem vindo a recuperar, verificando-se um aumento no número de salinas em laboração, principalmente nos salgados, em que as condições de operacionalidade são mais favoráveis.

Em termos da análise da atividade económica, no âmbito da subdivisão do Continente, tendo por base o Sistema de Contas Integradas das Empresas, analisam-se os indicadores relativos a **Número de Empresas, Número de Pessoal ao Serviço, Produção, VAB e Volume de Negócios**, durante os anos de 2010-2016 relativo à seguinte atividade económica:

- CAE 08931: Extração de sal marinho.

Os valores mais recentes para a subdivisão do Continente referem-se ao ano 2016. Na

Tabela 27 apresentam-se os valores referentes aos indicadores em análise e na Figura 43 apresenta-se a evolução para o período 2010-2016.

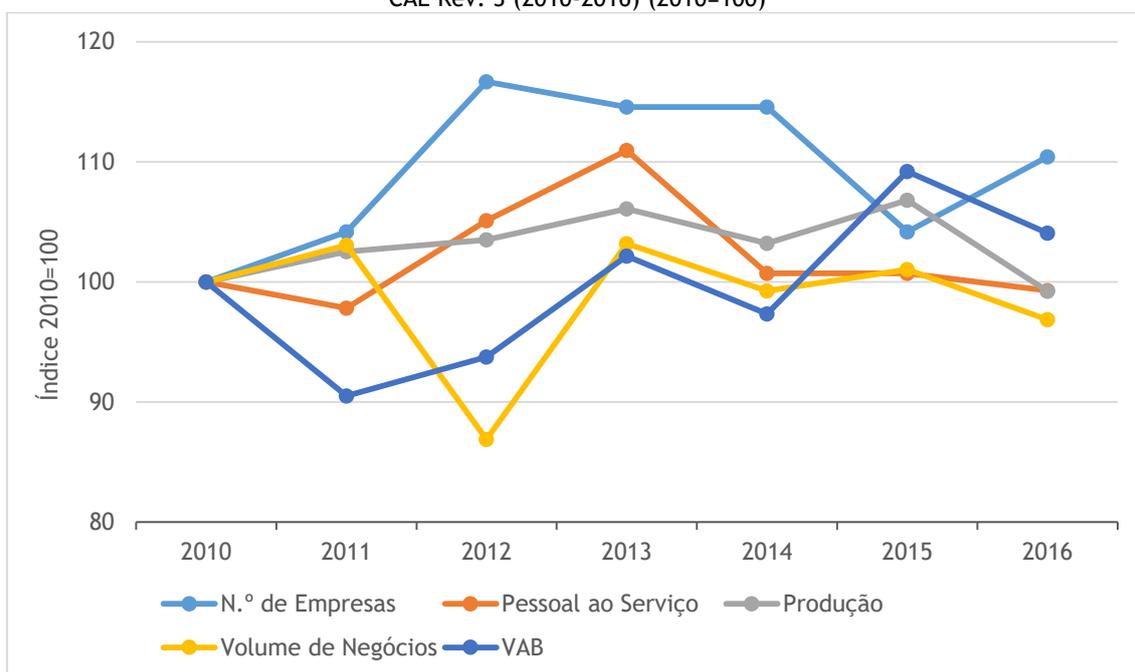
No período em análise, destaca-se a evolução positiva do VAB com um crescimento de 4% (96 mil euros) e do Número de Empresas que aumenta 10% (5 empresas). Os indicadores do Pessoal ao Serviço e da Produção apresentam uma quebra de 1% enquanto o Volume de Negócios diminui 3%.

Tabela 27 - Atividade económica de pesca marítima, extração de sal marinho, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
N.º de Empresas (n.º)	48	50	56	55	55	50	53
Pessoal ao Serviço (n.º)	137	134	144	152	138	138	136
Produção (€)	4.563.285	4.678.672	4.723.859	4.840.556	4.709.769	4.873.623	4.528.463
Volume de Negócios (€)	6.087.591	6.273.493	5.289.582	6.281.155	6.042.206	6.151.254	5.896.986
VAB (€)	2.357.578	2.133.713	2.210.134	2.408.496	2.295.112	2.574.506	2.453.318

Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 17.05.2018, atualizados em 08.02.2018

Figura 43 - Evolução da atividade económica de extração de sal marinho (CAE 08931), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)



Tendência futura

A produção de sal marinho constitui uma atividade essencialmente de base em processos artesanais, mas que tem vindo a adaptar os seus processos às tendências dos consumidores, permitindo a dinamização e modernização desta indústria num contexto particularmente exigente.

A reativação das salinas tradicionais é desejável e de incentivar se dirigida a uma produção de qualidade e a uma maior valorização comercial do produto, permitindo a melhoria do rendimento da atividade face às perspetivas de mercado para este tipo de produtos no campo da alimentação biológica.

A criação de valor num modelo de negócio tradicional passa pela diferenciação dos produtos, pela oferta de um produto com qualidade acrescida, produzido de modo sustentável. Neste aspeto, a produção de flor de sal afigura-se como uma vantagem competitiva por se constituir como um produto de qualidade com grande procura em nichos de mercados internacionais associados a uma alimentação saudável e a formas de produção sustentável.

3.3.2.5 Captação e dessalinização de água marinha

Caracterização da atividade

As captações constituem uma parte fundamental dos sistemas de abastecimento de água e são necessárias para qualquer tipo de utilização. Trata-se, portanto, de uma atividade secundária ou acessória a outras atividades, cujas características dependem muito da finalidade do uso da água que é captada. O recurso à água do mar, através da dessalinização, constitui uma alternativa para o fornecimento de água para consumo humano, principalmente para os aglomerados urbanos e os principais empreendimentos turísticos se encontram na orla costeira.

Na subdivisão do Continente encontram-se licenciadas e/ou em exploração dez captações em águas costeiras, com as seguintes finalidades:

- rega de espaços verdes e lavagens, depois de dessalinizada;
- enchimento de piscinas;
- aquicultura - renovação da água dos tanques de produção;
- circuitos de água de refrigeração na indústria de produção de energia e do petróleo.

Em Portugal Continental encontram-se em exploração duas centrais de dessalinização, cuja tecnologia utilizada é a osmose inversa, ambas situadas no Algarve e pertencentes a dois grupos hoteleiros.

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As principais pressões da atividade de captação e dessalinização de água marinha estão maioritariamente relacionadas com pressões físicas essencialmente associadas a **alterações das condições hidrológicas** e perturbação física do fundo marinho (temporária ou reversível)

Não foram identificados serviços de ecossistemas de que a atividade de captação e dessalinização de água marinha dependa.

Importância socioeconómica

Como já referido, a captação e dessalinização são partes essenciais de atividades económicas ou de sistemas de abastecimento de água. Não sendo uma atividade económica em si mesma a disponibilidade de água, em quantidade e em qualidade, é condicionante dessas mesmas atividades.

Tendência futura

À data de 2010, os utilizadores que captavam um maior volume de água do mar eram as aquiculturas, para efeitos de renovação da água dos tanques de produção. Em segundo lugar surgem os utilizadores da indústria de produção de energia (circuitos de água de refrigeração) e na refinaria de petróleo (produção de vapor e circuitos de água de refrigeração), sendo que em muitas situações não existem alternativas, pelo que o valor económico é elevado e determinante do valor económico gerado pelas atividades económicas que suportam.

Em termos de captações de águas costeiras para aplicação em circuitos de refrigeração, não se conhece qual será a tendência futura.

Tendo em conta o reduzido peso da atividade de aquicultura no conjunto da oferta de pescado nacional e a aposta no reforço, inovação e diversificação da atividade aquícola, estima-se que poderá haver um incremento do número de captações de águas costeiras para abastecimento à aquicultura na subdivisão do Continente, no curto/médio prazo, mas tudo dependerá dos sistemas de aquicultura que venham a ser adotados.

Em Portugal Continental, para além de estar prevista a ampliação da Central de Alvor para que possa vir a abastecer mais três unidades hoteleiras de quatro estrelas, do mesmo operador turístico, encontram-se em estudo ou em fase de licenciamento novos projetos de dessalinização, designadamente num empreendimento turístico, localizado no Litoral Alentejano e três no Algarve, também para rega de espaços verdes ou enchimento de piscinas.

Em todo o caso, com exceção da utilização com uma proximidade do mar evidente e com uma sustentabilidade que permita diluir o sobrecusto do tratamento, a dessalinização não será, provavelmente, nos próximos anos, uma atividade com expressão económica significativa.

3.3.3 Portos, Transportes e Logística

3.3.3.1 Análise global do agrupamento - Conta Satélite do Mar

A análise efetuada em seguida tem por base, nomeadamente a informação incluída no agrupamento da CSM correspondente a “portos, transportes e logística”.

Segundo os resultados da CSM para o período 2010-2013, este agrupamento compreendeu 1.092 unidades de atividade económica, congregando 1,9% das cerca de 60 mil unidades abrangidas pela CSM. Analisando o Valor Acrescentado Bruto (VAB) da CSM por agrupamento, no mesmo período, verificou-se que este agrupamento representou, em média, um VAB de cerca de 676 milhões de euros, correspondente a 14,5% do VAB do total da economia mar. O agrupamento “portos, transportes e logística” concentrou 9,4% do emprego na CSM, empregando um equivalente a 15.086 pessoas a tempo completo (ETC, Equivalente a Tempo Completo). Este agrupamento esteve também em evidência no que se refere às remunerações pagas, representando, em média, 11,3% das remunerações na CSM. As remunerações médias do agrupamento são superiores à remuneração média da economia nacional, representando 115,5%.

3.3.3.2 Atividade portuária

Caracterização da atividade

A rede de infraestruturas portuárias nacionais é composta pelo conjunto de portos comerciais, de pesca e de recreio náutico situados no território continental e nas regiões autónomas dos Açores e da Madeira.

Na subdivisão do Continente destaca-se o Sistema Portuário Comercial do Continente, o qual é constituído por nove portos, cinco dos quais constituem o designado sistema portuário principal - Leixões, Aveiro, Lisboa, Setúbal e Sines - e os restantes integram o designado sistema portuário secundário - Viana do Castelo, Figueira da Foz, Portimão e Faro.

Os cinco portos do sistema portuário principal e o Porto de Portimão integram a Rede Transeuropeia de Transportes (RTE-T). A RTE-T integra ainda sete portos das regiões autónomas, ficando quatro deles localizados nos Açores (Ponta Delgada, Horta, Flores e Praia da Vitória) e os restantes três na Madeira (Funchal, Porto Santo e Caniçal).

Por sua vez, os três maiores portos nacionais - Sines, Leixões e Lisboa, integram a Rede Principal (*Core Network*) da RTE-T, bem como o único corredor multimodal principal com seções em

território nacional, o Corredor Atlântico, que liga a Península Ibérica, a fachada atlântica europeia e o centro da Europa, até Estrasburgo/Mannheim na Alemanha.

A atividade nuclear do Sistema Portuário Comercial é, precisamente, a atividade portuária comercial, nomeadamente as operações de carga e descarga de navios, de movimentação, estacionamento, armazenagem, consolidação e desconsolidação de cargas portuárias, de tráfego de passageiros, de coordenação e segurança da navegação, de pilotagem, amarração, reboque e recolha de resíduos, incluindo as atividades de natureza logística e industrial associadas, bem como as atividades de cariz acessório, complementar e subsidiário (por exemplo, estaleiros de construção e/ou reparação naval, e outros serviços de apoio aos navios/embarcações), acolhendo também outras atividades que utilizam as infraestruturas e serviços portuários, tais como a pesca, a náutica de recreio e desportiva e as atividades marítimo-turísticas.

Importa ainda mencionar um largo número de infraestruturas portuárias, não integradas em portos comerciais, com valências de apoio à pesca, náutica desportiva e recreativa e atividade marítimo-turística, nomeadamente: porto de Vila Praia de Âncora; zona piscatória de Castelo de Neiva; porto de Esposende; porto da Póvoa de Varzim; porto de Vila do Conde; zona piscatória de Angeiras; porto da Figueira da Foz; núcleo de recreio do porto da Nazaré; porto de recreio de São Martinho do Porto; porto de Peniche; porto da Ericeira; marina de Oeiras; marina de Cascais; marina Parque das Nações; marina de Tróia; porto de Sesimbra; porto da Baleeira; porto de Lagos (onde se inclui a marina de Lagos); marina de Portimão; porto de Albufeira (incluindo a marina de Albufeira); marina de Vilamoura; porto de Quarteira; doca de recreio de Faro; porto de Olhão; zona piscatória da Fuzeta; porto de Tavira (incluindo os núcleos de Santa Luzia e Cabanas); e porto de Vila Real de Santo António. No capítulo 3.3.4.5 Marinas e portos de recreio (infraestruturas), é sistematizada a informação sobre as principais marinas e portos de recreio do continente, pelo que a enumeração acima registada deve ser entendida como exemplificativa.

Conforme atrás referido, os espaços portuários podem também incluir áreas destinadas a atividades logísticas e/ou industriais diretamente ligadas à função portuária ou que dela estejam diretamente dependentes, designadamente os terminais dedicados, como se verifica em relação à logística dos combustíveis. Neste contexto, a centralidade de Portugal face às principais rotas comerciais mundiais confere-lhe condições privilegiadas, como uma área de serviço atlântica para navios movidos a GNL (gás natural liquefeito) nos seguintes segmentos: navegação comercial, turismo (navios de cruzeiro), transporte de longa e curta distância. Portugal pode contribuir ativamente para um corredor energético seguro europeu, dinamizando a atividade económica

relacionada com o *trading* de GNL, a construção naval e os serviços de engenharia relacionados com esta indústria.

Neste sentido, na subdivisão do Continente, o Porto de Sines posiciona-se como potencial porta de entrada para outros mercados em função da evolução das políticas europeias de abastecimento energético. Na Tabela 28 apresenta-se os dados relativos à movimentação de GNL no Porto de Sines. Verifica-se que em 2017, foram movimentadas 2,644 milhões de toneladas, valor que representa um crescimento de 63% face a 2016 (1,623 milhões de toneladas) e o valor mais elevado do período em análise.

Tabela 28 - Movimento de GNL no Porto de Sines (milhões de toneladas), Continente, (2008-2017)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Terminal de gás natural	2,003	2,032	2,102	2,153	1,627	2,015	1,432	1,603	1,623	2,644

Fonte: Relatório e Contas da APS (2009-2015); dados cedidos diretamente pela APS (2016, 2017)

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As potenciais pressões resultantes da atividade portuária referem-se a pressões biológicas, pressões físicas e pressões de substâncias, resíduos e energia. As pressões biológicas identificadas incluem a **perturbação de espécies**, como resultado da modificação de habitats bentónicos e comunidades associadas, a **introdução ou dispersão de espécies não indígenas** e a **perda ou alteração de comunidades biológicas naturais**, sendo que esta última poderá ser cumulativamente resultante da introdução de espécies não indígenas ou diretamente decorrente das atividades associadas à exploração dos portos. As pressões físicas referem-se à **perturbação física do fundo marinho (temporária ou reversível)**, à **perda física devida a modificação permanente do substrato, da morfologia dos fundos ou da extração de materiais do leito marinho**, nomeadamente na construção de obras portuárias e nas operações de dragagens e regularização de canais de navegação.

As potenciais pressões de substâncias, resíduos e energia referem-se a pressões relativas à **Introdução de outras substâncias**, com origem em fontes difusas ou fontes pontuais, à **introdução de resíduos, e de som antropogénico**.

Não foram identificados serviços de ecossistemas de que a atividade portuária dependa.

Importância socioeconómica

Em termos da análise da atividade económica, no âmbito da subdivisão do Continente, tendo por base o Sistema de Contas Integradas das Empresas, analisam-se os indicadores relativos a **Número de Empresas, Número de Pessoal ao Serviço, Produção, VAB e Volume de Negócios**, durante os anos de 2010-2016 relativos às seguintes atividades económicas:

- 5222: Atividades auxiliares dos transportes por água;
- 7734: Aluguer de meios de transporte marítimo e fluvial.

Os valores mais recentes para a subdivisão do Continente referem-se ao ano 2016.

Na Tabela 29 apresentam-se os dados referentes ao indicador N.º de Empresas para as atividades económicas incluídas na atividade portuária, para a subdivisão do Continente e na Figura 44 apresenta-se a evolução do N.º de Empresas, para o período 2010-2016.

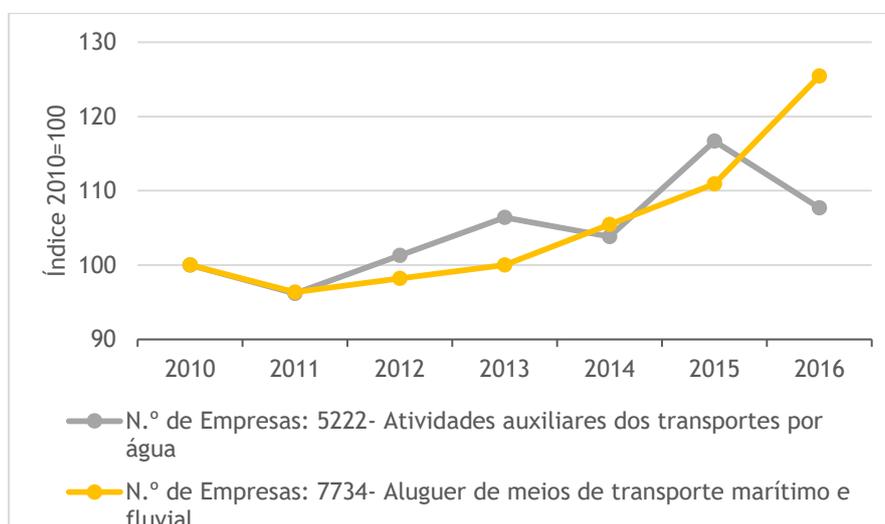
No período em análise, o setor da atividade portuária teve um crescimento que se traduz no aumento de 8% (6 empresas) nas atividades auxiliares e de 25% (14 empresas) no aluguer de meios de transporte.

Tabela 29 - Número de Empresas das atividades auxiliares dos transportes por água (CAE 5222) e da atividade de aluguer de meios de transporte marítimo e fluvial (CAE 7734), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CAE 5222: Número de Empresas (n.º)	78	75	79	83	81	91	84
CAE 7734: Número de Empresas (n.º)	55	53	54	55	58	61	69

Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 17.05.2018, atualizados em 08.02.2018

Figura 44 - Evolução do Número de Empresas das atividades auxiliares dos transportes por água e de aluguer de meios de transporte marítimo e fluvial, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)



Para os indicadores Número de Pessoal ao Serviço, Produção, VAB e Volume de Negócios, apenas foi possível apresentar os dados da atividade económica relativa a atividades auxiliares dos transportes por água (CAE 5222). Para a atividade de aluguer de meios de transporte marítimo e fluvial (CAE 7734), verificou-se a indisponibilidade de dados, dados não confidenciais, pelo que não será possível proceder à sua análise.

Na Tabela 30 apresentam-se os valores referentes aos indicadores em análise para a atividade económica relativa a atividades auxiliares dos transportes por água e na Figura 45 apresenta-se a sua evolução para o período 2010-2016.

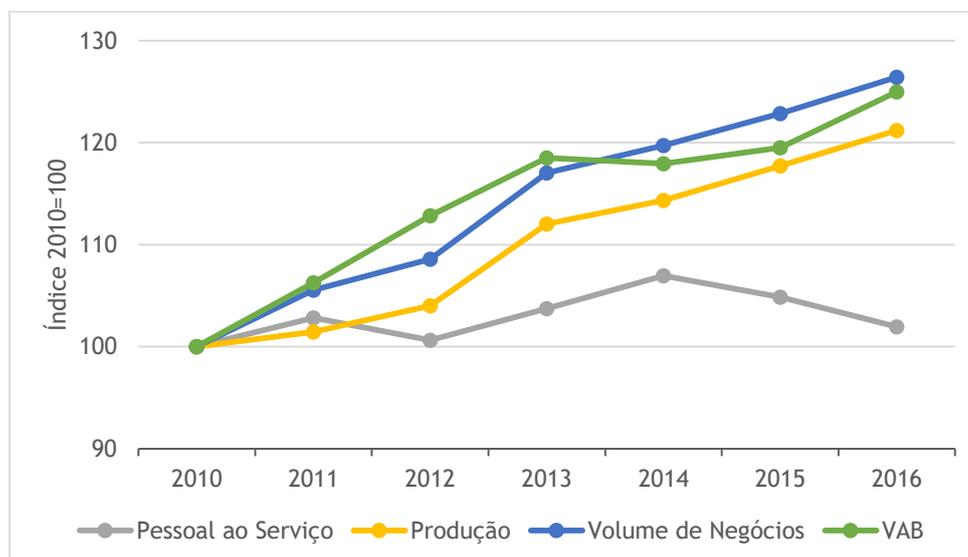
No período em análise, importa referir que todos os indicadores analisados apresentam um desempenho positivo. Em termos da análise da evolução dos indicadores, destaca-se o aumento do Volume de Negócios (26% e mais 68,9 milhões de euros), do VAB (25% e mais 47,2 milhões de euros) e Produção (21% e mais 62,7 milhões de euros).

Tabela 30 - Atividade económica de atividades auxiliares dos transportes por água (CAE 5222), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Pessoal ao Serviço (n.º)	2.010	2.067	2.023	2.085	2.150	2.108	2.049
Produção (€)	295.922.461	300.194.741	307.777.471	331.533.195	338.339.653	348.432.176	358.670.259
Volume de Negócios (€)	260.596.054	275.083.341	282.964.459	305.031.908	312.015.146	320.215.686	329.479.944
VAB (€)	188.876.636	200.696.126	213.140.331	223.839.301	222.772.712	225.711.950	236.055.898

Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 17.05.2018, atualizados em 08.02.2018

Figura 45 - Evolução das atividades auxiliares dos transportes por água (CAE 5222), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)



No que respeita à atividade portuária e especificamente à atividade desenvolvida pelas Administrações Portuárias do território continental de Portugal, apresenta-se na Tabela 31 alguns indicadores económico-financeiros relativos ao ano 2016.

Tabela 31 - Indicadores económico-financeiros das Administrações Portuárias do Continente, 2016

	Emprego (n.º)	Ativo	Proveitos	Custos	EBITDA	Res. Líq. Exercício
APDL - Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, S.A.	254	476.519,1	66.264,1	60.057,0	36.058,7	8.924,4
APA - Administração do Porto de Aveiro, S.A.	100	374.393,3	18.900,8	17.462,0	9.587,7	1.249,0
APFF - Administração do Porto da Figueira da Foz, S.A.	34	16.726,6	4.650,4	3.779,2	782,9	869,4
APL - Administração do Porto de Lisboa, S.A.	298	374.177,9	48.871,9	43.233,6	23.539,2	4.815,4
APSS - Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, S.A.	152	109.463,8	21.932,4	17.660,2	10.267,3	3.221,2
APS - Administração dos Portos de Sines e do Algarve, S.A.	181	571.107,6	64.775,5	38.237,5	44.896,5	19.583,8
Total	1.019	1.922.388,4	225.395,2	180.429,5	125.132,4	38.663,3

Valores em 1.000 € (exceto quando indicada unidade)

Recolha e tratamento de dados: AMT 2016

Fonte: Informa D&B - Serviços de Gestão de Empresa

Em 2016, o conjunto de proveitos das Administrações Portuárias do Continente cifrou-se em 225,4 milhões de euros, gerando um resultado líquido de 38,7 milhões de euros. O seu ativo total ascendeu a cerca de 2 mil milhões de euros e o número total de postos de trabalho ultrapassou ligeiramente o milhar de trabalhadores.

A atividade económica das áreas portuárias envolve uma grande quantidade de agentes, para além da própria Administração Portuária, nomeadamente, todos os intervenientes no negócio portuário, entre os quais se incluem associações ou empresas de serviços, como pilotagem, reboques, amarração, concessionários e operadores portuários, agentes de navegação, *brokers*, armadores, empresas de estiva, transitários, armazenagem e distribuição, reparação naval, outros fornecedores, carregadores e transportadores rodoviários e ferroviários e ainda entidades da Administração Pública, como sejam a Autoridade Marítima (Capitania e Polícia Marítima), Autoridade Tributária e Aduaneira, Serviço de Estrangeiros e Fronteiras, Serviços Sanitários e Veterinários.

O impacto económico resultante da atividade portuária alarga-se ainda aos demais fornecedores, prestadores de serviços e utilizadores (incluindo áreas de suporte, como, por exemplo, financiamento bancário, seguros, entre outros), quer dos serviços portuários, nas suas diversas componentes (carga, passageiros, pescas, desporto de recreio náutico, operadores marítimo

turísticos, etc.), quer da cadeia logística de transportes que passe pela infraestrutura portuária, representando valores importantes para, nomeadamente, o VAB, o emprego e o PIB, quer local e regional, quer nacional.

Na Tabela 32 apresentam-se os indicadores económico-financeiros das empresas que integram o setor portuário do Continente, relativos ao ano 2016.

Tabela 32 - Indicadores económico-financeiros das empresas do setor portuário do Continente relativos ao ano 2016

	Total de empresas (n.º)	Empresas com inf. económica (n.º)	Emprego (n.º)	Ativo	Proveitos	Custos	EBITDA	Res.Liq. Exercício
Administração Portuária	6	6	1.019	1.922.388	225.395	180.430	125.132	38.663
Movimentação de carga	34	25	715	496.967	280.020	233.289	88.832	35.810
Empresas de trabalho portuário	11	1	35	90	391	396	-6	-6
Agente de Navegação	106	79	1.312	372.313	503,311.8	481.927	32.053	16.462
Serviço de Reboques	9	7	242	62.288	34,177.3	31.545	6.669	2.117
Serviço de Amarração	6	5	102	5.140	3,789.6	3.313	637	336
Abastecimento aos navios	3	0	0	0	0	0	0	0
Recolha de resíduos	9	0	0	0	0	0	0	0
Total	176	123	3.425	2.859.185	1.047.084	930.901	253.318	93.383

Valores em 1.000 € (exceto quando indicada unidade)

Recolha e tratamento de dados: AMT 2016

Fonte: Informa D&B - Serviços de Gestão de Empresa

O sistema portuário comercial do Continente regista um forte dinamismo desde 2010, tendo registado uma taxa anual média de crescimento de 5,7% (2010-2017) e sucessivos recordes de movimentação desde 2010. A evolução observada é particularmente relevante no mercado da carga contentorizada, que registou um crescimento médio anual nos últimos 7 anos de 11,9%, tendo o ano de 2017 fechado com a marca de quase 3 milhões de TEU (unidade equivalente do contentor de 20 pés), também o melhor resultado de sempre, que já vem ocorrendo sucessivamente desde 2010.

Na Tabela 33, são incluídos os dados referentes ao volume de carga movimentada, ao mercado de contentores, em milhares de TEU, e ao número de escalas de navios em portos comerciais do Continente. Na

Figura 46 ilustra-se a evolução destes indicadores tendo 2010 como ano base. Da análise desta figura resulta claro um crescimento acentuado e persistente do volume de carga e de contentores movimentados.

Nos dados recolhidos pelas Administrações Portuárias, em 2017, o volume de carga movimentada pelos principais portos comerciais que integram o mercado portuário do Continente ultrapassa os 95,920 milhões de toneladas de carga (incluindo a tara dos contentores nos casos em que estes asseguram transporte de mercadorias), um aumento de +2,2% do volume face a 2016. Este desempenho deve-se, sobretudo, ao comportamento observado nos portos de Leixões e de Lisboa, cujos movimentos ascendem a 19,5 milhões de toneladas (+1,2 milhões de toneladas, crescimento de +6,5% face a 2016) e a 12,2 milhões de toneladas (+2,0 milhões de toneladas, crescimento de 20,0% face a 2016), respetivamente. Estes resultados compensaram um decréscimo de 1,3 milhões de toneladas no porto de Sines (-2,5% no volume de carga movimentada), o maior porto comercial do sistema portuário nacional. Apesar da quebra registada, Sines continua a assumir a posição de líder no sistema portuário em 2017, com uma quota de 52,0% do mercado, seguido pelo porto de Leixões com 20,3%, e pelo porto de Lisboa com 12,7%.

Em termos de variações positivas no volume de carga movimentada, contabilizam-se também os portos de Aveiro e de Viana do Castelo que, embora de menores dimensões, registam crescimentos de 13,5% (+611 mil toneladas) e de 5,1% (19,9 mil toneladas), respetivamente. Em sentido inverso, as quebras verificadas nos restantes portos ascendem a um total de cerca de -1,8 milhões de toneladas.

Por último, importa ainda assinalar que o porto de Portimão reiniciou operações de movimentação de carga em 2017, após um período de inatividade entre 2013 e 2016, tendo movimentado um total de 899 toneladas.

Relativamente ao mercado de contentores, 2017 corresponde também ao ano com o valor mais elevado de sempre neste segmento, com um volume total de cerca de 2,97 milhões de TEU, superior em +8,4% ao registado em 2016. Este crescimento é verificado sobretudo nos portos de Sines com um aumento de +10,3% (+156 mil toneladas) e de Lisboa com um aumento de +26,6% (+104 mil toneladas).

Em termos da evolução anual por classe de carga, constata-se uma tendência positiva nas classes Carga Geral e Granéis Sólidos, com taxas médias anuais de crescimento, em 2017 face a 2016, de +1,4% e de +10,8%, respetivamente. Pelo contrário, nos Granéis Líquidos regista-se um decréscimo de -1,5% em igual período. Quando à quota do volume de carga movimentada em cada uma das tipologias, constata-se que a classe Carga Geral detém a maior parcela (42,7%), seguida das classes Granéis Líquidos (36,0%) e Granéis Sólidos (21,3%).

Relativamente às escalas de navios de diversas tipologias, os portos nacionais registam em 2017 um total de 10.924 escalas, +1,0% face a 2016, o que corresponde a uma arqueação bruta total (GT) superior a 206 milhões e, por sua vez, a uma arqueação média (GT) de 18,97. O indicador de arqueação bruta tem vindo a aumentar a uma taxa superior ao das escalas de navios, confirmando uma tendência de crescimento da dimensão média dos navios que escalam o sistema portuário comercial do Continente. O aumento do número de escalas resulta principalmente do porto de Lisboa, que regista +258 escalas, +11,2% face a 2016.

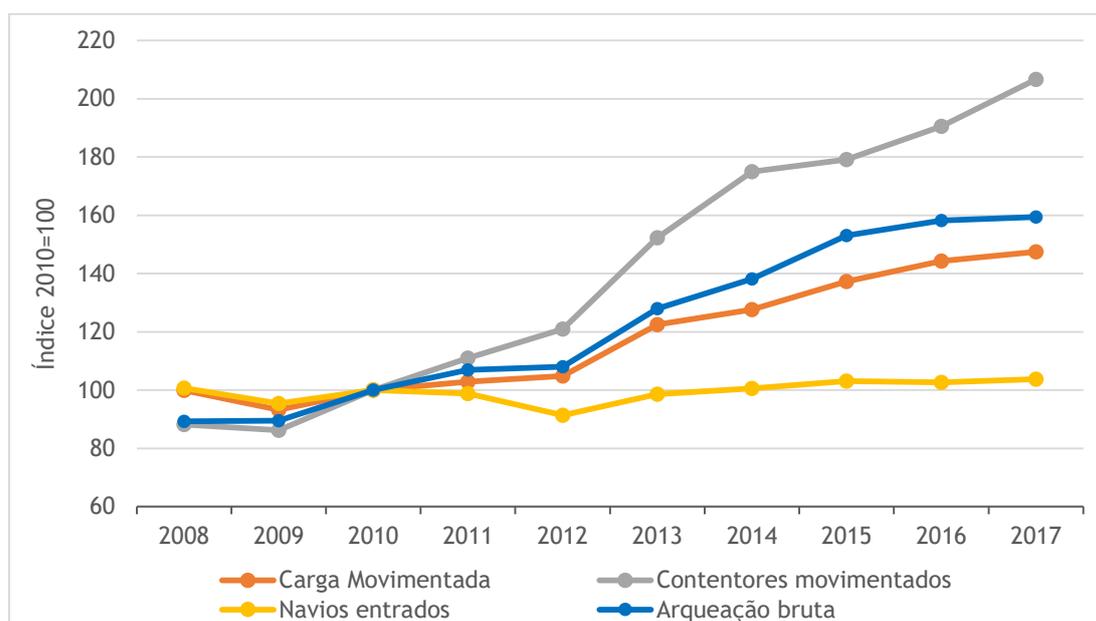
A quota mais elevada do número de escalas cabe ao porto de Leixões, que representa 24,6% do total, seguido de Lisboa, que ultrapassou Sines, com 23,4% e finalmente Sines com 20,4%.

Tabela 33 - Volume de carga movimentada, número de contentores movimentados, número de navios entrados e arqueação bruta dos navios, nos portos comerciais do Continente (2008-2017)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Carga Movimentada (1.000 t)	65.006	60.646	65.051	66.894	68.200	79.668	83.050	89.322	93.878	95.920
Contentores movimentados (1.000 TEU)	1.270	1.242	1.440	1.598	1.741	2.193	2.520	2.580	2.744	2.975
Navios entrados (n.º)	10.610	10.056	10.536	10.405	9.625	10.384	10.592	10.863	10.814	10.924
Arqueação bruta dos navios (1.000 GT)	115.501	115.771	129.348	138.310	139.739	165.539	178.629	197.933	204.662	206.185

Fonte: AMT - acompanhamento do mercado portuário

Figura 46 - Evolução da carga movimentada, contentores movimentados, navios entrados e arqueação bruta, nos portos comerciais do Continente (2008-2016) (2010=100)



Fonte: AMT - Acompanhamento do mercado portuário - relatório de dezembro de 2017

Tendência futura

A alteração das rotas do tráfego marítimo global associadas ao alargamento do Canal do Panamá coloca-se como uma oportunidade competitiva para o sistema portuário comercial do Continente. Os novos desafios que se colocam exigem, assim, infraestruturas preparadas para receber navios com maior dimensão, plataformas logísticas de retaguarda com dimensão para impedir o congestionamento e redes articuladas que permitam soluções multimodais com recurso a modos de transporte menos poluentes (marítimo e fluvial). Uma das mais importantes tendências é a de que os portos de águas profundas passam a desempenhar um papel de distribuidores e de alimentadores dos outros portos do sistema mundial.

No seguimento do disposto no Plano Nacional de Reformas, apresentado em abril de 2016, relativamente à dinamização da atividade portuária, o Governo definiu a Estratégia para o Aumento da Competitividade da Rede de Portos Comerciais do Continente – Horizonte 2026, identificando os principais desafios e objetivos estratégicos para o setor marítimo-portuário e definindo os projetos de investimento necessários para responder a esses desafios. A visão estratégica definida para os portos comerciais da subdivisão do Continente assenta em três pilares fundamentais:

1. Na afirmação de Portugal enquanto Plataforma Logística Global geradora de valor com os atributos que hoje lhe são exigidos em termos de dimensão física (cais, fundos, áreas adjacentes disponíveis, acessibilidades marítimas e terrestres) e de dimensão tecnológica e digital (pela simplificação de procedimentos e utilização de novas tecnologias);
2. Na criação de um *hub* portuário acelerador de negócios com capacidade para atrair o investimento e apoiar a internacionalização da economia portuguesa;
3. Na afirmação de Portugal enquanto *hub* de GNL do Atlântico, com uma aposta clara na inovação nas atividades de *green shipping*.

Destaca-se assim a iniciativa *Port Tech Clusters* que consiste numa rede de plataformas tecnológicas de aceleração de novos negócios e competências para as indústrias avançadas do mar, incluindo: energias renováveis, transportes marítimos ecológicos (GNL), navios especializados, robótica e engenharia offshore, portos ecológicos, portos digitais e desportos náuticos. O objetivo da rede *Port Tech Clusters* é o de promover a instalação de novas empresas, e centros de investigação tecnológica nas indústrias marítimas avançadas nos portos portugueses,

a fim de criar uma geração de empresas que produza novas tecnologias e serviços marítimos inovadores.

Ao nível da referida dimensão tecnológica e digital destacam-se os desafios que incluem a desmaterialização de processos, o acompanhamento das mercadorias com processos de «*tracking and tracing*» e a criação de portos secos indispensáveis para a materialização da Janela Única Logística. Ao nível da dimensão ecológica, destaca-se a utilização de novas fontes de energia, amigas do ambiente, como a energia eólica, solar, ou a energia das ondas, que constituem também novos desafios e estarão associadas num futuro próximo a uma maior eficiência das plataformas que acolhem o transporte marítimo.

Por sua vez, a modernização e o desenvolvimento das infraestruturas portuárias associadas à integração dos portos comerciais do continente na Rede Transeuropeia de Transportes (RTE-T) é um elemento essencial para um setor em profunda transformação, com enormes potencialidades de crescimento, e assumindo um papel determinante no desenvolvimento das Autoestradas do Mar, as quais constituem a dimensão marítima da RTE-T e disponibilizam, de forma integrada, um conjunto de serviços e sistemas de carácter operacional, administrativo-burocrático, informacional e de infraestruturas logísticas que vão possibilitar que as mercadorias passem a ser transportadas por mar de uma forma eficaz, económica e competitiva, tendo como suporte uma profunda interoperabilidade dos vários modos de transporte, possibilitando o transporte “porta-a-porta”.

No âmbito da RTE-T assume particular importância estratégica o Corredor Atlântico, que liga a Península Ibérica, a fachada atlântica europeia e o centro da Europa, até Estrasburgo/Mannheim na Alemanha, e no âmbito do qual se integram os portos de Leixões, Lisboa e Sines, a par designadamente dos corredores rodoferroviários entre Leixões-Lisboa-Sines, Aveiro-Vilar Formoso e Lisboa/Setúbal/Sines-Caia, bem como da via navegável do rio Douro.

De acordo com o Plano de Ação para a Estratégia para o Aumento da Competitividade da Rede de Portos Comerciais do Continente - Horizonte 2026, o total de investimentos a realizar em novos projetos nos portos comerciais do continente ascenderá a 1,8 mil milhões de euros, no período 2016 a 2026. Este valor poderá chegar aos 2,5 mil milhões de euros se considerada a realização das 2.^a fases dos projetos referentes ao Novo Terminal Multimodal do Barreiro, ao Aumento da Eficiência do Terminal de Alcântara e ao Novo Terminal de Contentores - Terminal Vasco da Gama.

3.3.3.3 Transporte marítimo

Caracterização da atividade

Ao largo da costa portuguesa passam mais de 70.000 navios por ano registando os portos comerciais nacionais, em 2017, cerca de 11.000 entradas. Os dados analisados demonstram a tendência, por um lado, para a estabilização do número total de escalas dos navios e, por outro, para o aumento do número de escalas de navios de maiores dimensões, colocando assim um maior desafio aos portos comerciais do Continente para criar condições para a receção de navios de maiores dimensões, salvaguardando as condições de segurança e navegabilidade dos restantes navios e embarcações e permitindo, paralelamente, o incremento de outras atividades.

De acordo com a Estratégia para o Aumento da Competitividade da Rede de Portos Comerciais do Continente – Horizonte 2026, as projeções efetuadas indicam que os próximos 10 anos serão marcados por uma consolidação da trajetória de crescimento iniciado na década transata, e em muito alicerçada pelo segmento da carga contentorizada.

A frota de navios de comércio registada em Portugal, em 31 de dezembro de 2017, totalizava 406 navios e 17.827.552 TDW (toneladas de porte bruto), sobre a qual recai a atividade inspetiva do Controlo de Estado de Bandeira (*Flag State Control*). A distribuição da frota por tipo de navio e registo são apresentadas na Tabela 34.

Tabela 34 - Frota Operacional de Bandeira Portuguesa Controlada Direta ou Indiretamente

Tipo de navios	Registo Convencional		RINM-MAR		Total	
	N.º	TDW	N.º	TDW	N.º	TDW
Passageiros	0	0	11	201.236	11	201.236
Carga geral	0	0	57	592.204	57	592.204
Graneleiros	0	0	58	5.054.425	58	5.054.425
P. Contentores	2	14.155	214	10.727.028	216	10.741.183
Petroleiros	0	0	10	713.421	10	713.421
T. Químicos	0	0	26	330.328	26	330.328
T. Gás	0	0	9	31.856	9	31.856
Outros	1	4.270	18	158.629	19	162.899
Total	3	18.425	403	17.809.127	406	17.827.552

TDW - Toneladas de Porte Bruto; RINM-MAR - Registo Internacional de Navios da Madeira.

Fonte: Registo Internacional de Navios da Madeira (MAR) / Instituto da Mobilidade e dos Transportes, 2017

Na Tabela 35 é apresentada a evolução da frota portuguesa de registo convencional. O número de navios de bandeira portuguesa em registo convencional diminuiu uma unidade em 2016, por transferência para o RINM-MAR, passando em 2017 para 3 unidades.

Tabela 35 - Evolução da Frota de Bandeira Nacional de Registo Convencional (2009-2017)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Número de navios	13	13	14	12	10	10	10	9	3
Arqueação	62.625	62.625	66.519	58.236	49.775	49.775	49.775	42.195	13.818
Toneladas de porte bruto	80.532	80.532	83.933	71.743	61.428	61.428	61.428	52.878	18.425

Fonte: Instituto da Mobilidade e dos Transportes, 2017

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As potenciais pressões resultantes da atividade de transporte marítimo referem-se a pressões biológicas, pressões físicas e pressões de substâncias, resíduos e energia. As pressões biológicas identificadas incluem a **introdução ou dispersão de espécies não indígenas**, essencialmente, devido às águas de lastro dos navios e às incrustações (*fouling*), e a perturbação de espécies (p. ex., onde se reproduzem, repousam e se alimentam) devido à presença humana. As pressões físicas referem-se à **perturbação física do fundo marinho (temporária ou reversível)**, resultantes da ressuspensão dos fundos causada pelas hélices e ondulação. Por último, identificam-se também as pressões referentes a substâncias, resíduos e energia que decorrem da **introdução de outras substâncias (substâncias sintéticas, substâncias não sintéticas, radionuclídeos)** no meio marinho, provenientes dos combustíveis e lubrificantes utilizados e da carga transportada, e da **introdução de som antropogénico (contínuo de baixa frequência)**.

Não foram identificados serviços de ecossistemas de que a atividade transporte marítimo dependa.

Importância socioeconómica

Em termos da análise da atividade económica, no âmbito da subdivisão do Continente, tendo por base o Sistema de Contas Integradas das Empresas, analisam-se os indicadores relativos a **Número de Empresas, Número de Pessoal ao Serviço, Produção, VAB e Volume de Negócios**, durante os anos de 2010-2016 relativos às seguintes atividades económicas:

- 5010: Transportes marítimos de passageiros;
- 5020: Transportes marítimos de mercadorias.

Os valores mais recentes para a subdivisão do Continente referem-se ao ano 2016.

Na Tabela 36 apresentam-se os dados referentes ao indicador Número de Empresas para as atividades económicas do setor do transporte marítimo, para a subdivisão Continente e na Figura 47 apresenta-se a evolução do Número de Empresas, para o período 2010-2016.

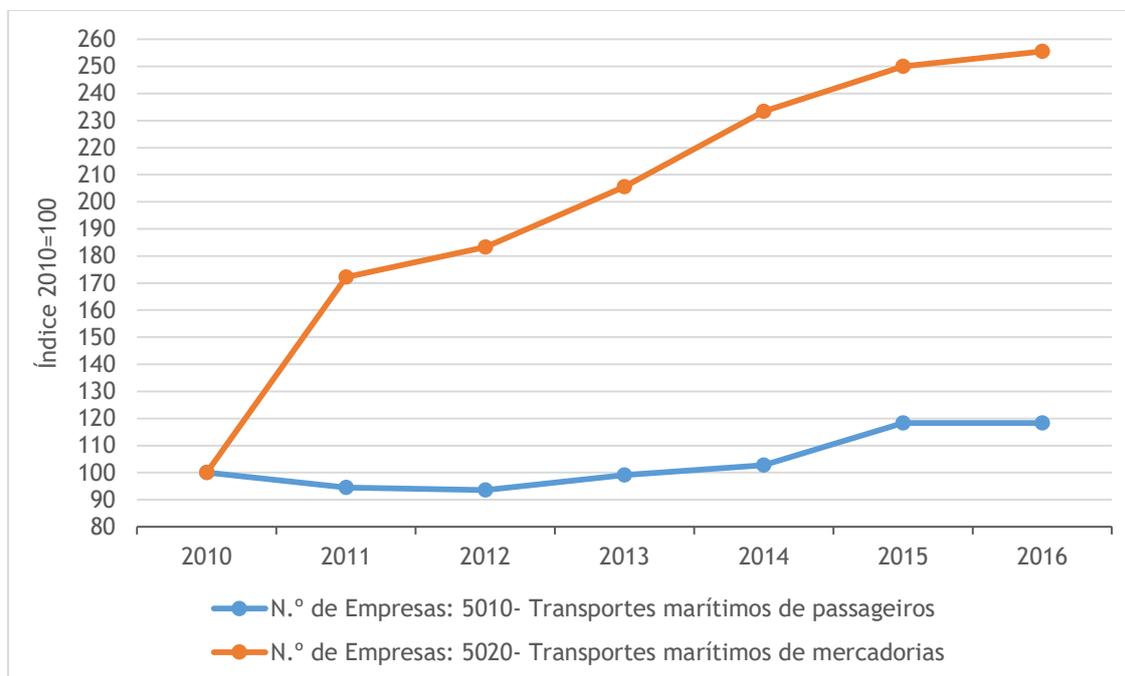
No período em análise, o setor do transporte marítimo teve um crescimento que se traduz no aumento de 18% (20 empresas) na atividade de transporte marítimo de passageiros e de 156% (28 empresas) na atividade de transporte marítimo de mercadorias.

Tabela 36 - N.º de Empresas das atividades económicas de transportes marítimos de passageiros (CAE 5010) e de transportes marítimos de mercadorias (CAE 5020), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CAE 5010: Número de Empresas (n.º)	109	103	102	108	112	129	129
CAE 5020: Número de Empresas (n.º)	18	31	33	37	42	45	46

Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 17.05.2018, atualizados em 08.02.2018

Figura 47 - Evolução do N.º de Empresas da atividade económica de transportes marítimos de passageiros (CAE 5010) e de transportes marítimos de mercadorias (CAE 5020), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)



Para a atividade económica de transportes marítimos de passageiros (CAE 5010) e para as restantes variáveis em análise, verifica-se que existem dados disponíveis apenas para os anos 2015 e 2016. Nestes dois anos, com exceção do VAB, todas as variáveis apresentam uma evolução favorável.

Assim, com base no Sistema de Contas Integradas das Empresas: o **Número de Pessoal ao Serviço** (pessoas) varia entre 308 (2015) e 318 (2016), a **Produção** (euros) varia entre 8.711.410 (2015) e 9.124.377 (2016) e o **Volume de Negócios** (euros) varia entre 8.985.823 (2015) e 9.615.785 (2016). Em sentido inverso, o **VAB** varia entre 4.835.992 (2015) e 4.743.139 (2016).

Na Tabela 37 apresentam-se os valores referentes aos indicadores em análise para a atividade de transportes marítimos de mercadorias e na Figura 48 apresenta-se a sua evolução para o período 2010-2016.

No período em análise, todos os indicadores analisados apresentam um desempenho positivo, com exceção do Número de Pessoal ao Serviço. Importa relevar este facto, dado que se observa que o Número de Empresas registou uma evolução inversa registando um aumento de 156%.

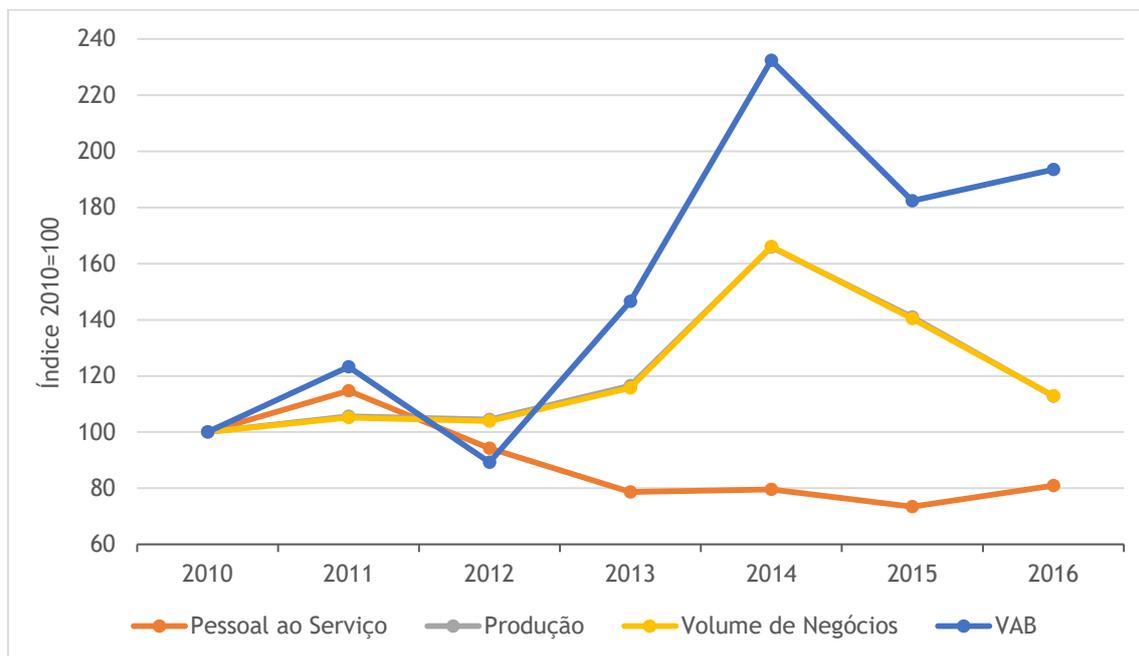
Em termos da análise da evolução dos indicadores, destaca-se o aumento do VAB em 94% (16,5 milhões de euros), da Produção em 13% (28,0 milhões de euros) e do Volume de Negócios em 13% (27,7 milhões de euros). Conforme acima referido, o Número de Pessoal ao Serviço decresce 19% (-66 pessoas).

Tabela 37 - Atividade económica de transportes marítimos de mercadorias (CAE 5020), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Pessoal ao Serviço (n.º)	347	398	327	273	276	255	281
Produção (€)	218.895.383	231.188.300	228.654.658	254.993.159	363.212.385	308.607.142	246.844.985
Volume de Negócios (€)	215.365.450	226.429.592	223.681.341	249.386.987	357.891.332	302.347.514	243.059.055
VAB (€)	17.602.736	21.686.638	15.704.748	25.790.394	40.907.985	32.103.464	34.073.843

Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 17.05.2018, atualizados em 08.02.2018

Figura 48 - Evolução da atividade económica de transportes marítimos de mercadorias (CAE 5020), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2015) (2010=100)



Tendência futura

Estima-se que mais de 80% do volume global do comércio de mercadorias correspondente a mais de 70% do seu valor comercial é transportado por via marítima¹⁰. Os dados da UNCTAD, relativos a 2016, revelam números da ordem dos 10,3 mil milhões de toneladas de carga transportada por esta via. As projeções realizadas por este organismo apontam para um crescimento médio deste valor a médio prazo, entre 2017 e 2022, a taxas anuais em torno dos 3,2%. Este crescimento é sustentado pelo aumento do número de navios em circulação.

Nas últimas décadas assiste-se a uma crescente contentorização da carga fracionada ou a granel. Em resposta a esta tendência, as frotas marítimas mundiais têm aumentado a dimensão dos seus navios (boca, comprimento fora-a-fora e calado) resultando em impactos estruturais nas infraestruturas portuárias.

Nas dimensões tecnológica e ambiental, o transporte marítimo encara novos desafios que passam pelo recurso a fontes de abastecimento mais limpas, a redução de emissões de dióxido de carbono, bem como, o recurso a outras fontes energéticas (energia eólica offshore e energia das ondas) para fornecimento a navios em porto.

¹⁰ Review of Maritime Transport 2017. UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development), United Nations Publication ISBN 978-92-1-112922-9, eISBN 978-92-1-362808-9.

A utilização de GNL na propulsão dos navios poderá constituir um fator de competitividade e uma nova área de negócios, capaz de promover a transferência modal do transporte, com vantagem para o transporte marítimo, respondendo à evolução verificada ao nível do abastecimento de bancas a navios (*offshore bunkering*). É nesta dimensão que Portugal poderá afirmar-se como uma área de serviço de GNL para o Atlântico inovadora e competitiva.

3.3.4 Recreio, desporto e turismo

3.3.4.1 Análise global do agrupamento - Conta Satélite do Mar

A análise efetuada em seguida tem por base a informação incluída no agrupamento da CSM correspondente a “recreio, desporto, cultura e turismo”.

Segundo os resultados da CSM para o período 2010-2013, este agrupamento compreendeu 43.370 unidades de atividade económica, congregando 73,8% das cerca de 60 mil unidades abrangidas pela CSM. Analisando o Valor Acrescentado Bruto (VAB) da CSM por agrupamento, no mesmo período, verificou-se que este agrupamento representou, em média, um VAB de cerca de 1.660 milhões de euros, correspondente a 35,5% do VAB do total da economia mar. O agrupamento “recreio, desporto, cultura e turismo” concentrou 28,6% do emprego na CSM, empregando um equivalente a 45.950 pessoas a tempo completo (ETC, Equivalente a Tempo Completo). Este agrupamento esteve também em evidência no que se refere às remunerações pagas, representando, 32,8% das remunerações na CSM. As remunerações médias do agrupamento são superiores à remuneração média da economia nacional, representando 118,4%.

3.3.4.2 Náutica desportiva

Caracterização da atividade

A análise do setor da náutica desportiva é efetuada com base nos dados do desporto náutico federado.

A comparticipação financeira das modalidades desportivas federadas procede de vários programas do IPDJ, como sejam o DPD - Desenvolvimento da Prática Desportiva, o ARSN - Alto rendimento e Seleções nacionais (inclui o apoio concedido ao COP e CPP referente ao Programa de Preparação Olímpica e Paralímpica, respetivamente, e o programa de apoio à organização de Missões a Eventos Multidesportivos Internacionais), o EDI - Eventos Desportivos Internacionais, o FRH - Formação de

Recursos Humanos, o PNR - Programas Não Regulares, o ET - Enquadramento Técnico e o APT - Apetrechamento.

Conforme se pode verificar na Tabela 38, ao longo do período em análise, a comparticipação financeira total apresenta uma tendência de decréscimo, apesar de em 2014 se inverter essa tendência. Na Figura 49 apresenta-se a evolução do total de financiamento anual, da comparticipação financeira para as modalidades náuticas e a percentagem deste financiamento, tendo como referência base o ano de 2010. Verifica-se que a evolução da comparticipação total apresenta um decréscimo de 5% (face ao ano base de 2010).

As modalidades náuticas federadas representam no período em análise, em média, 11% do total do financiamento. Em 2010, a percentagem de financiamento das modalidades náuticas desce para valores abaixo de 10% do total, provavelmente devido à falta de dados do financiamento da vela, iniciando-se a partir daí o aumento gradual do seu peso face ao total da comparticipação financeira das modalidades desportivas.

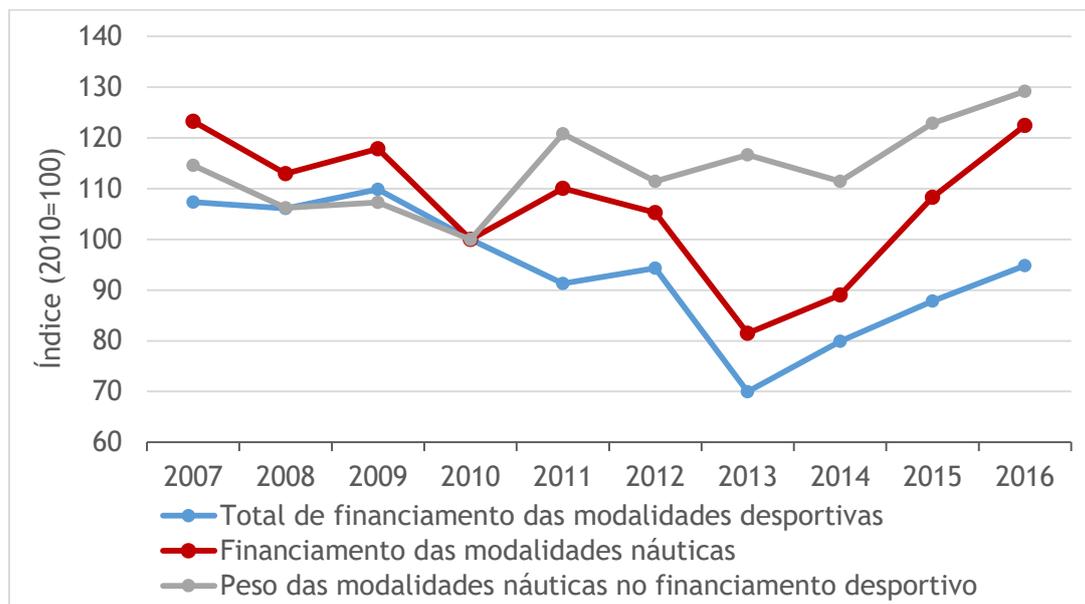
Tabela 38 - Total anual de comparticipação financeira (milhares de euros) e percentagem relativa às modalidades náuticas (2007-2017)

Federações	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total de financiamento anual das modalidades desportivas (1.000 €)	44.915	44.377	45.946	41.829	38.180	39.466	29.267	33.433	36.736	39.676
Total de comparticipação das modalidades náuticas (1.000 €)	4.948	4.533	4.730	4.014	4.418	4.227	3.270	3.574	4.347	4.915
Peso das modalidades náuticas no financiamento anual (%)	11,0	10,2	10,3	9,6	11,6	10,7	11,2	10,7	11,8	12,4

Fonte: IPDJ, com cálculos DGPM

NOTA: em 2015 os programas DPD (Desenvolvimento da Prática Desportiva) - inclui o programa de deslocações às regiões autónomas e atividades regulares) + ET (Enquadramento técnico) + ARSN (Alto rendimento e Seleções Nacionais) - inclui o apoio concedido ao COP e CPP referente ao Programa de Preparação Olímpica e Paralímpica, respetivamente, e o programa de apoio à organização de Missões a Eventos Multidesportivos Internacionais, foram incluídos num só programa de atividades regulares. Este programa, em conjunto com o apoio à organização de eventos desportivos internacionais, de forma genérica, é a base de apoio a toda a prática desportiva federada (formal). (Extraído de Tabela Financiamento - Ficheiro Excel (2018-12-12) (<http://www.idesporto.pt/conteudo.aspx?id=103>))

Figura 49 - Evolução do total anual de financiamento das modalidades desportivas, comparticipação financeira para as modalidades náuticas e o peso destas modalidades no total de financiamento nacional. (2007-2017) (2010=100)



Não obstante a diminuição do financiamento total anual das modalidades desportivas, o peso do financiamento das modalidades náuticas apresenta uma tendência de crescimento, apesar das oscilações verificadas entre 2011 e 2014. A comparticipação financeira a estas modalidades registou em 2017 um aumento de 18% face ao ano base (2010).

Desagregando a comparticipação financeira pelas modalidades náuticas (Tabela 39), verifica-se que, em 2017, a natação (46%), seguida da vela (16%), canoagem (13%) e remo (9%), são as modalidades com maior percentagem de financiamento. Por outro lado, a motonáutica atinge os 5% e o surf os 4%, enquanto as restantes modalidades registam percentagens de financiamento inferiores (atividades subaquáticas com 3%, pesca desportiva com 2% e pesca desportiva de alto mar com 2%). Quanto ao jet ski, a ausência de valores na Tabela a partir do ano 2013 deve-se ao facto da modalidade ter deixado de obter qualquer financiamento a partir dessa data.

Tabela 39 - Comparticipação financeira (milhares de euros) das modalidades náuticas por federação desportiva (2007-2017)

Federações	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Atividades subaquáticas	96,2	75,4	66,8	66,8	66,8	63	55,6	71,5	93,5	94,5	137,5
Canoagem	463,1	407,5	468	449,5	412,6	523,4	456,8	340	654	586,5	618,5
Jet Ski	163,7	132,5	135,5	132,5	99,5	42,1	0	0	0	0	0
Motonáutica	155,1	97,5	125	120	126,8	134	122,9	165,5	201,5	229,7	220,5
Natação	1.998,4	2.011,1	2.006,2	2.055,4	1.834,0	1.797,0	1.382,9	1.590,8	1.953,4	2.270,4	2.171,3
Pesca desportiva do alto mar	44,0	42,5	44	54	44	42	63,7	58,5	34,5	34,5	74
Pesca desportiva	134,5	129	120	120	127,5	116,5	93,0	91,5	90	90	90
Remo	675,9	560,8	654	884	813,0	518,1	337,1	415	462	510,2	441
Surf	158,7	145,8	189,7	131,7	149,8	161	129,8	129	165	221,8	209,0

Vela	1.058,5	931,5	920,5	0	744,4	829,6	628,1	712	693,5	877,3	782
Total (modalidades náuticas)	4.948,1	4.533,6	4.729,7	4.013,9	4.418,4	4.226,7	3.269,9	3.573,8	4.347,4	4.914,9	4.743,8

Fonte: IPDJ, 2018

Clubes de Modalidades Náuticas

Relativamente aos clubes de modalidades náuticas, conforme se pode observar na Tabela 40, verifica-se que, no período em análise, estes representam em média, cerca de 10% da totalidade de clubes existentes no país. Constata-se também uma diminuição progressiva do número de clubes de modalidades náuticas, situação que também se verifica relativamente ao total de clubes por Federação Desportiva, ainda que de forma mais acentuada no caso das modalidades náuticas. Em 2007 regista-se uma diminuição de 24% de clubes de modalidades náuticas, face ao ano base (2010).

Dentro dos clubes de modalidades náuticas, a pesca desportiva é a modalidade mais representada de 2007 a 2017, com uma média de 276 clubes (cerca de 26% das modalidades náuticas). Seguem-se a natação com uma média de 251 clubes (24%), o surf com 158 (15%), a canoagem com 88 (9%), a vela com 85 (8%), as atividades subaquáticas com 53 (5%), o remo com 51 (5%), a motonáutica com 39 (4%), a pesca de alto mar com 27 (3%) e o jet ski com 15 (1%).

Tabela 40 - Número de clubes de modalidades náuticas por federação desportiva (2007-2017)

Federações	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Atividades subaquáticas	57	61	32	57	57	56	54	49	58	51	52
Canoagem	102	95	93	91	89	84	80	82	83	85	85
Jet ski	32	28	28	28	23	29	0	0	0	0	0
Motonáutica	31	33	38	39	41	41	40	35	35	47	51
Natação	304	324	285	304	204	232	199	209	233	212	252
Pesca desportiva de alto mar	21	23	24	27	23	24	30	22	32	35	37
Pesca desportiva	300	287	309	314	302	280	273	262	241	237	235
Remo	58	57	58	57	56	56	57	58	29	35	45
Surf	157	194	209	237	255	239	79	80	109	92	92
Vela	134	86	72	78	80	70	85	81	82	83	86
Total de Clubes de Atividades Náuticas	1.196	1.188	1.148	1.232	1.130	1.111	897	878	902	877	935
TOTAL de Clubes	12.173	11.709	11.618	11.291	10.862	10.615	10.236	10.455	10.586	10.765	10.748

Fonte: IPDJ, com cálculos DGPM

Medalhas em Desportos Náuticos

No período de 2005 a 2014, os atletas federados portugueses conquistam 2.990 medalhas, divididas em 697 em modalidades olímpicas e 2.293 em modalidades não olímpicas.

Das 697 medalhas conquistadas em modalidades olímpicas (Tabela 41), verifica-se que 80 (11%) pertencem a 4 modalidades náuticas: canoagem (43), natação (17), vela (11) e remo (9). No período em análise, a canoagem conquista medalhas em todos os anos com exceção do ano 2008.

Tabela 41 - Medalhas conquistadas em desportos náuticos - Modalidades Olímpicas (2005-2014)

Medalhas*	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014**
Total de medalhas	189	296	241	260	324	311	316	295	313	445
Total de medalhas em Modalidades Olímpicas	66	92	36	34	110	89	54	59	45	112
Total de medalhas em Modalidades Olímpicas Náuticas	10	4	5	5	7	9	12	5	8	16
Canoagem	2	2	3	0	5	4	8	4	6	9
Natação	7	1	0	0	2	1	0	0	1	5
Remo	1	0	0	0	0	4	3	1	0	0
Vela	0	1	2	5	0	0	0	0	1	2

Fonte: IPDJ, 2018

* Em Jogos Olímpicos, Jogos Paralímpicos, Campeonatos do Mundo, Campeonatos da Europa, Universíadas, Festivais Olímpicos da Juventude, Jogos Mundiais, Surdolímpicos, Jogos da Comunidade dos Países de Língua Oficial Portuguesa (CPLP) e da Lusofonia

** Os dados de 2014 incluem as medalhas obtidas nos Jogos da Lusofonia, Goa 2014, inicialmente previstos para 2013, que por questões logísticas foram adiados para este ano.

Nota: Não existindo dados disponíveis para 2015, foi utilizada a série dos últimos 10 anos com dados disponíveis, pelo que se inicia a análise a partir de 2005

Na Tabela 42 são apresentadas as medalhas conquistadas pelos atletas federados de desportos náuticos em modalidades não olímpicas, no período de 2005 a 2014.

Verifica-se que das 2.293 medalhas conquistadas nestas modalidades no período em análise, 314 (14%) são relativas a desportos náuticos.

A pesca desportiva e o surf são as modalidades em que todos os anos são conquistadas medalhas.

Tabela 42 - Medalhas conquistadas em desportos náuticos - Modalidades não Olímpicas (2005-2014)

Medalhas*	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014**
Total de medalhas	189	296	241	260	324	311	316	295	313	445
Total de medalhas em Modalidades não Olímpicas	123	204	205	226	214	222	262	236	268	333
Total de medalhas em Modalidades não Olímpicas Náuticas	33	49	36	26	21	27	19	23	36	44
Atividades Subaquáticas	2	2	3	0	3	0	2	2	0	3
Canoagem	2	3	2	0	9	6	5	7	11	9
Motonáutica	3	6	0	1	0	4	2	1	3	15
Natação	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pesca Desportiva	7	26	19	5	4	5	2	6	5	9
Pesca Desportiva do Alto Mar	0	3	0	2	0	0	0	0	2	0
Remo	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Surf	8	6	9	18	4	6	8	7	5	6
Vela	9	3	3	0	1	6	0	0	9	1

Fonte: IPDJ, 2018

* Em Jogos Olímpicos, Jogos Paralímpicos, Campeonatos do Mundo, Campeonatos da Europa, Universíadas, Festivais Olímpicos da Juventude, Jogos Mundiais, Surdolímpicos, Jogos da CPLP e da Lusofonia

*** Os dados de 2014 incluem as medalhas obtidas nos Jogos da Lusofonia, Goa 2014, inicialmente previstos para 2013, que por questões logísticas foram adiados para este ano.*

Nota: Não existindo dados disponíveis para 2015, foi utilizada a série dos últimos 10 anos com dados disponíveis, pelo que se inicia a análise a partir de 2005

Praticantes de Modalidades Náuticas

Verifica-se um aumento gradual do total de praticantes federados ao longo do período em análise (Tabela 43). Quanto à percentagem de praticantes federados de desportos náuticos, constata-se uma tendência de decréscimo entre 2007 e 2013, de 4,8% para 4,5%. No entanto, em 2014, esta tendência inverte-se, com o peso dos praticantes federados de desportos náuticos a atingir, em 2017, o valor mais elevado do período em análise, correspondente a 12,7%. Esta situação deve-se ao significativo aumento do número de praticantes federados da modalidade de natação, que mais que quintuplica em relação a 2013.

Tabela 43 - Número de praticantes federados de modalidades náuticas vs. total de praticantes federados (2007-2017)

Federações	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Praticantes federados de modalidades náuticas (n.º)	23.425	24.627	24.804	26.357	25.357	24.343	23.495	33.454	56.219	65.923	79.070
Peso praticantes federados de modalidades náuticas (%)	4,8	5,0	4,8	5,0	4,8	4,6	4,5	6,2	9,9	11,2	12,7
Total de praticantes federados (n.º)	484.090	489.428	513.005	522.433	523.168	524.093	523.995	543.578	566.366	590.668	624.001

Fonte: IPDJ, 2018

Na Tabela 44 apresenta-se a distribuição dos praticantes federados por modalidade náutica. Constata-se que, em 2017, se regista um crescimento do total de praticantes federados de 200%, face ao ano base (2010). Conforme atrás referido, o aumento do número de praticantes federados de modalidades náuticas deve-se a um significativo aumento, a partir de 2014, de praticantes federados de natação, que em 2017 regista um aumento de 475% face a 2010.

Tabela 44 - Número de praticantes federados em modalidades náuticas (2007-2017)

Federações	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Atividades subaquáticas	1.994	1.700	1.353	1.272	1.257	1.069	1.093	1.110	1.520	1.529	1.531
Canoagem	2.050	2.223	2.346	2.270	2.354	2.357	2.322	2.304	2.577	2.588	2.599
Jet Ski	691	695	519	508	522	462	0	0	0	0	0
Motonáutica	397	454	320	308	194	290	355	287	178	127	114
Natação	8.276	9.259	10.127	11.380	11.277	11.232	11.651	21.695	43.083	52.355	65.499
Pesca desportiva	3.411	3.528	3.362	3.930	3.566	3.313	2.892	2.841	2.652	2.503	2.559
Pesca Desportiva de Alto Mar	266	290	272	292	317	224	175	204	265	316	382
Remo	1.443	1.633	1.666	1.722	1.786	1.737	1.632	1.479	1.575	1.634	1.637
Surf	1.854	1.958	1.971	2.016	2.033	1.745	1.501	1.693	2.144	2.494	2.382
Vela	3.043	2.887	2.868	2.659	2.051	1.914	1.874	1.841	2.225	2.377	2.367
Total	23.425	24.627	24.804	26.357	25.357	24.343	23.495	33.454	56.219	65.923	79.070

Fonte: IPDJ, 2018

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos da atividade náutica desportiva dependem da natureza de cada uma das modalidades enquadradas neste âmbito. Em termos globais, identificam-se como potenciais pressões as seguintes: pressões biológicas e pressões de substâncias, resíduos e energia.

As potenciais pressões biológicas resultantes da atividade náutica desportiva estão associadas à **extração ou mortalidade/lesão de espécies selvagens**, resultantes das modalidades de pesca desportiva e pesca desportiva de alto mar, à **introdução ou dispersão de espécies não indígenas** essencialmente devido a incrustações nas embarcações e à **perturbação de comunidades biológicas**¹¹ devido à **presença humana**, perturbação que pode incidir sobre os locais de reprodução, de alimentação ou de repouso das espécies. Por outro lado, as potenciais pressões de substâncias, resíduos e energia, estão associadas à **introdução de resíduos** e à **introdução de som antropogénico**, direta ou indiretamente, resultantes da atividade das embarcações ou do funcionamento das instalações náuticas, como as marinas e ancoradouros.

De igual modo, os serviços de ecossistemas de que a atividade náutica desportiva depende estão, conforme acima referido, dependentes da natureza de cada uma das modalidades desportivas, podendo, em termos globais, identificar-se uma relação desta atividade com o tema relativo a alimentação, a regulação dos efeitos nocivos de resíduos, tóxicos e outros contaminantes, a manutenção das condições físicas, químicas e biológicas e a sustentar e aumentar interações espirituais e culturais com os ecossistemas e paisagens. Os serviços de ecossistemas concretamente identificados referem-se a: **animais selvagens e seus outputs, todos os serviços de ecossistemas relacionados com a regulação de resíduos, tóxicos e de outros contaminantes e todos os serviços de ecossistemas relativos a manutenção das condições físicas, químicas e biológicas das águas salgadas**. Identificam-se também os serviços de ecossistemas referentes a **fruição de paisagens em diferentes ambientes** e de **utilização física de paisagens em diferentes ambientes**.

¹¹ A pressão aqui identificada difere da designação incluída na Diretiva (UE) 2017/845 da Comissão, de 17 de maio, na medida em que a Diretiva se refere à “perturbação de espécies”, tendo, no entanto, sido aqui adotada uma designação de âmbito mais restrito, ou seja, a “perturbação de comunidades biológicas”.

Importância socioeconómica

O desporto náutico federado e não federado tem já hoje um número expressivo de praticantes movendo uma dinâmica de atividades económicas não se dispondo, contudo de dados qualitativos quanto ao seu impacto direto ou indireto na economia portuguesa e na economia do mar.

Tendência futura

Nos últimos anos, concretamente entre 2014 e 2016, verifica-se uma assinalável tendência de crescimento do número de praticantes federados nas modalidades náuticas. Este incremento deve-se ao aumento do número de praticantes federados na modalidade de natação. Com efeito, este reflexo tem em conta o facto da prática desportiva de modalidades náuticas ter por base a prática de natação, na medida em que qualquer modalidade de desporto náutico tem por condição prévia a demonstração de boas capacidades natatórias pelos seus praticantes.

O número de praticantes federados da modalidade de natação poderá assim considerar-se um indicador da potencialidade de crescimento do número de praticantes das modalidades náuticas. Neste enquadramento, deverá ter-se também em consideração o facto de Portugal registar sucessos internacionais de grande relevo nas modalidades náuticas. Sucessos que passam por medalhas olímpicas e em campeonatos mundiais na modalidade de vela e em anos mais recentes na modalidade de canoagem. Estes sucessos têm um impacto significativo na projeção das modalidades náuticas e na capacidade de captar mais praticantes.

O crescimento da prática de modalidades náuticas e da relevância do desporto náutico no contexto nacional terá que passar pela criação de infraestruturas adequadas e uma correta articulação das federações desportivas com os portos de recreio, por forma a criar condições para a prática dos desportos náuticos pelas camadas mais jovens.

3.3.4.3 Desporto náutico escolar

Caracterização da atividade

De acordo com os dados da Direção-Geral de Educação, em 2017, o Desporto Escolar conta com 53 Centros de Formação Desportiva (CFD) no Continente, dos quais 41 vocacionados para a prática das modalidades náuticas. Existem ainda 2 CFD vocacionados para a prática da natação.

Os CFD constituem polos de desenvolvimento desportivo, dinamizados por Agrupamentos de Escolas (AE) ou Escolas Não Agrupadas (ENA), em parceria com federações, municípios e parceiros

locais. Visam a generalização e melhoria do desempenho desportivo, através da concentração de recursos humanos e materiais, em locais para onde possam convergir alunos de vários AE ou ENA, quer nos períodos letivos, quer em estágios de formação desportiva especializada, durante as interrupções letivas. Na Tabela 45 é apresentada a evolução do número de CFD e do número de alunos inscrito em atividades regulares nos CFD Náuticos, para os anos letivos de 2013/14 a 2016/17.

Tabela 45 - Número de Centros de Formação Desportiva (CFD) e n.º de alunos inscritos em atividades regulares nos CFD Náuticos

Centros de Formação Desportiva	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Total de CFD (n.º)	13	32	40	53
CFD Náuticos (n.º)	11	25	31	41
Alunos em atividades regulares nos CFD Náuticos (n.º)	578	544	1.749	2.402

Fonte: DGE, 2018

Os CFD são um meio para a generalização da prática de modalidades de difícil acesso e para a melhoria do desempenho desportivo dos alunos, contribuindo para:

- Promoção dos múltiplos usos do mar;
- Promoção das atividades náuticas nos Programas Nacionais de Educação Física;
- Valorização do mar como uma infraestrutura de lazer e de prática desportiva;
- Sensibilização e compromisso dos alunos para a preservação da vida marinha;
- Contribuição do Ministério da Educação na Estratégia Nacional para o Mar até 2020;
- Estabelecer colaborações e parcerias entre os CFD, Centros de Formação de Professores, estruturas intermunicipais (nos concelhos com CFD) e Clubes Desportivos Federados;
- Inclusão de docentes de vários agrupamentos num projeto único de dinamização desportiva;
- Criação de parcerias com Federações/Clubes locais para utilização de instalações desportivas, materiais e embarcações, bem como com Câmaras Municipais, para utilização de infraestruturas e transportes.

Em 2017, os CFD Náuticos incluem as seguintes atividades desportivas: canoagem, remo, surf e vela. A modalidade mais representada é a canoagem (existe em 31 CFD), seguida pela vela (em 18 CFD), o surf (em 15 CFD) e o remo (em 11 CFD).

Apresenta-se na Tabela 46 o número de alunos inscritos nos Grupos Equipas em atividade regular nas modalidades de vela, de remo, de canoagem, de surf e de prancha à vela, bem como a respetiva percentagem face ao total de modalidades no universo do desporto escolar, para os anos letivos de 2013/14 a 2016/17, de acordo com a Base de Dados do Desporto Escolar.

Verifica-se que a modalidade náutica com maior expressão no âmbito do desporto escolar é a canoagem que, ao longo do período em análise, representa cerca de 50% do total de alunos inscritos nos CFD Náuticos. Em termos da representatividade das modalidades náuticas no total de modalidades incluídas no desporto escolar, verifica-se que o valor regista uma evolução positiva representando, em 2016, cerca de 2,08% do total de alunos inscritos no desporto escolar.

Tabela 46 - Distribuição dos alunos inscritos nos Grupos Equipas dos CFD Náuticos

Modalidades	2013/14		2014/15		2015/16		2016/17	
	Alunos	%	Alunos	%	Alunos	%	Alunos	%
Canoagem	1.463	0,79	1.613	0,86	1.643	0,88	1.651	0,92
Surf	997	0,54	908	0,48	1172	0,63	1327	0,74
Vela	434	0,23	578	0,31	564	0,30	611	0,34
Remo	60	0,03	94	0,05	173	0,09	131	0,07
Prancha à Vela	8	0,00	8	0,00	24	0,01	26	0,01
Total	2.962	1,59	3.201	1,70	3.576	1,91	3.746	2,08

Fonte: DGE, 2018

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As potenciais pressões resultantes da atividade de desporto náutico escolar incluem pressões referentes a substâncias, resíduos e energia, associadas à **introdução de resíduos**, que resultam diretamente da atividade desportiva ou da pressão sobre o meio marinho das instalações náuticas e de apoio às modalidades.

Os serviços de ecossistemas de que a atividade náutica desportiva depende estão relacionados com o tema relativo a regulação dos efeitos nocivos de resíduos, tóxicos e outros contaminantes e com o tema referente a sustentar e aumentar interações espirituais e culturais com os ecossistemas e paisagens. Os serviços de ecossistemas concretamente identificados referem-se a: **todos os serviços de ecossistemas relacionados com a regulação de resíduos, tóxicos e de outros contaminantes e fruição de paisagens em diferentes ambientes e de utilização física de paisagens em diferentes ambientes.**

Importância socioeconómica

O desporto náutico escolar apresenta uma evolução positiva tanto ao nível do número de CFD Náuticos como do número de alunos inscritos em atividades regulares. As atividades dos CFD Náuticos envolvem um número expressivo de praticantes movendo uma dinâmica de atividades económicas associadas. A componente formativa é garantida pelo quadro de docentes das escolas associadas, devendo contabilizar-se adicionalmente o transporte de alunos e os equipamentos desportivos necessários à prática destas modalidades não se dispondo, no entanto, de dados quanto ao seu impacto direto ou indireto na economia portuguesa e na economia do mar.

Tendência futura

A atividade desportiva escolar nas modalidades náuticas representa a contribuição do Ministério da Educação para a Estratégia Nacional para o Mar até 2020. O desporto náutico escolar tem registado uma tendência de crescimento cimentada na atuação e nas parcerias estabelecidas pelos CFD com estruturas intermunicipais e clubes desportivos federados. Até 2020 é expectável que o número de alunos inscritos em CFD Náuticos venha progressivamente a aumentar como consequência da utilização crescente das infraestruturas implementadas e das parcerias estabelecidas.

3.3.4.4 Náutica de recreio

Caracterização da atividade

A Estratégia para o Turismo 2027 (ET 27), com a qual se pretende afirmar o Turismo como eixo de desenvolvimento económico e ambiental em todo o território, posiciona o país como um dos destinos turísticos mais competitivos e sustentáveis do mundo. Na ET 27 foram identificados ativos turísticos estratégicos diferenciadores entre os quais o mar e a água. No caso do ativo mar considerou-se a orla costeira de excelência, a vasta biodiversidade marinha, as condições naturais e infraestruturais para cruzeiros turísticos e, ainda, a oferta de 579 praias e de 52 marinas, portos e docas de recreio de reconhecida qualidade.

A ET 27 consubstancia assim o referencial estratégico para o turismo sustentado em cinco eixos estratégicos, contendo cada um deles um conjunto de linhas de atuação onde são identificadas tipologias de projetos, e cuja implementação concorre para a execução e materialização da ET 27, porquanto os mesmos serão prioritários para o desenvolvimento turístico do país e das regiões.

No âmbito do Eixo Valorizar o Território e as Comunidades, foi identificada a linha de atuação “Afiramar o turismo na economia do mar”, na qual foram referenciadas tipologias de projetos de entre as quais destacamos, para efeitos do presente relatório, as seguintes:

- Reforço do posicionamento de Portugal como destino de atividades náuticas, desportivas e de lazer associadas ao mar, em toda a costa, e como destino de surf de referência internacional;
- Dinamização e valorização de infraestruturas, equipamentos e serviços de apoio ao turismo náutico, nomeadamente, portos, marinas e centros náuticos;

- Atividades náuticas de usufruto do mar ligadas ao mergulho, vela, canoagem, observação de cetáceos e aves marinhas, pesca, passeios marítimo-turísticos e atividades de praia, que integrem a sustentabilidade na cultura náutica do mar;
- Dinamização de “rotas de experiências” e ofertas turísticas em torno do mar e das atividades náuticas;
- Ações de valorização do litoral, incluindo a requalificação das marginais e valorização das praias.

A

Tabela 47 contempla a evolução do número de empresas registadas no Turismo de Portugal para a prática de atividades de animação turística mediante a utilização de embarcações, bem como outras atividades de animação turística praticadas em água, como sejam, mergulho, *snorkeling* e similares. O critério utilizado para a sua distribuição territorial foi o da localização da sede das empresas e não a do local de realização das atividades, sendo certo que não há qualquer limite geográfico para a atuação destas empresas, podendo muitas atuar em todo o país e outras desenvolver a sua atividade localmente. Por outro lado, também não se distinguem as empresas que atuam no mar das que exercem a sua atividade exclusivamente em rios ou albufeiras.

Tabela 47 - Número de registos de empresas de animação turística com atividades náuticas* por localização** (NUTS III do Continente)

NUTS III	Até 2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total registos
Alentejo Central	9	1	3	0	2	2	2	3	22
Alentejo Litoral	20	6	6	1	2	4	9	9	57
Algarve	158	41	23	33	51	43	47	59	455
Alto Alentejo	0	1	2	0	1	0	0	3	7
Alto Minho	14	5	6	2	4	4	6	3	44
Alto Tâmega	4	0	0	1	0	0	1	1	7
Alto Tâmega e Sousa	2	0	0	1	3	2	2	0	10
Área Metropolitana de Lisboa	88	46	47	47	63	72	91	88	542
Área Metropolitana do Porto	28	8	9	8	20	18	15	21	127
Ave	2	0	1	4	1	3	2	5	18
Baixo Alentejo	4	0	2	1	1	0	1	2	11
Beira Baixa	3	3	1	2	2	1	0	1	13
Beiras e Serra da Estrela	6	1	1	0	0	0	0	2	10
Cávado	8	7	2	3	4	5	4	1	34
Douro	11	2	1	1	3	2	4	1	25
Lezíria do Tejo	4	2	3	0	2	0	1	1	13
Médio Tejo	7	2	0	1	5	2	2	5	24
Oeste	25	18	10	4	14	16	22	19	128
Região de Aveiro	12	5	5	6	9	11	4	8	60
Região de Coimbra	9	4	3	0	2	5	7	6	36
Região de Leiria	5	2	1	0	5	1	3	1	18
Região Viseu Dão Lafões	4	1	1	0	1	0	2	1	10
Trás-os Montes	6	2	1	0	1	1	2	2	15
Total do Continente	429	157	128	115	196	192	227	242	1.686

Fonte: RNAAT 12.06.2018

* Incluem-se atividades marítimo-turísticas (atividades de animação turística desenvolvidas mediante a utilização de embarcações com fins lucrativos) como outras atividades de animação turística praticadas em água, como sejam mergulho, snorkeling e similares.

** A localização refere-se ao registo da sede da empresa.

NOTA: as atividades marítimo turísticas classificadas de acordo com o art.º 4.º, do n.º 2, do Decreto-Lei n.º 108/2009, 15 de maio, incluem: passeio marítimo-turísticos, aluguer de embarcações (com ou sem tripulação), serviços efetuados por táxis fluviais ou marítimos, pesca turística, serviços de natureza marítimo-turística prestados mediante embarcações atracadas ou fundeadas, aluguer ou utilização de motas de água e pequenas embarcações dispensadas de registo, pesca turística, serviços de natureza marítimo-turística prestados mediante embarcações atracadas ou fundeadas, aluguer ou utilização de motas de água e pequenas embarcações dispensadas de registo, outros serviços, designadamente, serviços de reboque de equipamentos recreativos como bananas, paraquedas, esqui aquático.

Para a caracterização das atividades náuticas de usufruto do mar, como são as utilizações marítimo-turísticas e de praia, que integrem a sustentabilidade na cultura náutica do mar, apresentam-se na Tabela 48 os dados referentes ao número de registo de embarcações de recreio ativas até 2016. Verifica-se que a grande maioria dos registos de embarcações de recreio se enquadra no tipo 5, referente a águas abrigadas. Estas embarcações são concebidas e adequadas para navegar em zonas de fraca agitação marítima, junto à costa e em águas interiores. De

salientar ainda que as embarcações do tipo 5, movidas à vela ou a motor, podem navegar num raio de 3 milhas de um porto de abrigo. As embarcações de recreio do Tipo 5 constituem-se como as mais relevantes para as atividades náuticas de usufruto do mar.

Consideram-se também incluídas dentro do tipo 5 as embarcações movidas exclusivamente a remos, bem como, as embarcações designadas por motas de água e por pranchas motorizadas (jet-ski), cujo peso na proporção de embarcações do tipo 5 se considera relevante.

Tabela 48 - Número de registos de embarcações de recreio ativas até 2016

Registo de embarcações de recreio		Ativas até 2016	
		n.º	%
Tipo 1	Oceânica	173	0,4
Tipo 2	Largo	66	0,2
Tipo 3	Costeira	695	1,7
Tipo 4	Costeira Restrita	2.073	5,1
Tipo 5	Águas Abrigadas	37.355	92,5
Total		40.362	100,0

Fonte: DGRM, 2018

Outro indicador importante para a caracterização da atividade náutica de recreio trata-se do número de emissão de cartas de navegadores de recreio. Na Tabela 49 apresentam-se os dados relativos à emissão de cartas de embarcações de recreio no segmento de entretenimento, desporto, turismo e cultura. Os dados incluem as ações relativas a emissões de cartas, renovações, emissão de 2.ª via e equiparações.

Os valores apresentam uma tendência de crescimento indicativa da expansão desta atividade. Esta tendência está relacionada com o crescimento do número de embarcações e de desportistas náuticos federados ou praticantes não federados.

Tabela 49 - Número de processos concluídos no âmbito da náutica de recreio para a emissão, renovação ou equiparação de cartas de navegador de recreio, no segmento de entretenimento, desporto, turismo e cultura

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Emissões de cartas	4.934	4.509	4.574	4.214	3.797	4.111	4.065	4.520	4.319	5.064
Renovações de cartas	4.090	4.380	4.251	5.637	5.417	7.438	5.985	4.750	4.844	5.767
Emissões de 2.ª via	791	880	767	775	546	735	576	521	436	516
Equiparações	782	579	644	586	451	519	654	482	506	796
Total do Continente	10.597	10.348	10.236	11.212	10.211	12.803	12.280	10.273	10.105	12.143

Fonte: DGRM, 2018

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As potenciais pressões resultantes da atividade náutica de recreio referem-se a pressões biológicas decorrentes da **introdução ou dispersão de espécies não indígenas** resultante de incrustações nas embarcações, e da **perturbação de comunidades biológicas devido à presença humana**, perturbação que pode incidir sobre os locais de reprodução, de alimentação ou de repouso das espécies, decorrentes da modificação dos habitats bentónicos e comunidades associadas. Identificam-se, também, pressões referentes a substâncias, resíduos e energia, associadas à **introdução de resíduos** e à **introdução de som antropogénico**, que resultam diretamente da atividade das embarcações de recreio ou do funcionamento das instalações náuticas, como as marinas e ancoradouros.

Os serviços de ecossistemas de que a atividade náutica de recreio depende estão relacionados com os temas de regulação dos efeitos nocivos de resíduos, tóxicos e outros contaminantes, de manutenção das condições físicas, químicas e biológicas e com a sustentação e/ou aumento de interações físicas e intelectuais com os ecossistemas e paisagens. Deste modo, os serviços de ecossistemas concretamente identificados referem-se a **todos os serviços de ecossistemas relacionados com a regulação de resíduos, tóxicos e de outros contaminantes**, às **condições químicas das águas salgadas** e à **fruição de plantas, animais e paisagens em diferentes ambientes**.

Importância socioeconómica

Portugal reúne condições privilegiadas para a prática e o desenvolvimento das atividades náuticas associadas ao recreio e ao desporto. A fileira da náutica de recreio, pelas suas características, articula-se com as várias dimensões do território, nomeadamente, as dimensões cultural, social, económica e ambiental, pelo que a sua importância enquanto eixo de novas dinâmicas de desenvolvimento tem vindo a ser reconhecida em vários documentos de natureza estratégica. De acordo com a ENM 2013-2020 o turismo associado a atividades náuticas deverá ter um incremento muito forte no curto prazo.

Atendendo à natureza das inter-relações da fileira da náutica de recreio, e da diversidade de atividades associadas, este setor revela-se crescentemente complexo. A caracterização das inter-relações existentes e potenciais que lhe estão associadas constitui uma base de conhecimento fundamental para quantificar a importância socioeconómica desta atividade.

Tendo em conta que não existem dados estatísticos disponíveis não se revela possível proceder a uma análise da importância socioeconómica desta atividade. Realça-se, no entanto, o facto da atividade da náutica de recreio, entendida como o conjunto de atividades turísticas, de desporto e de lazer associadas em torno do vetor náutico, ter a capacidade de criar valor através das sinergias resultantes com atividades de construção e reparação (estaleiros navais, parques de oficinas e reparações e fornecedores de materiais para construção e reparação de embarcações), atividades de suporte (comércio e aluguer de embarcações e de equipamento náutico, atividade de formação, seguros e financiamento) e atividades complementares (instalação de equipamento flutuante e assistência, operações de dragagem e fornecimento de sinalização marítima).

Tendência futura

A afirmação do turismo na economia do mar, concretamente das utilizações marítimo-turísticos que integrem padrões de sustentabilidade na cultura náutica do mar, apresenta-se como uma atividade com grande potencial de crescimento.

Sem prejuízo de não se dispor de dados estatísticos atualizados que permitam extrapolar a evolução da náutica de recreio, estima-se um potencial aumento acentuado do número de embarcações de recreio e de navegadores de recreio face ao visível incremento do turismo náutico.

O Turismo de Portugal integra o projeto Portugal Náutico da Fórum Oceano, no âmbito do qual se irá implementar o conceito de Estações Náuticas (EN). Nesse contexto foi aprovado o Regulamento para a Certificação das Estações Náuticas, prevendo o reconhecimento de entre seis a dez Estações Náuticas em Portugal até 2019.

As Estações Náuticas são constituídas por uma rede de oferta turística náutica de qualidade, organizada a partir da valorização integrada de recursos náuticos presentes num território e da sua promoção, a qual inclui a oferta de alojamento, restauração, atividades náuticas e outras atividades e serviços relevantes para a atração de turistas e outros utilizadores, acrescentando valor e gerando emprego nas respetivas regiões.

Pretende-se no futuro oferecer ao turista uma diversidade de atividades náuticas, mas também de outras atividades de animação ligadas à cultura e ao ambiente local, criando experiências diversificadas e integradas que permitam prolongar o tempo médio de estadia.

As Estações Náuticas serão assim plataformas que visam garantir a qualidade do produto turístico e dos serviços prestados, bem como o apoio informativo e à reserva de alojamento e serviços, em termos a definir pelos agentes que a componham, e que será uma das condições de certificação e que poderão ter um papel positivo na dinamização do setor náutico em Portugal.

3.3.4.5 Marinas e portos de recreio (infraestruturas)

Caracterização da atividade

As infraestruturas de recreio assumem relevância na mobilidade de bens e pessoas a nível local, regional e mesmo internacional, estão associadas a atividades de turismo e de recreio náutico, e em Portugal tem-se assistido ao desenvolvimento de infraestruturas de apoio à náutica de recreio quer sejam de iniciativa privada quer sejam de iniciativa pública.

Na Tabela 50 encontra-se sistematizada a informação recolhida sobre as principais marinas e portos de recreio na subdivisão do Continente.

Tabela 50 - Principais marinas e portos de recreio do Continente

	localização	N.º de amarrações	Operador
Núcleo de recreio/náutica de Vila Praia de Âncora	Vila Praia de Âncora		Docapesca
Viana Marina	Viana do Castelo	307	Administração dos portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo
Marina de Esposende			Docapesca
Marina da Póvoa	Póvoa de Varzim	241	Clube Naval Povoense
Marina de Vila do Conde	Vila do Conde		Câmara Municipal de Vila do Conde
Marina Porto Atlântico	Leça da Palmeira	240	Marina Porto Atlântico
Porto de Recreio do Carregal	Carregal-Ovar	183	NADO - Náutica Desportiva Ovarense
Marina da Torreira	Torreira-Aveiro	150	Associação Náutica da Torreira
Porto de Recreio da Figueira da Foz	Figueira da Foz	200	Administração do Porto da Figueira da Foz
Porto de Recreio da Nazaré	Nazaré	53	Docapesca
Porto de Recreio Clube Naval Nazaré	Nazaré	150	Docapesca
Marina da Ribeira	Peniche	144	Docapesca

Núcleo da Atividade Marítimo Turística do Porto de Peniche	Peniche	32	Docapesca
Marina de Cascais	Cascais	650	Marcascais
Porto de Recreio de Oeiras	Oeiras	274	OeirasViva
Doca de Recreio do Bom Sucesso	Lisboa	163	Administração do Porto de Lisboa
Doca de Recreio de Belém	Lisboa	194	Administração do Porto de Lisboa
Doca de Recreio de Santo Amaro	Lisboa	331	Administração do Porto de Lisboa
Doca de Recreio de Alcântara	Lisboa	442	Administração do Porto de Lisboa
Marina Parque das Nações	Lisboa	602	Marina Parque das Nações
Porto de Recreio de Sesimbra	Sesimbra	234	Clube Naval de Sesimbra
Doca de Recreio das Fontainhas	Setúbal	150	Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra
Porto de Recreio de Sines	Sines	230	Administração do Porto de Sines
Marina de Portimão	Portimão	620	Marina de Portimão
Marina de Lagos	Lagos	462	Marlagos - Iniciativas Turísticas
	localização	N.º de amarrações	Operador
Porto de Recreio Boca do Rio	Lagoa	96	Empreendimento Boca do Rio Resort (privado)
Marina de Albufeira	Albufeira	475	Sociedade Gestoras de Marinas
Marina de Vilamoura	Vilamoura	953	Marina de Vilamoura
Doca de Recreio de Faro	Faro	501	Ginásio Clube Naval de Faro
Porto de Recreio de Olhão	Olhão	320	IPTM
Porto de Recreio de Tavira	Tavira	70	Clube Náutico de Tavira
Porto de Recreio do Guadiana	Vila Real de Sto. António	360	Associação Naval do Guadiana

Fonte: DGRM, 2018; Docapesca, 2018

A dimensão, condições de acesso, infraestruturas e serviços disponíveis nas marinas e portos de recreio é muito variável, sendo que as marinas de Vilamoura e de Albufeira foram distinguidas, de entre as marinas de 5 âncoras, com a classificação da primeira e segunda melhor marina internacional, respetivamente.

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As pressões resultantes da atividade das marinas e portos de recreio estão relacionadas com as infraestruturas associadas à náutica de recreio e a sua utilização. As potenciais pressões desta

atividade referem-se a pressões biológicas, pressões físicas e pressões de substâncias, resíduos e energia.

As potenciais pressões biológicas estão associadas à **perturbação de comunidades biológicas**¹² devido à **presença humana**, perturbação que pode incidir sobre os locais de reprodução, de alimentação ou de repouso das espécies e à **introdução ou dispersão de espécies não indígenas** em consequência de incrustações nas estruturas submersas e nas embarcações, grande parte das quais com comportamento invasor.

As pressões físicas referem-se à **perturbação física do fundo marinho (temporária ou reversível)**, à **perda física devida a modificação permanente do substrato, da morfologia dos fundos ou da extração de materiais do leito marinho**, nomeadamente na realização de obras portuárias.

As potenciais pressões de substâncias, resíduos e energia, estão associadas à **introdução de resíduos** e à **introdução de som antropogénico**, direta ou indiretamente resultantes da atividade das embarcações, do funcionamento das instalações e de obras portuárias.

A atividade das marinas e portos de recreio está, conforme acima referido, associada à prática da náutica de recreio e às atividades de lazer promovidas pelas infraestruturas associadas. Deste modo, os serviços de ecossistemas de que a atividade das marinas e portos de recreio depende estão globalmente relacionados com a fruição cénica da paisagem e suportados no tema sustentar e aumentar interações espirituais e culturais com os ecossistemas e paisagens. Os serviços de ecossistemas concretamente identificados referem-se à **fruição de paisagens em diferentes ambientes** e de **utilização física de paisagens em diferentes ambientes**.

Importância socioeconómica

As infraestruturas das marinas e portos de recreio estão integradas na atividade económica da fileira da náutica e do turismo, pelo que a sua importância económica é resultado do desempenho dessas atividades.

¹² A pressão aqui identificada difere da designação incluída na Diretiva (UE) 2017/845 da Comissão, de 17 de maio, na medida em que a Diretiva se refere à “perturbação de espécies”, tendo, no entanto, sido aqui adotada uma designação de âmbito mais restrito, ou seja, a “perturbação de comunidades biológicas”.

Em termos da análise da atividade económica, no âmbito da subdivisão do Continente, tendo por base o Sistema de Contas Integradas das Empresas, analisam-se os indicadores relativos a **Número de Empresas, Número de Pessoal ao Serviço, Produção, VAB e Volume de Negócios**, durante os anos de 2010-2016, relativo à atividade económica:

- 93292: Atividades dos portos de recreio (marinas).

Os valores mais recentes para a subdivisão do Continente referem-se ao ano 2016.

Na Tabela 51 apresentam-se os valores referentes aos indicadores em análise e na

Figura 50 apresenta-se a evolução para o período 2010-2016. No período em análise, importa referir que, com exceção do VAB, todos os indicadores analisados apresentam um desempenho positivo.

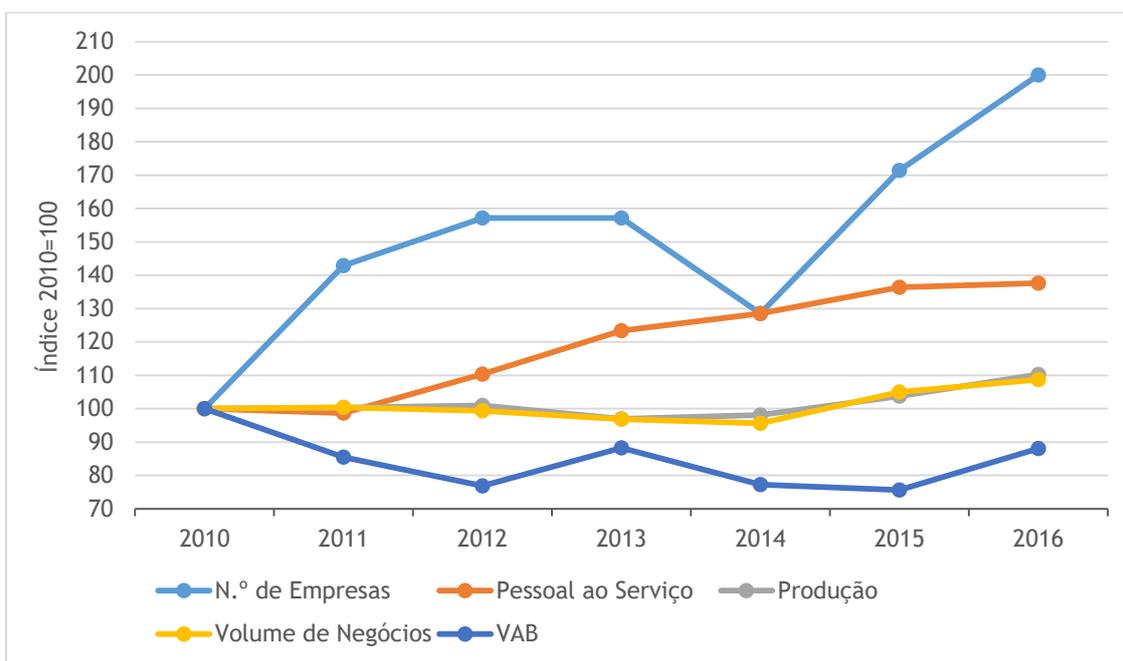
Em termos da análise da evolução dos indicadores, durante o período em análise regista-se o aumento do Número de Empresas em 100% (7 empresas), do Número de Pessoal ao Serviço em 38% (29 pessoas), da Produção em 10% (995,7 mil euros) e do Volume de Negócios em 9% (977,1 mil euros). Contudo, o VAB diminui 12% (-781,6 mil euros).

Tabela 51 - Atividade económica de marinas e portos de recreio (infraestruturas), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
N.º de Empresas (n.º)	7	10	11	11	9	12	14
Pessoal ao Serviço (n.º)	77	76	85	95	99	105	106
Produção (€)	9.735.130	9.762.804	9.833.680	9.441.077	9.551.379	10.098.759	10.730.830
Volume de Negócios (€)	11.252.608	11.297.930	11.183.676	10.901.504	10.758.524	11.810.797	12.229.675
VAB (€)	6.533.932	5.586.381	5.024.488	5.768.508	5.045.090	4.941.938	5.752.357

Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 17.05.2018, atualizados em 08.02.2018

Figura 50 - Evolução da atividade económica marinas e portos de recreio (infraestruturas), Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)



Tendência futura

Um aproveitamento do potencial da náutica de recreio enquanto atividade económica poderá dinamizar as economias locais e regionais de uma forma integrada potenciando o desenvolvimento local e a economia do mar.

A criação de infraestruturas e equipamentos de apoio à náutica poderá ser considerada como um projeto ou ação estruturante, que pode permitir a captação de segmentos específicos da procura turística internacional ligados à náutica de recreio e dar resposta à potencial procura interna, nos diferentes segmentos dos desportos náuticos, recreio e turismo.

Apesar de uma limitada oferta de apoio náutico (marinas e portos de recreio), existem condições geográficas para a instalação de mais infraestruturas de apoio ao recreio náutico, que poderão assegurar uma maior consistência de acolhimento e salvaguarda de embarcações em trânsito na costa portuguesa. O facto de muitos estuários para esta prática se situarem junto a centros históricos de cidades portuguesas, origina uma grande oportunidade desenvolver a náutica de recreio de forma integrada.

3.3.4.6 Turismo costeiro

Caracterização da atividade

Segundo a Organização Mundial do Turismo (OMT), turismo costeiro é todo aquele registado num raio de 50 km a partir da linha de preia-mar. No âmbito da aplicação da DQEM, e face aos seus objetivos, apenas uma parte deste turismo, que podemos designar de “turismo junto da costa”, doravante equiparado a “turismo costeiro”, exercerá influência mais direta na utilização das águas marinhas.

Em 2012, a Comissão Europeia solicitou uma avaliação do “crescimento azul” em cada um dos cinco Estados Membros do Arco do Atlântico com o objetivo de apoiar a preparação de medidas estruturantes para o turismo marítimo e o **turismo costeiro** ao nível da UE¹³. Este estudo apresenta uma definição para o turismo marítimo e para o **turismo costeiro**, sendo este definido como aquele que inclui as atividades de recreio e turismo relacionadas com a praia (por exemplo, natação, surf, banhos de sol) e o **turismo terrestre não diretamente relacionado com praia, mas com a área costeira** (todas as outras atividades de turismo, recreação e lazer que ocorrem na área costeira, com a condição da proximidade do mar), bem como as atividades de fabrico de equipamentos associados a essas atividades.

Para a caracterização da atividade de turismo costeiro procede-se à análise da oferta de alojamento turístico costeiro em termos do número de empreendimentos turísticos e do número de estabelecimentos de alojamento local, por área costeira de acordo com o conceito definido pelo Eurostat¹⁴ (unidades administrativas locais, neste caso freguesias, com fronteira marítima ou com metade da sua superfície a uma distância de até 10 km do mar). As regiões NUTS III foram consideradas demasiado abrangentes para o nível de análise a que se refere a atividade de turismo costeiro, uma vez que a mesma está relacionada com a proximidade do mar, não tendo necessariamente impacto sobre a totalidade da região NUTS III.

Na Tabela 52 apresentam-se os dados referentes ao número de empreendimentos turísticos em funcionamento nas NUTS III costeiras do Continente e nas freguesias costeiras do Continente, bem como o peso das freguesias costeiras nesta distribuição, para o período em análise.

¹³ ECORYS (2013a). *Study in support of policy measures for maritime and coastal tourism at EU level*. Final Report, specific contract under FWC MARE/2012/06 - SC D1/2013/01-SI2.648530. Client: DG Maritime Affairs & Fisheries. Rotterdam/Brussels, 15 September, 2013.

¹⁴ Eurostat (2012). *Methodological manual for tourism statistics - Version 1.2*. Publications Office of the European Union. ISBN 978-92-79-21480-6. Luxembourg, 2012.

Constata-se que, no período em análise, a maioria dos empreendimentos turísticos se insere nas freguesias costeiras. Na

Figura 51 apresenta-se a evolução do número de empreendimentos turísticos em funcionamento nas NUTS III costeiras do Continente e nas freguesias costeiras do Continente, no período em análise.

Verifica-se que, no período em análise, o número de empreendimentos turísticos aumentou 57% nas NUTS III costeiras e 37% nas freguesias costeiras. Quanto ao peso das freguesias costeiras no número de empreendimentos turísticos existentes nas NUTS III costeiras, na subdivisão do Continente, verifica-se que este tem diminuído progressivamente ao longo do período em análise, fixando-se em 58% nos últimos três anos. Assim, em 2017, 58% dos empreendimentos turísticos existentes nas NUTS III costeiras localizam-se nas freguesias costeiras.

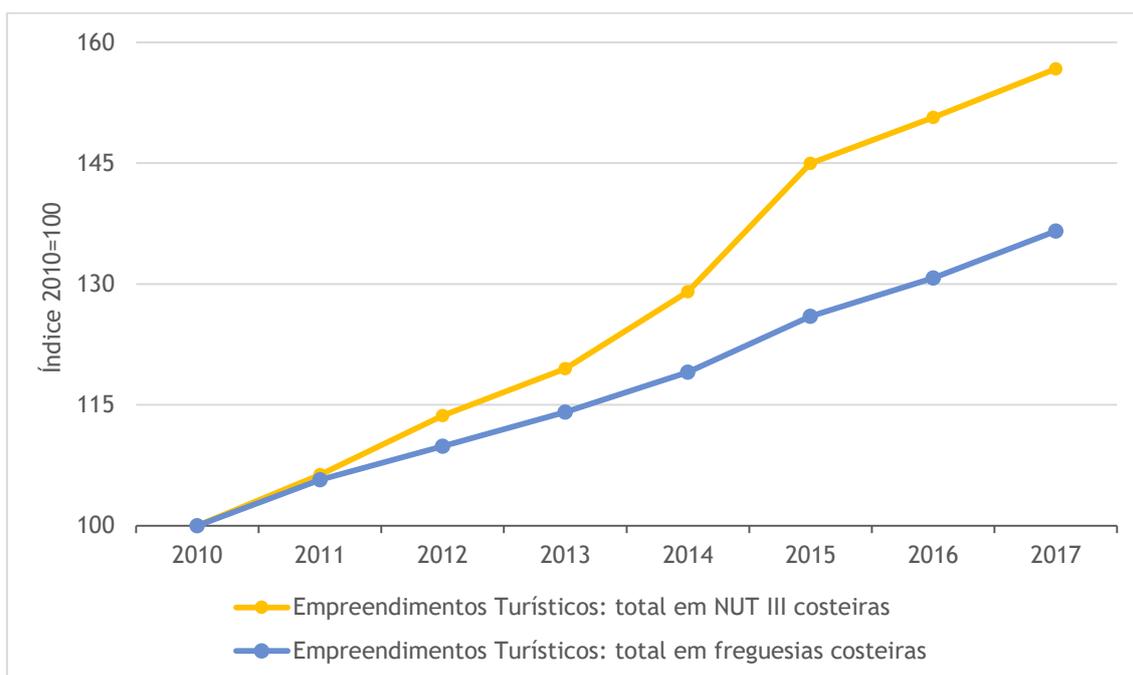
Tabela 52 - Número de empreendimentos turísticos nas NUTS III costeiras e número de empreendimentos turísticos em freguesias costeiras, Continente, 2010-2017

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total de empreendimentos turísticos nas NUTS III costeiras	1.443	1.534	1.640	1.724	1.862	2.092	2.174	2.261
Total de empreendimentos turísticos nas freguesias costeiras	966	1.021	1.061	1.102	1.150	1.217	1.263	1.319
Peso das freguesias costeiras	67%	67%	65%	64%	62%	58%	58%	58%

Fonte: SIGTUR Turismo de Portugal, 2018

Nota: os dados referem-se à data de abertura dos empreendimentos em funcionamento não considerando os empreendimentos encerrados no mesmo período do tempo

Figura 51 - Evolução anual do número de empreendimentos turísticos em NUTS III costeiras e do número de empreendimentos turísticos em freguesias costeiras, Continente (2010-2017) (2010=100)



Fonte: SIGTUR Turismo de Portugal, 2018

Na Tabela 53, apresentam-se os dados relativos ao número de empreendimentos turísticos em funcionamento em freguesias costeiras do Continente, organizados de acordo com a divisão de NUTS III costeiras. Verifica-se que no período em análise se regista um aumento de 353 novos empreendimentos turísticos em freguesias costeiras, sendo as regiões do Algarve, da Área Metropolitana de Lisboa e da Área Metropolitana do Porto, as que se destacam em termos do número de empreendimentos em funcionamento.

As freguesias costeiras das regiões da Área Metropolitana de Lisboa e do Algarve contabilizam mais de metade dos novos empreendimentos turísticos das NUTS III costeiras do Continente. Na Área Metropolitana de Lisboa o número de empreendimentos turísticos regista um aumento de 105 unidades (30% do crescimento total no período em análise), no Algarve registam-se 104 novos empreendimentos (29% do crescimento total) e na Área Metropolitana do Porto registam-se 41 novos empreendimentos (12% do crescimento total).

A região da Área Metropolitana de Lisboa e a região do Algarve constituem os maiores contributos em termos do número de empreendimentos turísticos localizados em freguesias costeiras com 97% e 90%, respetivamente.

No período em análise, verifica-se um crescimento do número de empreendimentos turísticos nas regiões costeiras do Continente. Conforme acima referido, o crescimento acumulado nas freguesias costeiras atingiu os 37% em 2017, sendo que as regiões que crescem acima deste valor são: Lezíria do Tejo, Alentejo Litoral, Leiria, Oeste, Área Metropolitana de Lisboa e Alto Minho. Convém, no entanto, referir que o crescimento de 200% na região de Lezíria do Tejo se refere a um novo empreendimento turístico em 2017 numa região em que apenas detinha um único empreendimento.

Na

Figura 52 apresenta-se a evolução do número de empreendimentos turísticos em freguesias costeiras por NUTS III costeiras, para o período em análise.

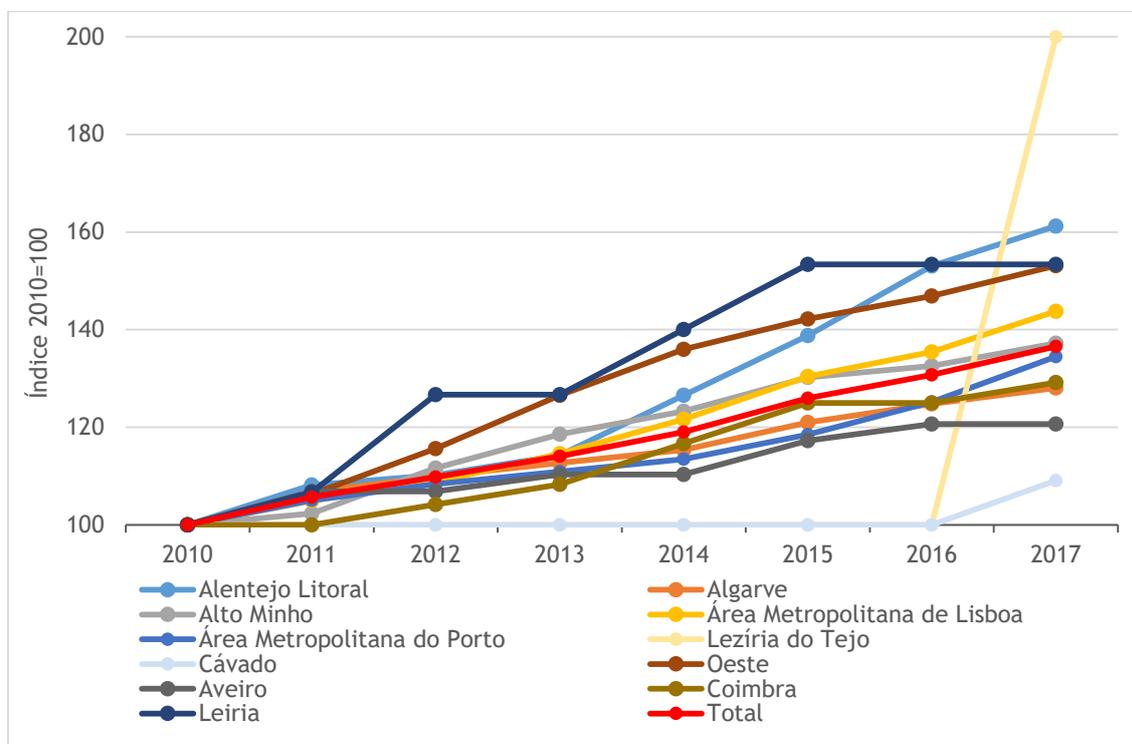
Tabela 53 - Número total de empreendimentos turísticos em freguesias costeiras por NUTS III

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Alentejo Litoral	49	53	54	56	62	68	75	79
Algarve	371	396	408	418	428	449	463	475
Alto Minho	43	44	48	51	53	56	57	59
Área Metropolitana de Lisboa	240	252	261	275	292	313	325	345
Área Metropolitana do Porto	119	125	129	132	135	141	149	160
Lezíria do Tejo	1	1	1	1	1	1	1	2
Cávado	11	11	11	11	11	11	11	12
Oeste	64	68	74	81	87	91	94	98
Aveiro	29	31	31	32	32	34	35	35
Coimbra	24	24	25	26	28	30	30	31
Leiria	15	16	19	19	21	23	23	23
Total	966	1.021	1.061	1.102	1.150	1.217	1.263	1.319

Fonte: SIGTUR Turismo de Portugal, 2018

Nota: os dados referem-se à data de abertura dos empreendimentos em funcionamento não considerando os empreendimentos encerrados no mesmo período do tempo

Figura 52 - Evolução anual do número de empreendimentos turísticos em freguesias costeiras, organizados de acordo com as NUTS III costeiras, Continente, (2010-2017) (2010=100)



Na Tabela 54 apresentam-se os dados referentes ao número total de estabelecimentos de alojamento local em funcionamento nas NUTS III costeiras do Continente e nas freguesias costeiras do Continente, bem como o peso das freguesias costeiras nesta distribuição, para o período em análise.

Constata-se que, no período em análise, a maior parte dos estabelecimentos de alojamento local se inclui nas áreas correspondentes às freguesias costeiras, apesar de uma ligeira diminuição do peso destas áreas na distribuição dos estabelecimentos (diminuição de 94% para 92%, no período em análise).

Na

Figura 53 apresenta-se a evolução do número total de estabelecimentos de alojamento local em funcionamento em NUT III costeiras do Continente e em freguesias costeiras do Continente, no período em análise. Verifica-se que, no período em análise, o número total de estabelecimentos de alojamento local em NUT III costeiras e em freguesias costeiras regista um aumento superior a 14 vezes, sendo que a contribuição das freguesias costeiras para o crescimento dos estabelecimentos de alojamento local, em 2017, é de 92%.

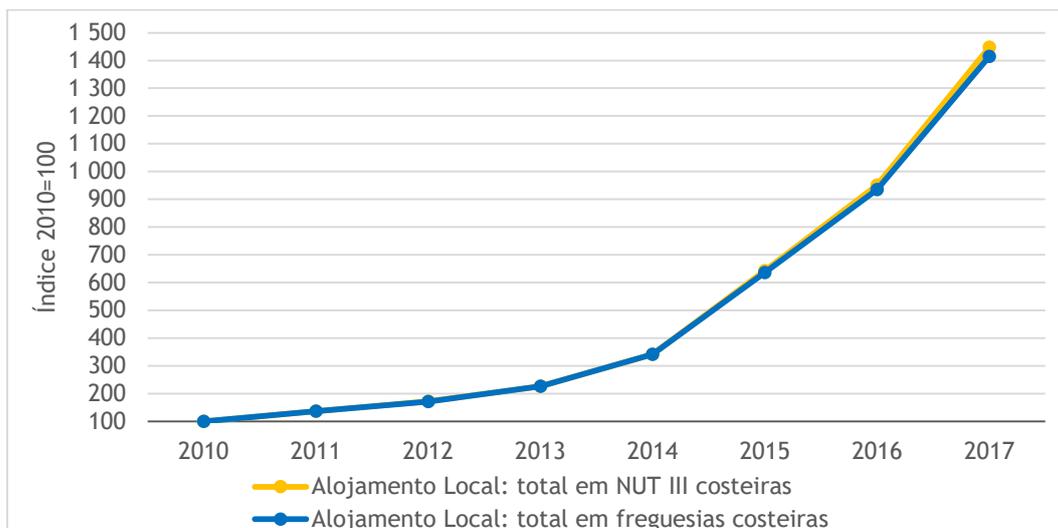
Tabela 54 - Número total de estabelecimentos de alojamento local nas NUTS III costeiras e número total de estabelecimentos de alojamento local em freguesias costeiras, Continente, 2010-2017

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total em NUTS III costeiras	3.411	4.654	5.853	7.724	11.648	21.923	32.427	49.389
Total em freguesias costeiras	3.217	4.373	5.493	7.264	10.968	20.463	30.058	45.504
Peso das freguesias costeiras	94%	94%	94%	94%	94%	93%	93%	92%

Fonte: SIGTUR Turismo de Portugal, 2018

Nota: os dados referem-se à data de abertura dos estabelecimentos em funcionamento não considerando os empreendimentos encerrados no mesmo período do tempo

Figura 53 - Evolução anual do número total de estabelecimentos de alojamento local nas NUTS III costeiras e do número de estabelecimentos de alojamento local nas freguesias costeiras, Continente (2010-2017) (2010=100)



Na Tabela 55, apresentam-se os dados relativos ao número de estabelecimentos de alojamento local em funcionamento em freguesias costeiras do Continente, organizados de acordo com a divisão de NUTS III costeiras.

Constata-se que no período em análise se regista um aumento de 42.287 novos estabelecimentos de alojamento local em freguesias costeiras, sendo as regiões do Algarve, da Área Metropolitana de Lisboa e da Área Metropolitana do Porto, as que se destacam em termos do número de estabelecimentos em funcionamento, à semelhança do que sucede com os empreendimentos turísticos.

As freguesias costeiras de Lisboa e do Algarve contribuem com mais de três quartos dos novos estabelecimentos de alojamento local do Continente: o Algarve aumenta 19.386 estabelecimentos (46% do aumento total do período em análise), Lisboa cresce 13.236 estabelecimentos (31%) e o Porto apresenta 5.546 novos estabelecimentos (12%).

Globalmente, em 2017, 92% dos estabelecimentos de alojamento local localizados nas NUTS III costeiras encontram-se inseridos nas respetivas freguesias costeiras. As regiões do Algarve e da Área Metropolitana do Porto, apresentam uma concentração de estabelecimentos de alojamento local em freguesias costeiras que ascende a 97%. A região da Área Metropolitana de Lisboa apresenta um valor de 94% dos estabelecimentos incluído nas freguesias costeiras.

Na Figura 54 apresenta-se a evolução do número de empreendimentos turísticos em freguesias costeiras distribuídos por NUTS III costeiras, para o período em análise.

Verifica-se um crescimento pronunciado do número de estabelecimentos de alojamento local na totalidade das regiões do Continente, com a única exceção da região de Lezíria do Tejo, que manteve o valor inalterado. O crescimento acumulado nas freguesias costeiras é superior a 1.300%, sendo que apenas duas regiões crescem abaixo deste valor: Lezíria do Tejo (que se manteve constante) e Algarve. As regiões que mais crescem são: Cávado, Porto, Leiria, Alto Minho, Lisboa e Aveiro. Convém, no entanto, referir que o crescimento superior a 20.000% na região do Cávado, se deve ao facto de em 2010 haver apenas 1 estabelecimento de alojamento local na região e este valor ter crescido para 202 estabelecimentos, em 2017. Situação similar ocorre na região de Leiria, com o número de estabelecimentos de alojamento local a evoluir de 1 para 100, entre 2010 e 2017.

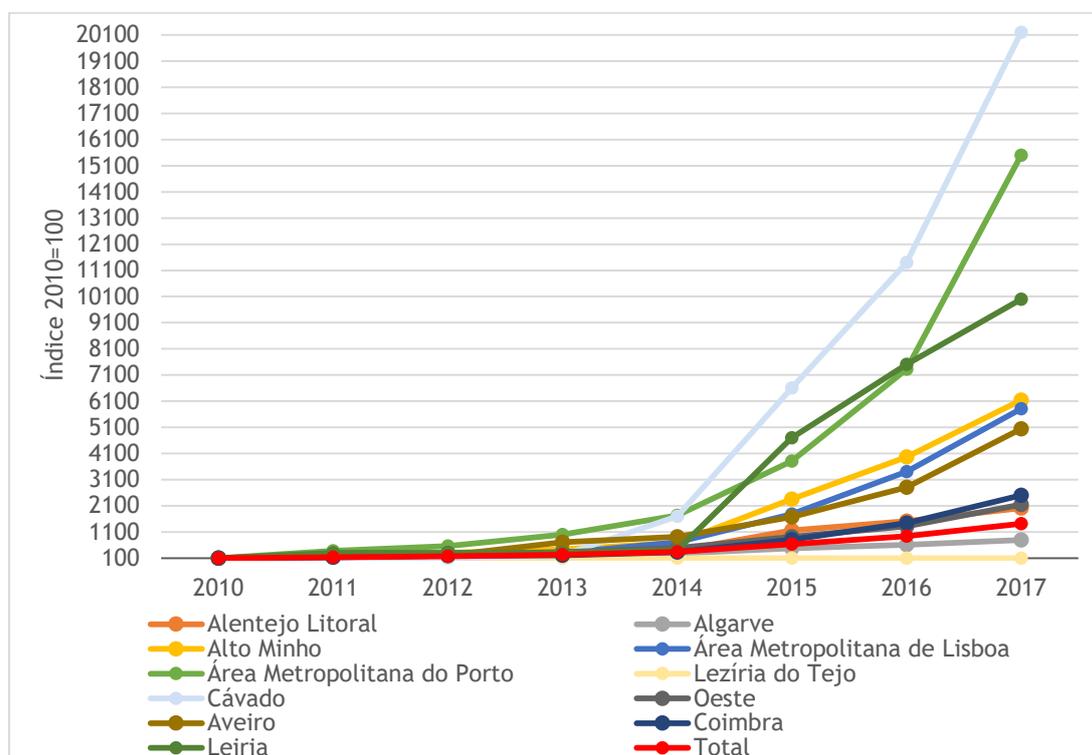
Tabela 55 - Número total de estabelecimentos de alojamento local em freguesias costeiras por NUTS III

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Alentejo Litoral	35	48	58	71	133	406	528	705
Algarve	2.783	3.605	4.422	5.680	7.907	13.127	16.823	22.169
Alto Minho	6	16	18	26	41	141	238	368
Área Metropolitana de Lisboa	232	300	457	694	1.629	4.129	7.890	13.468
Área Metropolitana do Porto	36	136	202	358	624	1.369	2.638	5.582
Lezíria do Tejo	1	1	1	1	1	1	1	1
Cávado	1	1	1	2	17	66	114	202
Oeste	104	238	296	346	501	955	1.368	2.230
Aveiro	9	13	18	64	82	150	253	454
Coimbra	9	12	17	19	29	72	130	225
Leiria	1	3	3	3	4	47	75	100
Total	3.217	4.373	5.493	7.264	10.968	20.463	30.058	45.504

Fonte: SIGTUR Turismo de Portugal, 2018

Nota: os dados referem-se à data de abertura dos estabelecimentos em funcionamento não considerando os estabelecimentos encerrados no mesmo período do tempo

Figura 54 - Evolução anual do número de estabelecimentos de alojamento local em freguesias costeiras, organizados de acordo com as NUTS III costeiras, Continente, (2010-2017) (2010=100)



Na Tabela 56 apresentam-se os valores referentes à capacidade (número de camas/utentes) dos empreendimentos turísticos e dos estabelecimentos de alojamento local, nas NUTS III costeiras. Verifica-se que a distribuição da capacidade de alojamento, tanto a nível dos empreendimentos turísticos como dos estabelecimentos de alojamento local, se concentra nas regiões do Algarve (44% e 40%, respetivamente), da Área Metropolitana de Lisboa (26% e 31%, respetivamente) e da Área Metropolitana do Porto (10% e 11%, respetivamente).

Tabela 56 - Capacidade atual (n.º camas/utentes) de Empreendimentos Turísticos e Alojamento Local

NUTS III	N.º camas/utentes Empreendimentos Turísticos	N.º utentes Alojamento Local
Alentejo Litoral	6.933	8.034
Algarve	103.751	138.413
Alto Minho	6.781	6.822
Área Metropolitana de Lisboa	62.106	107.493
Área Metropolitana do Porto	23.005	37.663
Cávado	5.928	6.492
Lezíria do Tejo	1.446	1.724
Oeste	9.918	21.583
Região de Aveiro	4.166	5.427
Região de Coimbra	9.246	7.010
Região de Leiria	4.076	3.027
Total	237.356	343.688

Fonte: Turismo de Portugal, IP (RNET, RNAL)

O produto turístico estratégico Sol e Mar é aquele que maior influência exerce no tecido económico e social português (à escala nacional, Algarve e Lisboa são as regiões mais competitivas), absorvendo 63% das dormidas de estrangeiros (INE, 2017).

O pleno relacionamento entre condições climatéricas de excelência e uma orla costeira de comprovada qualidade - em 2017 verificou-se um total de 320 praias premiadas com a bandeira azul (ABAE) - posteriormente associados a uma oferta multifacetada, elegem Portugal como um dos destinos globais de eleição.

Na Tabela 57 apresenta-se o número de dormidas e de hóspedes em estabelecimentos hoteleiros, aldeamentos e apartamentos turísticos, nas regiões costeiras, no período em análise.

Tabela 57 - Dormidas e hóspedes em estabelecimentos hoteleiros, aldeamentos e apartamentos turísticos nas regiões costeiras, NUTS III (2010-2016)

NUTS III	Dormidas 2010	Dormidas 2011	Dormidas 2012	Dormidas 2013	Dormidas 2014	Dormidas 2015	Dormidas 2016
A.M. do Porto	2 282 004	2 543 544	2 675 689	3 009 824	3 351 819	3 821 731	4 350 640
A.M. Lisboa	7 566 689	8 106 366	8 667 294	9 359 461	10 822 391	11 597 696	12 612 619
Alentejo Litoral	228 403	290 183	321 209	324 081	380 156	386 733	437 847
Algarve	12 821 920	13 635 301	14 054 203	14 468 630	15 903 413	16 347 425	17 792 372
Alto Minho	197 711	212 095	232 987	256 479	280 974	338 887	409 130
Ave	198 435	202 474	268 010	220 177	258 368	268 272	291 518
Cávado	343 253	372 057	365 555	376 626	443 910	537 634	648 249
Lezíria do Tejo	...	...	...	...	...	...	...
Oeste	496 997	623 080	613 704	623 054	731 582	765 405	853 699
Região de Aveiro	333 518	331 814	319 804	333 800	379 657	441 083	488 125
Região de Coimbra	674 050	749 833	730 864	708 621	769 642	904 445	1 029 250
Região de Leiria	264 324	265 697	249 485	256 013	297 919	322 246	378 943
Tâmega e Sousa	85 480	78 848	...	...	...	...	...
Açores	957 193	964 507	900 893	999 844	1 063 775	1 274 207	1 543 595
Madeira	4 479 444	4 987 472	4 971 234	5 457 731	5 735 255	6 125 116	6 794 279
Total regiões costeiras	30 993 186	33 445 274	34 547 926	36 587 326	33 841 663	35 977 132	39 567 164
Total Continente	33 378 123	35 997 082	36 913 102	39 029 053	43 347 396	46 347 011	51 189 368
% das regiões costeiras no país	92,9	92,9	93,6	93,7	78,1	77,6	77,3
NUTS III	Hóspedes 2010	Hóspedes 2011	Hóspedes 2012	Hóspedes 2013	Hóspedes 2014	Hóspedes 2015	Hóspedes 2016
A.M. do Porto	1 262 793	1 415 477	1 493 913	1 669 717	1 825 184	2 067 206	2 312 400
A.M. Lisboa	3 519 647	3 655 377	3 801 785	4 044 390	4 641 843	4 949 130	5 392 497
Alentejo Litoral	97 682	118 340	129 202	137 518	155 862	158 634	172 609
Algarve	2 728 802	2 901 045	2 962 890	3 068 969	3 476 053	3 577 374	3 845 250
Alto Minho	120 329	130 660	133 178	139 340	158 214	188 946	237 579
Ave	121 534	125 106	164 213	134 222	155 467	164 851	176 050
Cávado	184 269	201 961	205 510	200 747	242 030	288 732	334 189
Lezíria do Tejo	...	...	...	...	...	...	...
Oeste	231 465	277 076	281 803	288 960	344 975	379 161	412 456
Região de Aveiro	182 515	178 644	172 864	181 815	206 467	239 745	268 511
Região de Coimbra	407 305	449 757	433 622	425 443	458 427	561 418	633 268
Região de Leiria	122 006	133 191	125 778	123 531	148 127	167 120	195 005
Tâmega e Sousa	...	...	...	...	...	...	...
Açores	319 316	320 117	305 162	311 693	345 594	428 012	509 060
Madeira	854 485	905 596	882 170	968 504	1 026 735	1 106 543	1 245 978
Total regiões costeiras	10 247 138	10 910 743	11 196 852	11 813 490	13 314 334	14 428 790	15 901 168
Total Continente	11 662 548	12 421 597	12 614 495	13 275 167	14 948 651	16 234 555	17 914 481
% das regiões costeiras no país	87,9	87,8	88,8	89,0	89,1	88,9	88,8

Nota: ... valores sujeitos a segredo estatístico

Fonte: INE

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As potenciais pressões resultantes da atividade de turismo costeiro referem-se a pressões biológicas que incluem a **introdução de micróbios patogénicos**, como resultado da pressão urbanística associada à atividade turística e do funcionamento desadequado das infraestruturas de tratamento de águas residuais urbanas, e a **perturbação de espécies devido à presença humana**, perturbação que pode incidir sobre os locais de reprodução, de alimentação ou de repouso das espécies, e a pressões referentes a substâncias, resíduos e energia, associadas à **introdução de matéria orgânica e à introdução de resíduos**, que resultam diretamente da pressão turística sobre as áreas costeiras ou indiretamente como resultado do subdimensionamento dos equipamentos de deposição de resíduos e das infraestruturas de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas.

Os serviços de ecossistemas de que a atividade de turismo costeiro depende estão relacionados com os temas relativos à alimentação e à sustentação e/ou aumento das interações físicas e intelectuais com os ecossistemas e paisagens. Os serviços de ecossistemas concretamente identificados, incluem: **todos os serviços de ecossistemas relacionados com alimentação**, a **fruição de plantas, animais e paisagens em diferentes ambientes**, a **utilização física de**

paisagens marítimas em diferentes ambientes e os valores patrimonial, cultural, recreativo e estético.

Importância socioeconómica

Em termos da análise da atividade económica, no âmbito da subdivisão do Continente, tendo por base o Sistema de Contas Integradas das Empresas, analisam-se os indicadores relativos a **Número de Empresas, Número de Pessoal ao Serviço, Volume de Negócios e VAB**, das empresas sediadas nos municípios costeiros, durante os anos de 2010-2016, relativos à seguinte atividade económica:

- CAE 55: Alojamento (municípios costeiros).

Verifica-se que a informação estatística disponível para a atividade de alojamento apenas permite uma análise agregada ao nível da Divisão (CAE Rev.3) por município. A CAE 55 agrega as atividades referentes a: estabelecimentos hoteleiros (CAE 5510), residências de férias e outros alojamentos de curta duração (CAE 5520), parques de campismo e de caravanismo (CAE 5530) e outros locais e alojamento (CAE 5590).

Assim, para este setor foram consideradas as atividades económicas relacionadas com a atividade de Alojamento analisadas ao nível da área costeira, tendo para tal, sido utilizada a informação estatística ao nível da CAE 55 para os municípios costeiros. Os resultados desta análise são apresentados através da agregação da informação estatística dos municípios costeiros em cada uma das respetivas NUTS III costeiras.

Face à inexistência de dados com maior desagregação geográfica, os municípios costeiros aqui considerados representam a agregação possível com base no apuramento pelo INE das freguesias costeiras. Por seu lado, as NUTS III costeiras representadas traduzem o valor agregado do apuramento efetuado com base nos municípios costeiros. Os valores mais recentes para a subdivisão do Continente referem-se ao ano 2016.

Não foi possível apurar o indicador **Produção**, uma vez que os dados para este indicador não se encontram disponíveis com a desagregação de município.

Na Em termos da evolução dos indicadores, regista-se o aumento do Número de Empresas em 353% (+12.457 empresas), do Número de Pessoal ao Serviço em 54% (+20.196 pessoas), do Volume de Negócios em 70% (+1,22 mil milhões de euros) e do VAB em 84% (+659,7 milhões de euros).

Tabela 58 apresentam-se os valores referentes aos indicadores em análise e na Figura 55 apresenta-se a evolução para o período 2010-2016. Verifica-se que, no período em análise, todos os indicadores analisados apresentam um desempenho positivo.

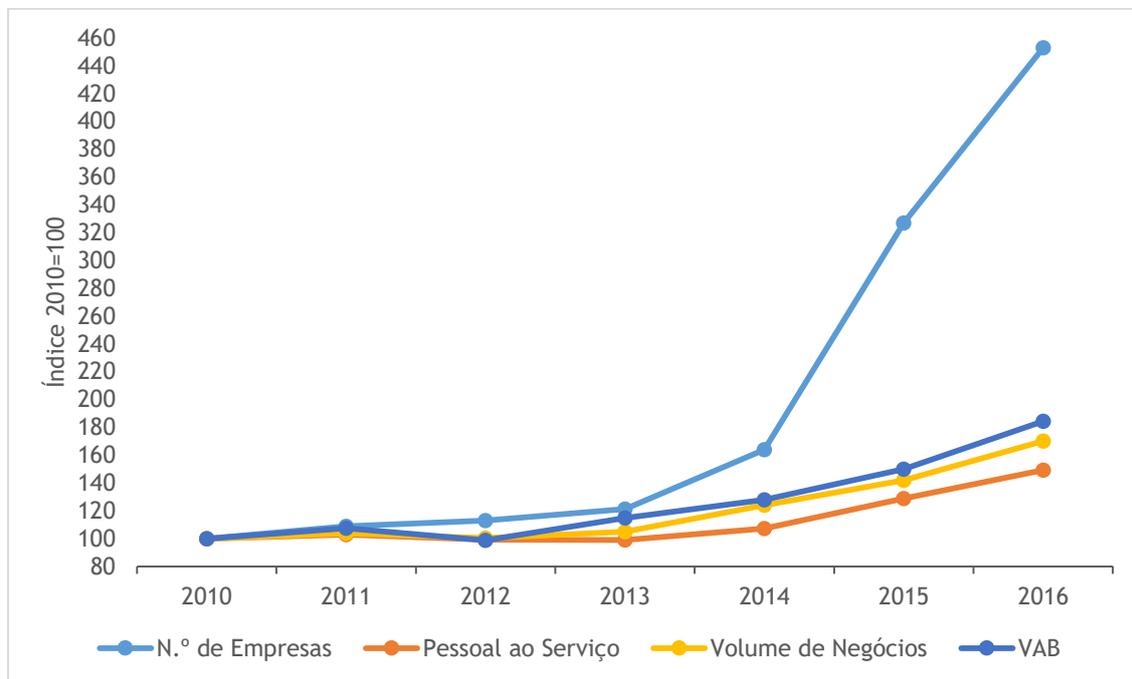
Em termos da evolução dos indicadores, regista-se o aumento do Número de Empresas em 353% (+12.457 empresas), do Número de Pessoal ao Serviço em 54% (+20.196 pessoas), do Volume de Negócios em 70% (+1,22 mil milhões de euros) e do VAB em 84% (+659,7 milhões de euros).

Tabela 58 - Atividade económica de alojamento nos municípios costeiros, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
N.º de Empresas (n.º)	3.527	3.840	3.985	4.280	5.784	11.535	15.984
Pessoal ao Serviço (n.º)	37.156	38.628	37.202	36.998	40.553	49.444	57.352
Produção (€)	...	...	...	...	...	...	...
Volume de Negócios (€)	1.743.086.440	1.810.543.951	1.750.861.632	1.827.947.836	2.162.218.233	2.472.394.621	2.966.381.482
VAB (€)	780.772.630	838.862.967	770.312.952	895.833.800	998.180.103	1.171.425.104	1.440.517.451

Fonte: GEE, com base nos dados das estatísticas das empresas (SCIE/INE)

Figura 55 - Evolução da atividade económica de alojamento nos municípios costeiros, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)

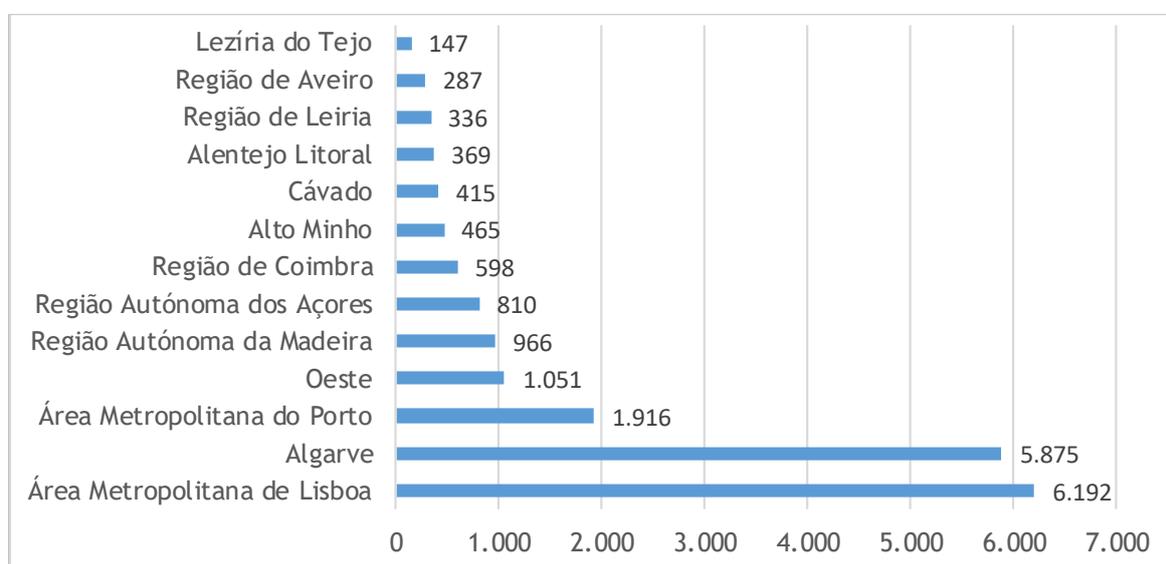


Fonte: DGPM, com base nos dados das estatísticas das empresas (SCIE/INE)

Tendo em conta que a organização da informação estatística se encontra estruturada em termos de regiões administrativas, adotou-se o critério geográfico das NUTS III costeiras, para se efetuar uma análise dos referidos indicadores.

De seguida apresentam-se os valores de 2016 relativos ao N.º de Empresas de alojamento (Figura 56) e ao N.º de Pessoas ao Serviço (Figura 57), organizadas por NUTS III Costeiras. Relativamente ao N.º de Empresas do setor do Alojamento, em 2016, destacam-se as regiões da Área Metropolitana de Lisboa e do Algarve, que contabilizam respetivamente, 31,9% e 30,2% do total de empresas de Alojamento nas NUTS costeiras em Portugal, seguidas da região da Área Metropolitana do Porto com 9,9%, que constituem as regiões com maior oferta de turística em Portugal (representam 38,7%, 36,8% e 12%, do total das regiões costeiras na subdivisão do Continente, respetivamente).

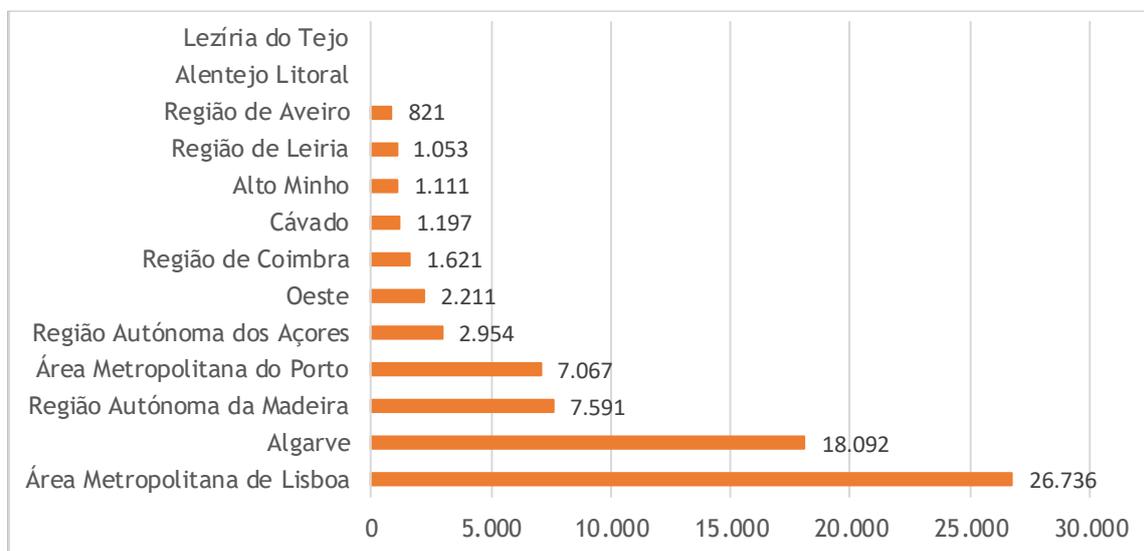
Figura 56 - N.º de Empresas de alojamento, por NUTS III Costeira - 2016



Fonte: GEE, com base nos dados das estatísticas das empresas (SCIE/INE)

De igual forma, no que se refere ao N.º de Pessoas ao Serviço, em 2016, são as regiões da A. M. de Lisboa e do Algarve que apresentam valores mais elevados para este indicador (26.736 e 18.092 pessoas, respetivamente), seguidas da Região Autónoma da Madeira (7.591 pessoas).

Figura 57 - Pessoas ao Serviço (N.º) por NUTS III costeiras - 2016¹⁵



Fonte: GEE, com base nos dados das estatísticas das empresas (SCIE/INE)

O Volume de Negócios e o VAB gerados pelo setor do Alojamento em Portugal, apresentam um crescimento em todas as NUTS III Costeiras, entre 2010 e 2016, com especial incidência na Área Metropolitana do Porto e na Região de Leiria, ambas com uma taxa de crescimento do volume de negócios próxima de 100% e com o VAB a crescer acima dos 100% (Tabela 59).

Tabela 59 - Taxa de variação do Volume de Negócios e do VAB nas empresas do setor do Alojamento 2010 - 2016¹⁶

NUTS III Costeiras	Volume de Negócios (M €)			NUTS III Costeiras	VAB (M €)		
	2010	2016	Taxa de Variação (%)		2010	2016	Taxa de Variação (%)
A.M. do Porto	187,5	365,6	95,0	A.M. do Porto	79,1	170,4	115,5
Região de Leiria	25,1	47,5	89,3	Região de Leiria	10,6	22,6	112,5
A.M. de Lisboa	893,5	1.509,6	69,0	Algarve	223,9	438,7	95,9
Algarve	530,2	894,6	68,7	A.M. de Lisboa	419,5	736,6	75,6
R.A. da Madeira	282,2	447,2	58,5	R.A. da Madeira	140,2	240,8	71,7
Oeste	43,1	66,0	53,1	Oeste	21,1	35,8	70,3
R.A. dos Açores	63,7	95,7	50,3	R.A. dos Açores	33,6	54,4	62,0
Alto Minho	24,0	34,0	41,2	Alto Minho	10,7	15,2	42,2
Região de Coimbra	41,9	52,6	25,5	Região de Coimbra	20,0	27,4	37,0
Cávado	32,9	40,7	23,7	Cávado	15,4	20,8	35,5
Região de Aveiro	22,9	28,0	22,3	Região de Aveiro	11,5	14,1	22,7
Alentejo Litoral	34,5	n.d.	n.d.	Alentejo Litoral	11,8	n.d.	n.d.
Lezíria do Tejo	6,1	n.d.	n.d.	Lezíria do Tejo	2,2	n.d.	n.d.

Fonte: GEE, com base nos dados das estatísticas das empresas (SCIE/INE)

¹⁵ Por questões de confidencialidade não existem dados disponíveis para o N.º de Pessoas ao Serviço referentes a 2016, para o Alentejo Litoral e para a Lezíria do Tejo, não permitindo uma análise do respetivo comportamento entre 2010 e 2016 para estas NUT III.

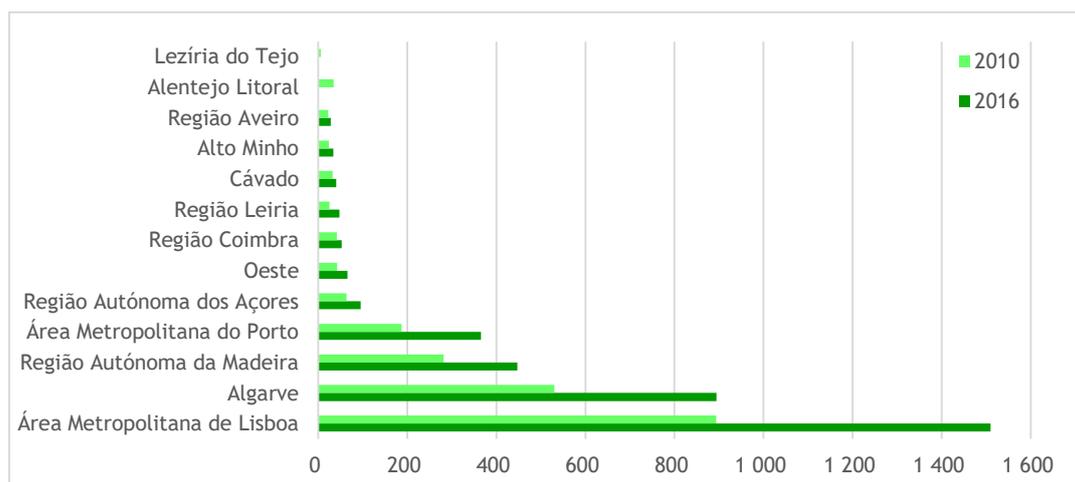
¹⁶ Os dados para estas duas variáveis também não se encontram disponíveis para a Lezíria do Tejo e o Alentejo Litoral, referentes ao ano de 2016.

Em seguida apresentam-se os valores do Volume de Negócios (**Erro! Autorreferência de marcador inválida.**) e do VAB (ísticas das *empresas (SCIE/INE)*)

No que se refere ao valor do VAB constata-se de igual forma que a Área Metropolitana de Lisboa e o Algarve contabilizam 66% do total nacional das regiões costeiras (e 81,5% do valor das regiões costeiras na subdivisão do Continente).

Figura 59), organizadas por NUTS III Costeiras, referentes a 2010 e 2016. Relativamente ao valor do Volume de Negócios verifica-se que, em 2016, se destacam as regiões da Área Metropolitana de Lisboa e o Algarve, que concentram 67% do valor total nacional das regiões costeiras (e 81% do valor total das regiões costeiras da subdivisão do Continente).

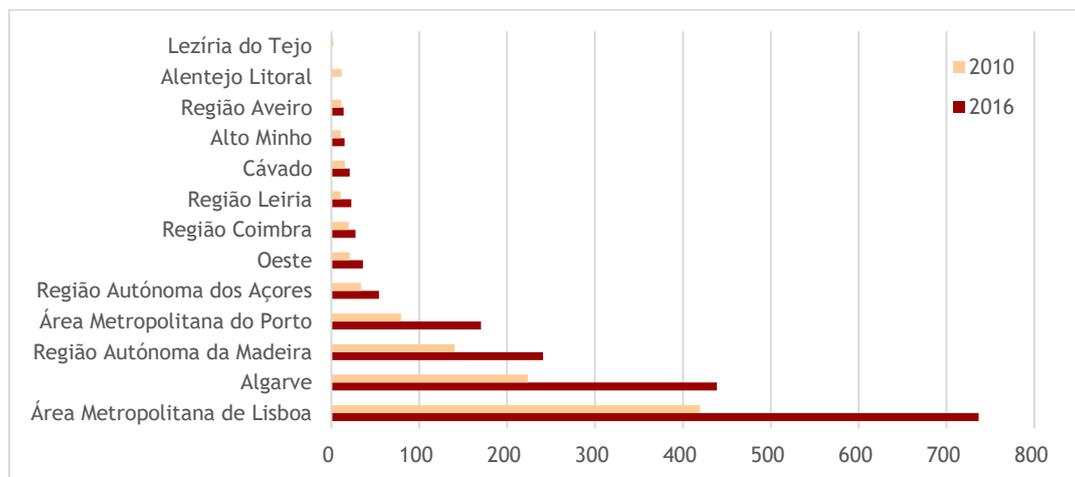
Figura 58 - Volume de Negócios (Milhões de Euros) nas empresas do setor do alojamento (2010 e 2016), por NUTS III costeiras



Fonte: GEE, com base nos dados das estatísticas das empresas (SCIE/INE)

No que se refere ao valor do VAB constata-se de igual forma que a Área Metropolitana de Lisboa e o Algarve contabilizam 66% do total nacional das regiões costeiras (e 81,5% do valor das regiões costeiras na subdivisão do Continente).

Figura 59 - VAB (Milhões de Euros) nas empresas do setor do alojamento (2010 e 2016), por NUTS III costeiras



Fonte: GEE, com base nos dados das estatísticas das empresas (SCIE/INE)

De forma a aferir a importância socioeconómica dos municípios costeiros em Portugal, entre 2010 e 2016, procedeu-se a uma análise dos principais contributos para o crescimento do VAB¹⁷ e do Emprego¹⁸, das empresas sediadas nos municípios costeiros com atividade principal no setor do Alojamento (Tabela 60).

Ao nível do crescimento do VAB, destaca-se o município de Lisboa, com um contributo de 24,85 p.p. para o seu crescimento. Este município beneficia de uma localização costeira privilegiada, enquanto local de destino turístico de excelência, o que contribui certamente para o turismo costeiro. No entanto, poderá equacionar-se o facto do contributo de Lisboa para o turismo costeiro estar sobreavaliado, na medida em que a motivação da procura turística deste município poderá estar relacionada com motivações várias que não apenas as relacionadas com o mar e a costa.

Na verdade, na maior parte dos casos, a associação dos municípios costeiros à atividade de turismo costeiro, justifica-se essencialmente pela proximidade da praia e da estreita relação das atividades económicas em torno do produto turístico sol e praia, sendo que esta associação se verifica para a maior parte dos municípios incluídos na Tabela abaixo.

Tabela 60 - Top 10 dos municípios costeiros - Contributo para o crescimento do VAB (p.p.) no setor do alojamento

¹⁷ VAB das empresas não financeiras do setor do Alojamento (CAE 55). Dados das estatísticas das empresas (SCIE/INE).

¹⁸ Emprego com base no n.º de pessoas ao serviço nas empresas não financeiras do setor do Alojamento (CAE 55). Dados das estatísticas das empresas (SCIE/INE).

TOP10 Municípios Costeiros		Milhões €		Taxa de Crescimento (%)	Contributo para o crescimento do VAB (p.p.)
		2010	2016		
1	Lisboa	328,82	599,88	82,43	24,85
2	Funchal	115,20	195,87	70,03	7,39
3	Loulé	41,52	88,78	113,80	4,33
4	Porto	38,04	80,60	111,87	3,90
5	Albufeira	88,67	126,48	42,64	3,47
6	Portimão	25,21	57,77	129,20	2,98
7	Vila Nova de Gaia	21,17	51,60	143,81	2,79
8	Lagoa	23,63	45,83	93,93	2,03
9	Cascais	43,99	65,49	48,89	1,97
10	Lagos	12,53	32,58	160,03	1,84

Fonte: GEE, com base nos dados das estatísticas das empresas (SCIE/INE)

Nota: contributo para o crescimento do VAB (p.p.) - análise shift-share: $(VH) \times (\text{peso no período homólogo anterior}) \div 100$.

De igual forma, os municípios costeiros que mais contribuem para o crescimento do Emprego no setor do Alojamento (à exceção de Lisboa, Porto, Funchal e Sintra, por motivos semelhantes referidos na análise do quadro anterior), têm uma forte relação com o turismo costeiro, conforme se pode observar na Tabela 61.

Tabela 61 - Top 10 dos municípios costeiros - Contributo para o crescimento do Número de Pessoas ao Serviço (p.p.) no setor do alojamento

TOP10 Municípios Costeiros		Pessoal ao Serviço (Nº)		Taxa de Crescimento (%)	Contributo para o crescimento do Pessoal ao Serviço (p.p.)
		2010	2016		
1	Lisboa	13.886	20.083	44,63	11,19
2	Porto	1.901	3.593	89,01	3,06
3	Loulé	1.973	3.291	66,80	2,38
4	Lagoa	1.259	2.332	85,23	1,94
5	Lagos	738	1.703	130,76	1,74
6	Cascais	1.740	2.530	45,40	1,43
7	Portimão	1.322	2.106	59,30	1,42
8	Funchal	4.884	5.634	15,36	1,35
9	Albufeira	3.772	4.443	17,79	1,21
10	Sintra	564	1.050	86,17	0,88

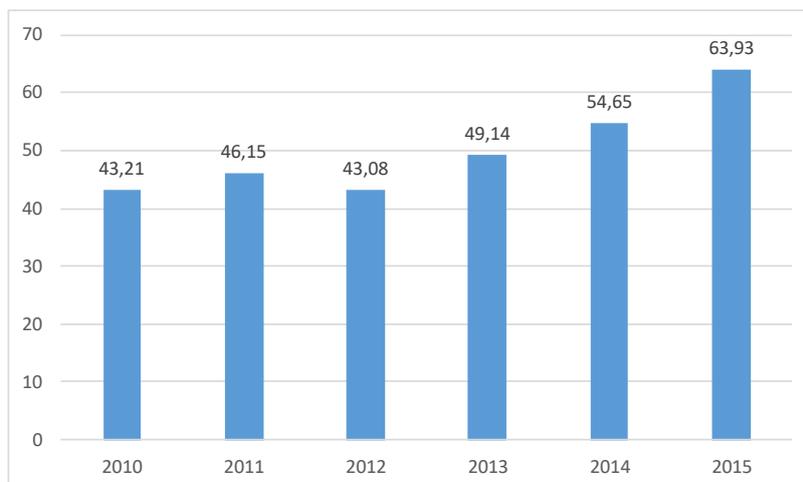
Fonte: GEE, com base nos dados das estatísticas das empresas (SCIE/INE)

Nota: contributo para o crescimento do VAB (p.p.) - análise shift-share: $(VH) \times (\text{peso no período homólogo anterior}) \div 100$.

Tendência futura

Considerando a importância do turismo costeiro na economia nacional, tem-se verificado um acréscimo do peso do VAB dos municípios costeiros no VAB nacional (no ramo de atividade do Alojamento) desde 2012. Desde esse ano, até 2015 (últimos dados disponíveis), esse peso cresceu quase 20 p.p., conforme se pode verificar na Figura 60.

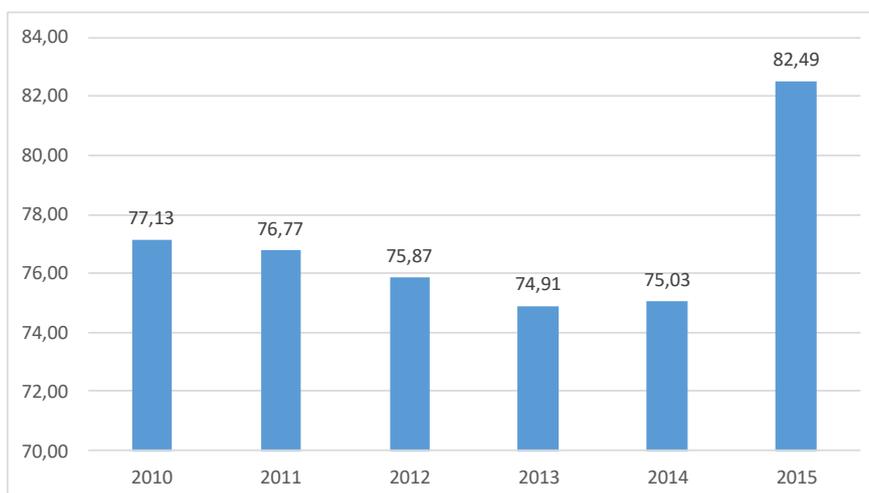
Figura 60 - Peso (%) do VAB nos municípios costeiros no VAB da Economia (Ramo de Atividade: Alojamento)



Fonte: GEE, com base nos dados das estatísticas das empresas (SCIE/INE) e nas Contas Nacionais Portuguesas (INE)

Tendo em conta a evolução do peso do emprego (Pessoas ao Serviço) dos municípios costeiros no total do emprego na economia no ramo de atividade do Alojamento, verifica-se que, desde 2013, tem aumentado, tendo-se registado um elevado acréscimo entre 2014 e 2015 (7,5 p.p.), conforme ilustrado na Figura 61.

Figura 61 - Peso (%) do N.º de Pessoas ao Serviço nos municípios costeiros no Emprego¹⁹ da Economia (Ramo de Atividade: Alojamento)



Fonte: GEE, com base nos dados das estatísticas das empresas (SCIE/INE) e nas Contas Nacionais Portuguesas (INE)

Sobre os indicadores analisados e as principais tendências do turismo nacional, perspetiva-se uma continuidade do crescimento da atividade do Alojamento nos municípios costeiros, com o correspondente aumento do contributo para o crescimento do PIB.

¹⁹ Emprego das Contas Nacionais em n.º de indivíduos

3.3.4.7 Utilizações balneares

Caracterização da atividade

O uso recreativo e banhar sustenta atividades marítimo-turísticas fundamentais na economia do turismo costeiro do Continente e assume uma relevância socioeconómica ímpar em Portugal. A utilização banhar das praias marítimas e toda a atividade recreativa que se desenvolve no litoral costeiro, sobretudo durante o verão, são fundamentais para o turismo costeiro.

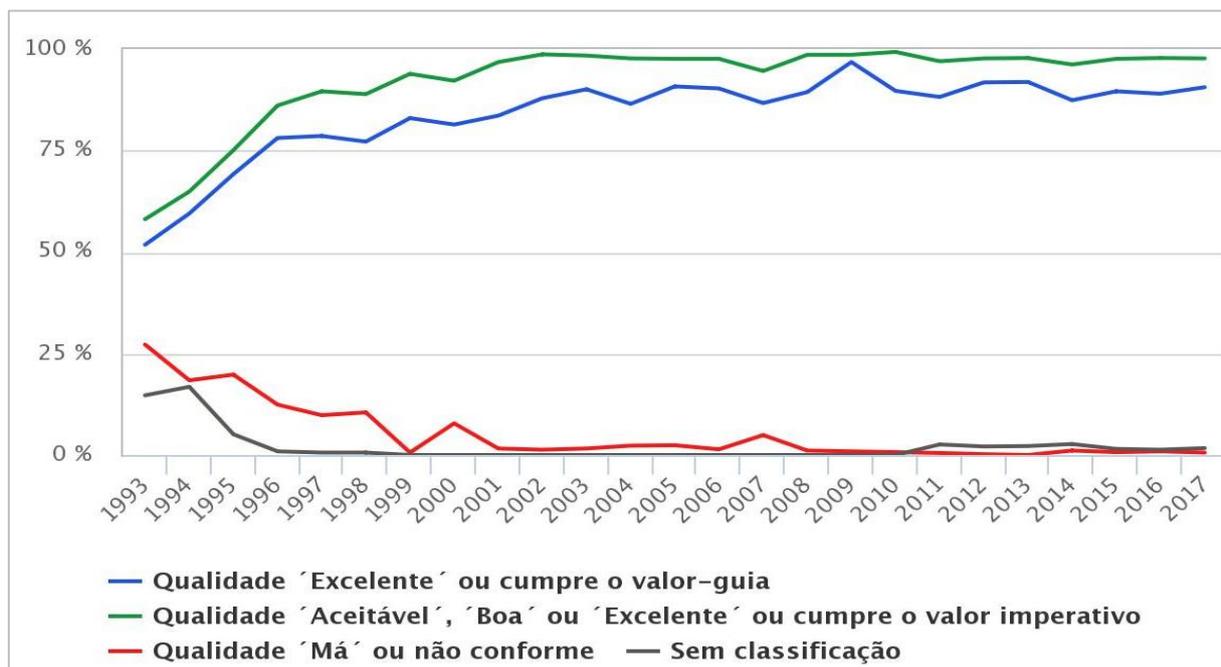
Portugal possui boas condições para o produto turístico Sol e Mar, tendo em consideração as características da orla costeira da subdivisão do Continente, de considerável extensão, bem como o elevado número de horas de sol por ano, a influência mediterrânica no clima, a qualidade das praias, as paisagens e a ocorrência de condições especiais naturais ou ambientais para a prática de determinados desportos. A região algarvia merece especial destaque, pelas características marcadamente mediterrânicas associadas a temperaturas elevadas da massa de ar e da coluna de água, contrastantes com as praias atlânticas.

Tendo em consideração que as praias são um dos principais recursos que dão resposta ao produto turístico Sol e Mar, o processo de gestão da qualidade das águas balneares representa, não só um fator de saúde pública, como também um importante indicador de qualidade ambiental e de desenvolvimento turístico (infraestruturas de apoio, acessos e segurança).

Tem-se verificado, ao longo dos anos, uma evolução francamente positiva da qualidade das águas balneares nacionais (Figura 62). Regista-se que em 2017, 90,6% das águas costeiras ou de transição obtêm a classificação de “excelente” e apenas 0,6% obtêm a classificação de “má qualidade”²⁰.

Figura 62 - Evolução da classificação da qualidade das águas balneares costeiras e de transição, entre 1994 e 2017

²⁰ Relatório do Estado do Ambiente 2018. Agência Portuguesa do Ambiente, Portugal, junho 2018.



Fonte: APA, REA 2018

Importância socioeconómica

Conforme referido anteriormente as praias e zonas balneares são um dos principais recursos que dão resposta ao produto turístico Sol e Mar, pelo que a sua importância socioeconómica é extremamente relevante no contexto do desenvolvimento turístico e apresentam um contributo extremamente relevante para o desenvolvimento económico do país.

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As potenciais pressões resultantes da prática banhar incluem pressões biológicas, pressões físicas e pressões de substâncias resíduos e energia. As pressões biológicas identificadas incluem a **perturbação de espécies devido à presença humana**, diretamente sobre as comunidades biológicas naturais e em função dos recursos biológicos presentes nas praias e zonas balneares. As pressões físicas referem-se à **perturbação física do fundo marinho**. Por último, identificam-se ainda pressões referentes a substâncias, resíduos e energia que decorrem da **introdução de resíduos (resíduos sólidos, incluindo micropartículas)** e da **introdução de outras substâncias**, provenientes dos químicos, nomeadamente, associados a bronzeadores e protetores solares.

Os serviços de ecossistemas de que a atividade balnear depende estão relacionados com o tema relativo à manutenção das condições físicas, químicas e biológicas e à sustentação e/ou aumento das interações físicas e intelectuais com os ecossistemas e paisagens. Os serviços de ecossistemas concretamente identificados referem-se a: **condições químicas das águas salgadas, fruição de paisagens em diferentes ambientes e utilização física de paisagens marítimas em diferentes ambientes.**

Tendência futura

Face ao quadro evolutivo apresentado anteriormente não se perspetiva uma alteração do padrão de qualidade das águas balneares em Portugal.

3.3.4.8 Turismo marítimo (cruzeiros)

Caracterização da atividade

De acordo com os dados do Turismo de Portugal e das Administrações Portuárias (Tabela 62) verifica-se que, entre 2010 e 2017, o número de escalas de navios de cruzeiro, na subdivisão do Continente, apresenta uma tendência de crescimento, o mesmo se verificando com o número total de passageiros em trânsito.

Os dados mais recentes indicam que, em 2017, entraram nos portos do Continente 502 navios de cruzeiro, que representa um crescimento de 29% no número de movimentos e o valor mais alto registado, no período em análise. No que respeita ao número de passageiros em navios de cruzeiro, regista-se também uma evolução favorável no período em análise, com um crescimento de 28%. Em 2017, os portos do Continente receberam um total de 583.719 passageiros em trânsito, valor que assinala também a melhor marca do período em análise.

Na Figura 63, apresenta-se a evolução do número de escalas de navios de cruzeiro e do número de passageiros em trânsito nos portos do Continente, podendo constatar-se que o número de movimentos de navios de cruzeiro sofreu uma quebra nos anos 2014 e 2015, enquanto que o número de passageiros em trânsito decresce apenas em 2014 para voltar a crescer nos anos seguintes.

Tabela 62 - Número de escalas de navios de cruzeiro e transporte de passageiros em navios de cruzeiro, Continente (2010-2017)

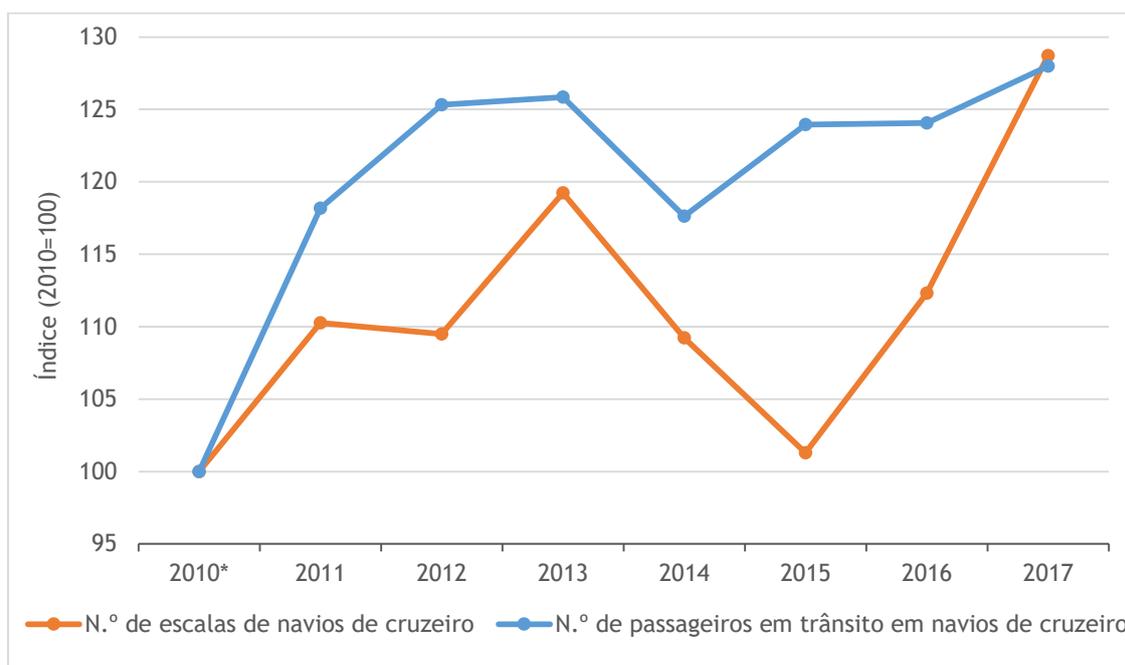
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Escalas de navios de cruzeiro (n.º)	390	430	427	465	426	395	438	502

Passageiros de navios de cruzeiro em trânsito (n.º)	456.044	538.887	571.534	573.913	536.390	565.312	565.795	583.719
---	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Fonte: Turismo de Portugal, Anuário de Estatísticas do Turismo de 2010 a 2017

Dados das Administrações Portuárias (online): Porto de Douro e Leixões, Porto de Lisboa e Portos de Sines e do Algarve - Escalas de navios de cruzeiros em 2017.

Figura 63 - Evolução do número de escalas de navios de cruzeiro e do número de passageiros em trânsito, Continente (2010-2017) (2010=100)



Na Tabela 63, apresentam-se os dados referentes ao número de passageiros em trânsito de navios de cruzeiro nos portos do Continente e na Figura 64 apresenta-se a evolução do número de passageiros em trânsito, para o período em análise.

Verifica-se que o Porto de Lisboa mantém, em 2017, uma posição predominante com uma quota de 79%, seguido do Porto de Douro e Leixões com 16% e do Porto de Portimão com 5%. No entanto, entre 2010-2017, assinala-se o facto da quota de passageiros do Porto de Douro e Leixões ter registado uma evolução assinalável de 6% para 16%.

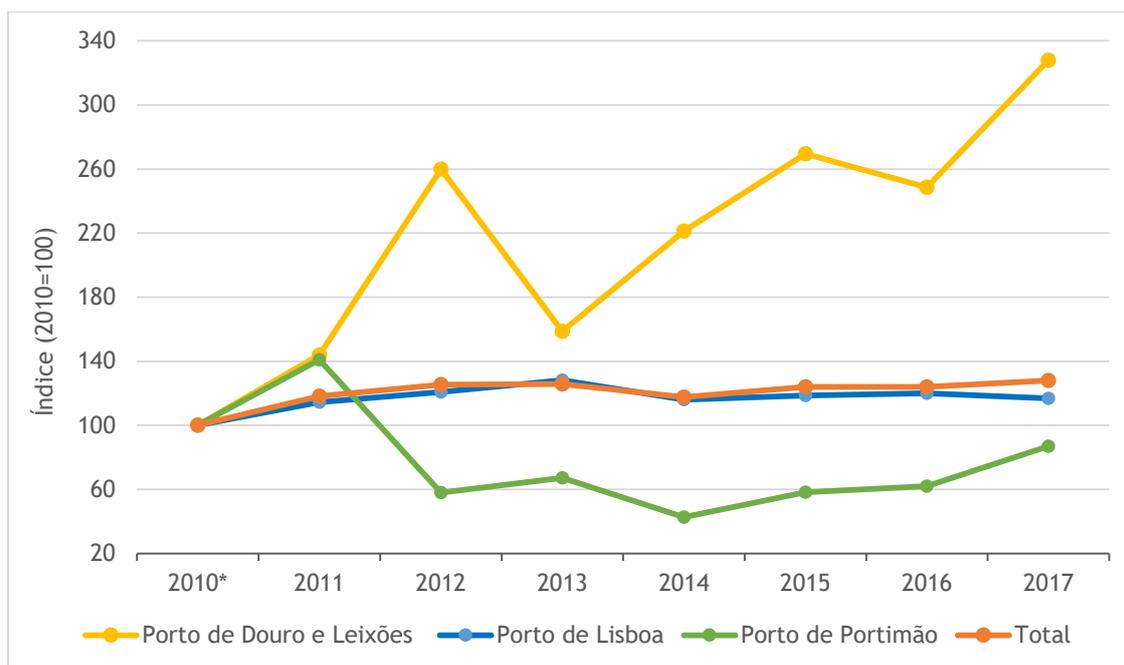
No período em análise, os portos do Continente registam evoluções contrárias no que respeita ao número de passageiros em trânsito, com o Porto de Douro e Leixões a crescer 65,5 mil passageiros (+228,0%), o Porto de Lisboa a crescer 66,2 mil passageiros (+16,7%), enquanto o Porto de Portimão decresce 4,1 mil passageiros (-13,0%), apesar do forte crescimento evidenciado entre 2016 e 2017 (cerca de 25%).

Tabela 63 - Evolução do número de passageiros em trânsito em navios de cruzeiro, nos portos do Continente (2010-2017)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Porto de Douro e Leixões (n.º)	28.742	41.353	74.687	45.593	63.572	77.443	71.454	94.267
Porto de Lisboa (n.º)	395.884	453.280	478.598	507.206	459.406	469.592	474.865	462.127
Porto de Portimão (n.º)	31.418	44.254	18.249	21.114	13.412	18.277	19.476	27.325
Total	456.044	538.887	571.534	573.913	536.390	565.312	565.795	583.719

Fonte: Turismo de Portugal, Anuário de Estatísticas do Turismo de 2010 a 2017.

Figura 64 - Evolução do número de passageiros nos portos do Continente (2010-2017) (2010=100)



Importância socioeconómica

Os investimentos realizados nos terminais de cruzeiros de Leixões e Lisboa constituem uma oportunidade para dinamizar este produto turístico e reforçam uma tendência crescente na afirmação do Continente como destino de escalas de navios cruzeiro. Estes terminais constituem um recurso turístico com significado nas receitas turísticas do Continente, em particular das regiões do Porto e Lisboa.

De acordo com o estudo sobre o perfil do passageiro de cruzeiros com escala no Porto de Lisboa, realizado pelo Observatório do Turismo de Lisboa em conjunto com a Administração do Porto de Lisboa (2016), cada passageiro de navio de cruzeiro teve, em termos médios, uma despesa individual de 56,80 euros durante a sua passagem por Lisboa. Este valor terá contribuído para uma receita global direta na ordem dos 27 milhões de euros, inteiramente realizada na área da região do Lisboa.

A atividade turística de cruzeiros tem associada um conjunto de outras atividades não diretamente relacionadas com o produto turístico, mas cuja contribuição económica tem necessariamente significado ao nível da contribuição global desta atividade. Esta importância, apesar de não quantificada, revela-se essencialmente nas seguintes áreas:

- Fornecimento de bens e serviços de suporte às operações de cruzeiros (provisões consumidas a bordo e serviços técnicos de especialidade);
- Custos com as tripulações e taxas portuárias;
- Salários do pessoal de escritórios;
- Custos com manutenção de navios.

Assim, se contabilizados os impactos indiretos gerados em outras indústrias fornecedoras, mais a relevância dos impactos induzidos no rendimento das famílias, os proveitos globais serão significativamente superiores.

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As potenciais pressões resultantes da atividade de transporte marítimo (cruzeiros) incluem pressões biológicas, pressões físicas e pressões de substâncias, resíduos e energia. As pressões biológicas identificadas incluem a **introdução ou dispersão de espécies não indígenas**, devido às águas de lastro dos navios e às incrustações. As pressões físicas referem-se à **perturbação física do fundo marinho (temporária ou reversível)**, resultantes da ressuspensão dos fundos causada pelas hélices e ondulação. Por último, identificam-se ainda as pressões referentes a substâncias, resíduos e energia que decorrem da **Introdução de outras substâncias (substâncias sintéticas, substâncias não sintéticas)** no meio marinho, provenientes dos combustíveis e lubrificantes utilizados, assim como, da carga transportada. Salienta-se, ainda, a **introdução de som antropogénico (ruído contínuo de baixa frequência)**.

Os serviços de ecossistemas de que a atividade transporte marítimo (cruzeiros) depende estão relacionados com o tema relativo a sustentação e/ou aumento das interações físicas e intelectuais com os ecossistemas e paisagens. Os serviços de ecossistemas concretamente identificados referem-se a: **fruição de plantas, animais e paisagens em diferentes ambientes e utilização física de paisagens marítimas em diferentes ambientes**.

Tendência futura

O produto do turismo de cruzeiros tem ganho relevância na indústria do turismo sendo uma atividade em crescimento. Esta popularidade potencia o crescimento de destinos bem posicionados em termos geográficos, como é o caso do Continente e das regiões autónomas dos Açores e da Madeira.

A ET 2027 define um conjunto de eixos estratégicos e linhas de atuação para o desenvolvimento do turismo em Portugal. Destaca-se a linha de atuação enquadrada no objetivo de gerar redes e conectividade, que inclui a captação de operações de *homeport* e de *turnaround* de cruzeiros. Neste sentido, a ET 2027 prevê a promoção e captação de rotas de cruzeiros e de operações turísticas.

Nos próximos anos é previsível que se venha a verificar um crescimento sustentado da indústria turística de cruzeiros e o gradual posicionamento de Portugal como o *hub* Europeu para os países da América do Norte e Sul e *homeport* de cruzeiros.

3.3.5 Construção, manutenção e reparação naval

3.3.5.1 Análise global do agrupamento - Conta Satélite do Mar

A análise efetuada em seguida tem por base a informação incluída no agrupamento da CSM correspondente a “construção, manutenção e reparação navais”.

Segundo os resultados da CSM para o período 2010-2013, este agrupamento compreendeu 373 unidades de atividade económica, congregando 0,6% das cerca de 60 mil unidades selecionadas para a CSM. Analisando o Valor Acrescentado Bruto (VAB) da CSM por agrupamento, no mesmo período, verificou-se que este agrupamento representou, em média, um VAB de cerca de 119 milhões de euros, correspondente a 2,5% do VAB do total da economia mar. O agrupamento “construção, manutenção e reparação navais” concentrou 2,7% do emprego na CSM, empregando um equivalente a 4.404 pessoas a tempo completo (ETC, Equivalente a Tempo Completo). Este agrupamento representa, em média, apenas 3,5% das remunerações na CSM mas realça-se o facto das remunerações médias do agrupamento serem superiores à remuneração média da economia nacional, representando 122,4%.

3.3.5.2 Construção naval

Caracterização da atividade

A indústria naval tem como maior mercado a procura de manutenção e construção da frota mercante mundial. São os navios que satisfazem a procura de transporte marítimo. Este é a base da globalização e está no cerne das cadeias de abastecimento e do comércio internacional. Os volumes mundiais do comércio marítimo são estimados pela UNCTAD 2016, em mais de 80% do comércio total mundial de mercadorias e em valor entre 55% e 67 % do total de mercadorias.

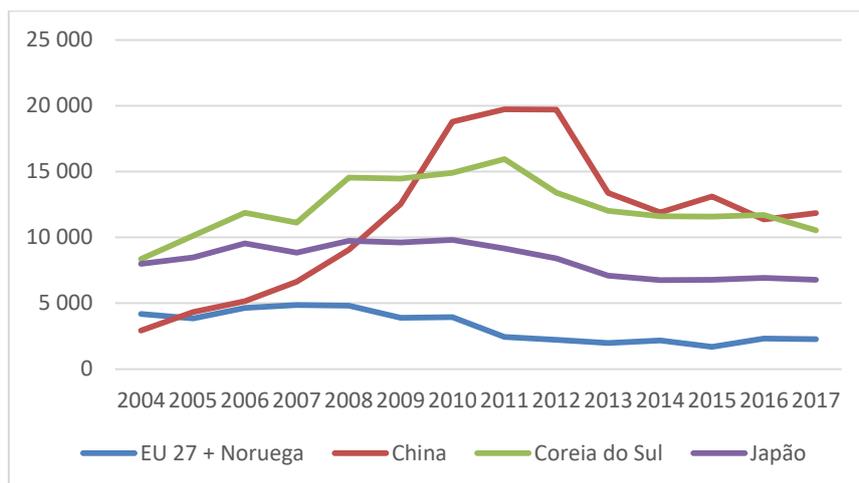
Construção naval mundial

A construção e manutenção naval, na maioria dos países líderes nesta atividade é considerada uma indústria estratégica para um desenvolvimento económico sustentado.

A construção naval mercante, em Toneladas de Porte Bruto Compensadas (TBC) é dominada pelos países asiáticos. Contudo, três anos após o início da recessão económico financeira de 2008, assistiu-se a uma redução significativa da produção dos três construtores asiáticos e um ganho da quota de produção europeia, apesar do forte protecionismo prestado pela China e Coreia do Sul à sua indústria. Em 2017, A produção mundial, em TBC, caiu 2,7%, impulsionada pela queda de 10%

na Coreia do Sul. Neste mesmo ano, a construção naval na região EU27 mais Noruega reduziu 2,6% após um crescimento de 38,5% no ano anterior (Figura 65).

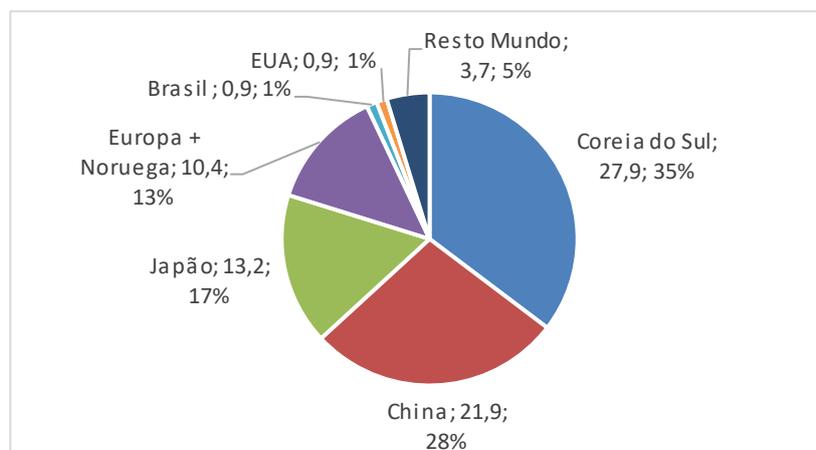
Figura 65 - Produção das 4 maiores potências mundiais de construção naval em TBC (toneladas brutas compensadas)



Fonte: Sea Europe - IHS MARKIT - Fair Play

Se a análise de mercado se fizer em USD, a situação da construção naval europeia reflete o seu maior conteúdo tecnológico e valor, resultando num crescimento da sua quota de mercado em 2017 para 13 % do total mundial, correspondendo a um volume de vendas de 10,4 mil milhões de US Dólares.

Figura 66 - Vendas em construção naval mercante, em 2017



Fonte: Sea Europe - IHS MARKIT - Fair Play

Construção naval europeia

A construção naval europeia, segundo a Associação Europeia do setor (Sea Europe), caracteriza-se por:

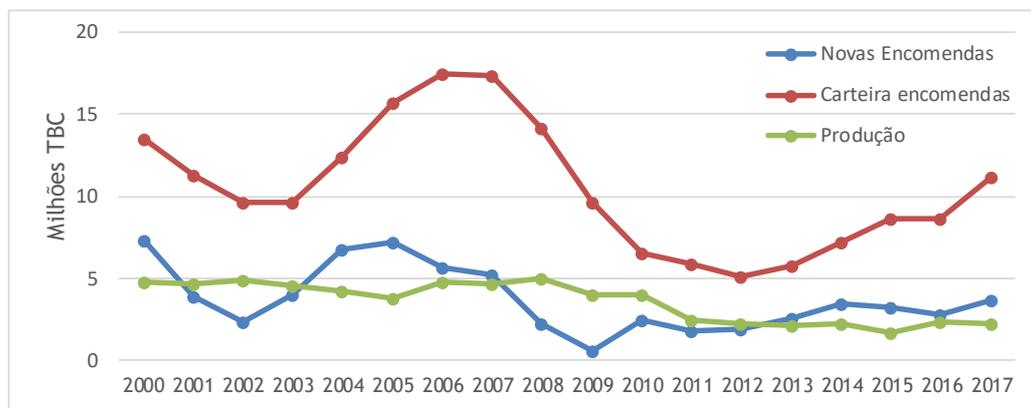
- Ter um volume anual de vendas em construção naval mercante cerca de € 31 mil milhões;
- Construir e exportar navios mercantes e militares complexos e de elevada tecnologia;
- Construir e desenvolver tecnologia para a atividades emergentes não poluentes (ex. energia offshore);
- Em termos de valor, a carteira de encomendas de construção mercante e militar é maior do que a dos seus concorrentes asiáticos;
- Emprega cerca de 200.000 trabalhadores diretos.

Se à construção e manutenção naval acrescentarmos a produção de equipamentos, o total do volume de negócios sobe para cerca de \$ 91 mil milhões e emprega cerca de 500.000 pessoas (Sea Europe).

Num contexto altamente competitivo e globalizado, o setor europeu da construção naval enfrenta graves desafios desde 2008, resultando numa significativa reestruturação das empresas.

Nos últimos anos, a indústria naval europeia não sofreu quebras financeiras idênticas às registadas nos estaleiros asiáticos, tendo demonstrado maior resiliência à crise. Há já alguns anos que os estaleiros europeus diversificaram o seu mercado, para a construção de navios especializados, tecnologicamente mais evoluídos e sofisticados, com um elevado valor comercial, de entre os quais sobressaem os navios de passageiros, que registam uma procura muito elevada e, também, dragas, navios de apoio ao *offshore*, *Oil & Gas* e aproveitamento de energia e exploração de recursos marinhos, atividades que não dependem do transporte marítimo. Também encerraram estaleiros, quer por não se terem adaptado a um mercado diferente daquele dos estaleiros asiáticos, ou por estarem dimensionados e vocacionados para navios de transporte de grande porte, ou muito dependentes do mercado *offshore*. Conforme é visível no gráfico seguinte, a retoma europeia (União Europeia mais Noruega) iniciou-se em 2012. Em 2017, existem sinais de retoma económica nos mercados *offshore*, reflexo do aumento do preço do petróleo, relativamente ao ano de 2016.

Figura 67 - Construção naval na UE+Noruega em milhões de TBC (toneladas brutas compensadas)



Fonte: Sea Europe - IHS MARKIT - Fair Play

Tal como aconteceu com a China e a Coreia do Sul, em 2016, a procura de novas construções também caiu, mas apenas 15,7% e ao contrário daqueles países a produção europeia subiu 38,5%.

Desafios que se põem ao setor da construção naval mercante

O setor marítimo está a sofrer profundas alterações estruturais que afetam negativamente quase todos os segmentos da indústria naval e que se refletem na redução da procura de novas construções e de manutenção/reparação naval. Neste contexto, são de relevar:

- A transformação da indústria de transporte marítimo numa atividade especulativa, em que as empresas de transporte retiraram a maioria dos seus navios do mercado de afretamento a tempo, optando pelo frete à viagem o que leva a uma grande variação das taxas de frete e a uma grande instabilidade/redução da procura de construção e também de manutenção/reparação naval.
- A mutação do comércio mundial no sentido da diminuição das distâncias de transporte, com os exportadores a incorporar cada vez mais valor às matérias-primas ou a aproximar a produção dos centros de consumo.
- Menor crescimento do transporte mundial de bens e mercadorias, em volume e distância, relativamente ao crescimento da economia, em particular do transporte de petróleo bruto e menor participação dos países da OPEP nas exportações.
- Financiamento dos governos da Coreia do Sul e da China, maiores potências mundiais de construção naval, para a viabilização dos seus estaleiros de construção naval, que desta forma concorrem em vantagem com os estaleiros europeus.

- Redução global da procura de construção naval, pela conjugação do excesso de oferta do transporte marítimo com a entrega de navios encomendados antes do início da crise de 2008.

Construção naval em Portugal

A indústria naval portuguesa está sujeita aos mesmos condicionamentos e oportunidades da indústria europeia. As oportunidades para as empresas deste setor incluem a conversão e adaptação dos navios para o cumprimento de requisitos regulamentares internacionais mais rigorosos e de alterações para aumentar a sua eficiência operacional. Do mesmo modo, a digitalização do transporte marítimo proporcionará novas oportunidades para conversão dos navios existentes a par da incorporação em novas construções.

A construção e reparação navais são realizadas em estaleiros de grande, média e pequena dimensão, situados em portos marítimos ou na margem de rios com fácil acesso ao mar. Em Portugal a construção naval é uma atividade desenvolvida em dois estaleiros de média dimensão, da empresa WEST SEA situado em Viana do Castelo e na Arsenal do Alfeite, S.A. situado em Almada (Base Naval de Lisboa). Trabalham ainda na construção naval, mas atuando também em regra na reparação naval, os estaleiros de média dimensão, dos quais se destacam: os Estaleiros Navais de Peniche, em Peniche; a NAVALRIA, em Aveiro; a NAVALROCHA, em Lisboa e a NAUTIBER, em Vila Real de Santo António. Para além disso, existem pequenos estaleiros, a União Construtora Naval, o Samuel & Filhos, o Barreto e Filhos e a SICNAVE, todos em Vila do Conde; os estaleiros Irmãos Viana, em Esposende; A NAVALTAGUS, no estuário do Tejo; a SOPROMAR, em Lagos e a PORTINAVE em Portimão.

Em termos de reparação naval é de assinalar a presença de um grande estaleiro, de dimensão internacional, localizado na Mitrena, Setúbal, explorado pela LISNAVE - Estaleiros Navais, S.A. Para além da construção naval comercial é ainda de mencionar a existência de alguns fabricantes de embarcações destinadas ao recreio e desporto, que registam grandes crescimentos em volume de negócios e exportações, localizados na sua maioria na Região Norte.

De realçar o facto de que os estaleiros de construção naval com dimensão e competências adequadas incluem hoje na sua gama de produtos o fabrico de estruturas flutuantes destinadas à exploração de energias renováveis, designadamente *offshore* (DGAE, 2012). À atividade da

construção e reparação navais está associado um conjunto de pequenas e médias empresas fornecedoras de bens e serviços (indústria auxiliar do naval).

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As potenciais pressões resultantes da atividade de construção naval referem-se a pressões de substâncias, resíduos e energia, associadas à **Introdução de outras substâncias** (substâncias sintéticas e substâncias não sintéticas), **introdução de resíduos** (resíduos sólidos, incluindo micropartículas) e **introdução de água** (fontes pontuais), pressões que decorrem diretamente das atividades desenvolvidas nos estaleiros navais.

Não foram identificados serviços de ecossistemas de que a atividade de construção naval dependa.

Importância socioeconómica

Em termos da análise da atividade económica, no âmbito da subdivisão do Continente, tendo por base o Sistema de Contas Integradas das Empresas, analisam-se os indicadores relativos a **Número de Empresas, Número de Pessoal ao Serviço, Produção, VAB e Volume de Negócios**, durante os anos de 2010-2016 relativos às seguintes atividades económicas:

- 3011: Construção de embarcações e estruturas flutuantes, exceto de recreio e desporto;
- 3012: Construção de embarcações de recreio e desporto.

No período 2010-2017, o número de empresas de construção de embarcações de recreio e desporto recuperou em 2017 ao valor de 2010 e o de construção de embarcações excluindo recreio e desporto reduziu 26 % (25 empresas) mas com recuperação do crescimento em 2017.

Tabela 64 - Atividades económicas do setor da construção naval, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2017)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CAE 3011: Número de Empresas (n.º)	97	83	69	74	77	70	68	72
CAE 3012: Número de Empresas (n.º)	59	56	57	57	55	60	56	59

Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 27.12.2018, atualizados em 26.10.20

Figura 68 - Evolução do setor da construção naval, número de empresas, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2016) (2010=100)

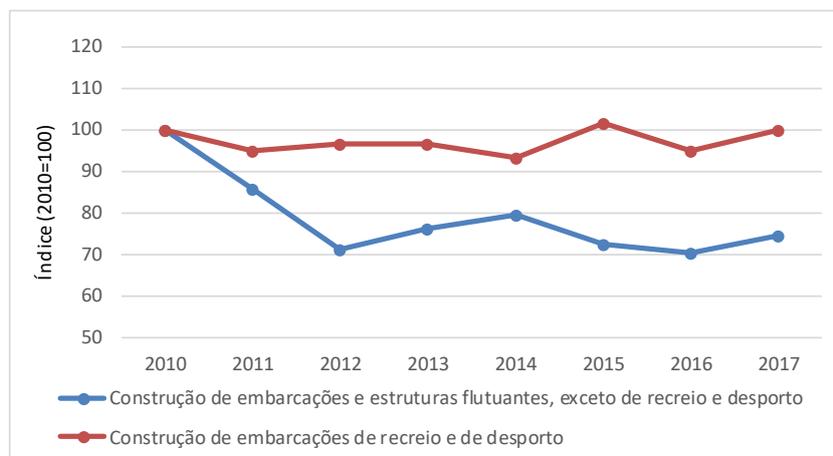


Tabela 65 - Atividades económicas do setor de construção e manutenção naval, Pessoal ao serviço, Continente, CAE Rev.3 (2010-2016)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CAE 3011: Pessoal ao serviço	770	663	657	699	829	876	881	883
CAE 3012: Pessoal ao serviço	434	422	447	466	436	493	617	728

Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 27.12.2018, atualizados em 26.10.2018

Figura 69 - Evolução do pessoal ao serviço no setor da construção naval, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2017) (2010=100)

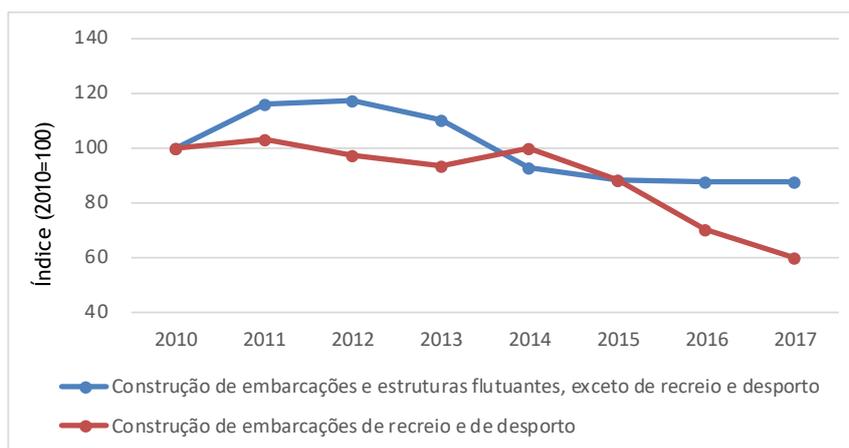


Tabela 66 - Volume de Negócios do setor de construção naval, Continente, CAE Rev.3 (2010-2017)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CAE 3011: Volume de negócios (€)	37 513 919	33 479 712	30 545 858	30 675 487	34 428 833	55 653 883	90 222 451	108 845 067
CAE 3012: Volume de negócios (€)	29 250 711	27 799 111	29 164 533	39 839 732	30 597 204	41 518 864	68 754 875	67 549 493

Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 27.12.2018, atualizados em 26.10.2018

Figura 70 - Evolução do Volume de Negócios do setor de construção naval, Continente, CAE Rev.3 (2010-2017)

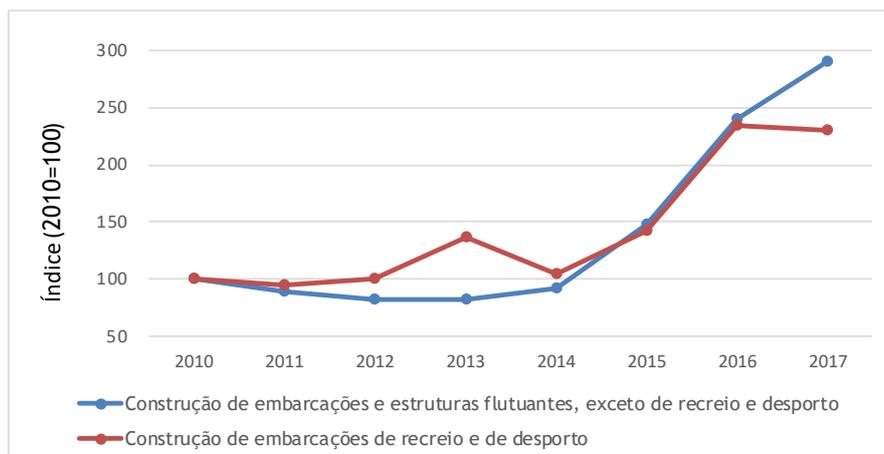
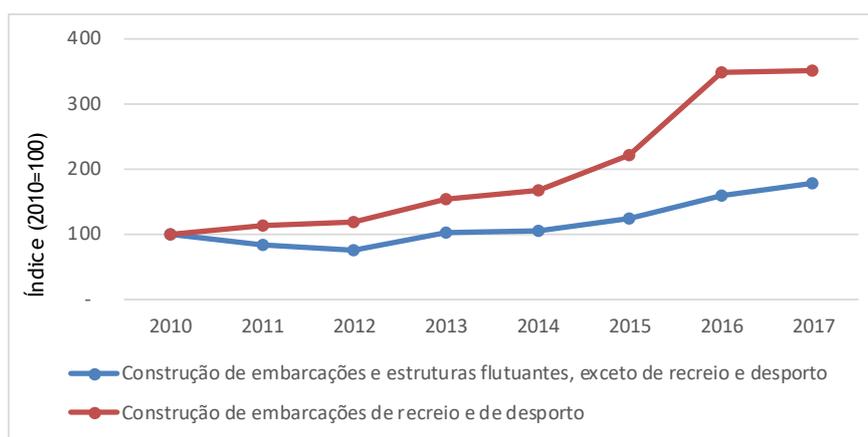


Tabela 67 - VAB no setor de construção naval, Continente, CAE Rev.3 (2010-2017)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CAE 3011: VAB (€)	37 513 919	33 479 712	30 545 858	30 675 487	34 428 833	55 653 883	90 222 451	108 845 067
CAE 3012: VAB (€)	29 250 711	27 799 111	29 164 533	39 839 732	30 597 204	41 518 864	68 754 875	67 549 493

Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 27.12.2018, atualizados em 26.10.2018

Figura 71 - Evolução do VAB no setor de construção naval, Continente, CAE Rev.3 (2010-2017)



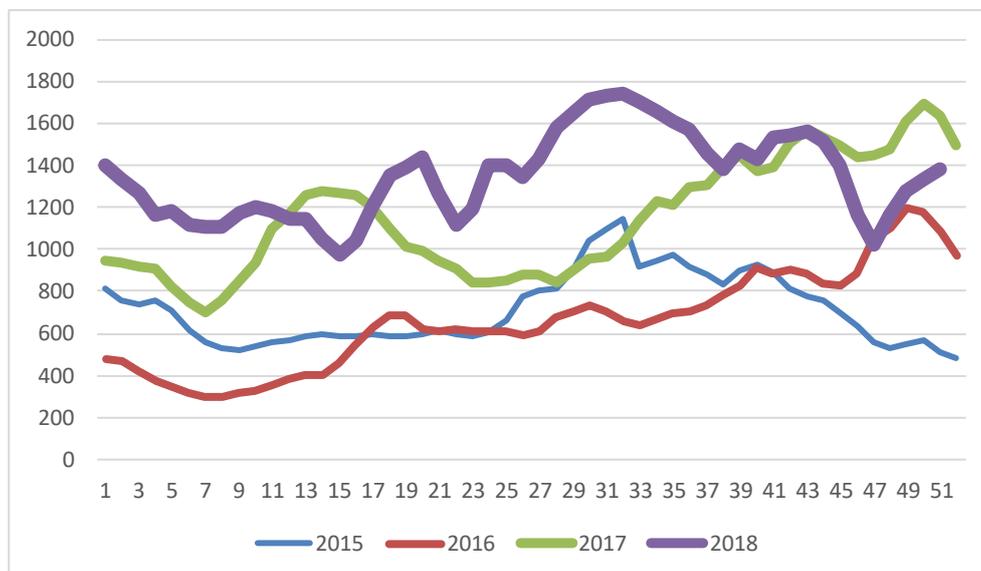
Tendência futura

Prevê-se que a procura de construção naval aumente nos próximos anos, embora a níveis relativamente baixos. O aumento espectável das necessidades de transporte e as restrições ambientais irão influenciar a necessidade de renovação/conversão da frota mercante mundial. Prevê-se uma ligeira recuperação das margens de lucro na operação das frotas mercantes em 2018, particularmente nos segmentos do transporte de granéis sólidos e de carga contentorizada.

A tendência de crescimento, desde o início de 2016, do índice “Baltic Dry Index”, índice que resulta de uma média compensada de afretamentos das principais rotas mercantes de granéis sólidos, permite perspetivar um crescimento sustentado do transporte marítimo, que se refletirá positivamente na indústria de Construção, Manutenção e Reparação Naval (

Figura 72 -).

Figura 72 - Baltic Dry Index



Fonte: Clarkson Research

Se a tendência de crescimento e das taxas de frete se confirmar pode-se perspetivar um significativo crescimento da indústria naval em Portugal nos próximos anos, que ainda pode receber os seguintes contributos:

- **Construção naval militar** - A construção naval militar pode ter um grande significado ao nível da projeção do futuro da construção naval nacional, com a especialização e posterior entrada no mercado da exportação de navios militares, através de iniciativas diplomáticas e económicas e adequada gestão e políticas públicas nesta matéria, em particular junto dos países da CPLP. Oportunidades concretas poderão vir de Angola e República da Costa do Marfim.
- **Mercados emergentes - Produção de energia offshore em Portugal.** Os estaleiros portugueses já participaram na construção e montagem de dois protótipos “full scale” para produção de energia offshore: *WaveRoller* - aproveitamento da energia das ondas (1 MW) e *WindFloat* - aproveitamento da energia eólica (2 MW).
- **Oportunidades para a conversão naval - redução das emissões de óxidos de enxofre (SOx).** A partir de 1 de janeiro de 2015, por imposição da convenção IMO, a navegação em áreas ECA (Emission Control Areas) foi obrigada a utilizar combustíveis com teores de enxofre <0,1%. Teores de enxofre mais elevados são possíveis, mas apenas se instalarem sistemas de limpeza dos gases de escape dos motores. Fora das áreas ECA a partir de 2020/2025, o teor de enxofre dos combustíveis deverá baixar dos atuais 0,35% para 0,1%.
- **Oportunidades para a conversão naval - gestão das águas de lastro (BWM).** Pretende-se com a BWM (Ballast Water Management) evitar a disseminação de espécies aquáticas invasivas, que

podem destruir ecossistemas locais e afetar a biodiversidade. Nos termos da convenção, os navios estão obrigados a tratar as suas águas de lastro de modo a removerem, tornarem inofensivos ou evitarem a captação ou descarga de organismos aquáticos patogénicos por via das águas de lastro e respetivos sedimentos, que são transportadas nos tanques dos navios através de mares e oceanos de todo o mundo.

- **Oportunidades para a conversão naval - redução das emissões de dióxido de carbono (CO₂).**
O transporte marítimo é, de um modo geral, mais eficiente nos consumos de combustível do que outras formas de transporte, mas as suas emissões de gases com efeito de estufa são substanciais e apresentam um rápido crescimento. Um estudo da IMO sobre as emissões de GEE (gases de efeito de estufa) estima que as emissões da responsabilidade do transporte marítimo crescerão entre 50% e 250% até 2050.

3.3.5.3 Manutenção e reparação naval

Caracterização da atividade

A procura mundial na indústria de reparação, conversão e manutenção de navios mostrou uma maior resiliência a todos os fatores estruturais e conjunturais, não deixando, todavia, de registar reduções significativas no que respeita ao volume de negócios, incidindo particularmente os estaleiros de grande dimensão.

No caso concreto da Europa, à redução da procura na indústria de reparação, conversão e manutenção, acresceu a competição proveniente dos estaleiros de construção que reverteram a sua atividade para a reparação naval.

A manutenção, reparação e conversão naval de navios de grande porte, sofreu os mesmos constrangimentos da construção naval por falta de liquidez financeira dos armadores para investir na conversão dos navios às novas exigências das Convenções da Organização Marítima Mundial (IMO) e Diretivas Comunitárias e para uma melhor manutenção das suas frotas.

Manutenção e reparação naval em Portugal

Em Portugal, a maior parte dos estaleiros navais de média dimensão estão vocacionados para a atividade de construção naval com capacidade para a execução de trabalhos de manutenção e reparação navais. A afirmação internacional neste setor por parte dos grandes estaleiros asiáticos

levou à necessidade das empresas nacionais se terem que adaptar às alterações no mercado identificando novas oportunidades de negócio e investindo na especialização e inovação.

Em regra, os estaleiros nacionais de média dimensão que trabalham na construção naval desenvolvem também a sua atividade na manutenção e reparação naval, podendo destacar-se os seguintes: os Estaleiros Navais de Peniche, em Peniche; a NAVALRIA, em Aveiro; a NAVALROCHA e a Arsenal do Alfeite, S.A., em Lisboa e Almada, respetivamente, e a NAUTIBER, em Vila Real de Santo António. Para além disso, existem pequenos estaleiros, a União Construtora Naval, o Samuel & Filhos, o Barreto e Filhos e a SICNAVE, todos em Vila do Conde; os estaleiros Irmãos Viana, em Esposende; A NAVALTAGUS, no estuário do Tejo; a SOPROMAR, em Lagos e a PORTINAVE em Portimão.

Em termos da atividade de manutenção e reparação naval em Portugal é de assinalar ainda a presença de um grande estaleiro, de dimensão internacional, localizado na Mitrena, Setúbal, explorado pela LISNAVE - Estaleiros Navais, S.A.

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As potenciais pressões resultantes da atividade de manutenção e reparação naval referem-se a pressões de substâncias, resíduos e energia, associadas à **Introdução de outras substâncias** (substâncias sintéticas e substâncias não sintéticas) e **introdução de resíduos** (resíduos sólidos, incluindo micropartículas), pressões que decorrem diretamente das atividades desenvolvidas nos estaleiros navais. Identificam-se também potenciais pressões biológicas devido a uma possível relação entre as atividades de manutenção e reparação naval e a **introdução ou dispersão de espécies não indígenas**, principalmente por incrustações.

As potenciais pressões identificadas no capítulo anterior para a atividade de construção naval coincidem com aquelas agora selecionadas. Com efeito, a interpretação efetuada tem unicamente por base o Anexo II da Diretiva 2017/845, de 17 de maio, considerando que a tipologia das potenciais pressões incluída na referida Diretiva se aplica de igual modo entre estas duas atividades e não tendo em conta a natureza distinta das operações incluídas em cada uma das atividades.

Não foram identificados serviços de ecossistemas de que a atividade de manutenção e reparação naval dependa.

Importância socioeconómica

Em termos da análise da atividade económica, no âmbito da subdivisão do Continente, tendo por base o Sistema de Contas Integradas das Empresas, analisam-se os indicadores relativos a **Número de Empresas**, **Número de Pessoal ao Serviço**, **VAB** e **Volume de Negócios**, durante os anos de 2010-2017 relativos às seguintes atividades económicas:

- CAE 3315: Reparação e manutenção de embarcações.

Na **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** apresentam-se os valores referentes aos indicadores em análise e nas **Figura 73** - Evolução da atividade económica do setor da manutenção e reparação naval,

CAE Rev. 3 (2010-2017) (2010=100)

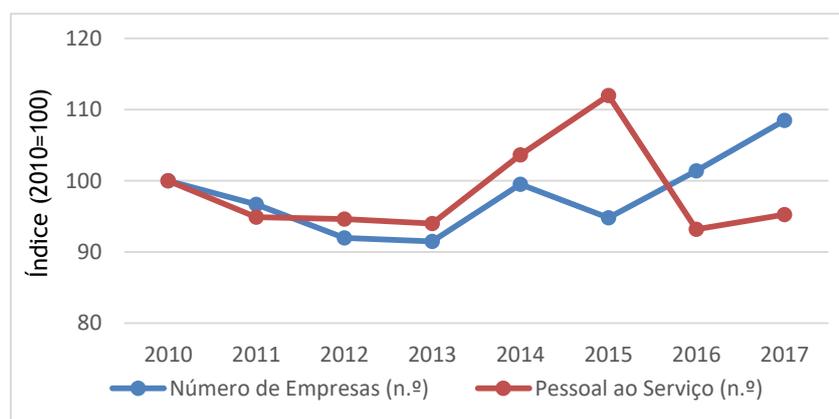
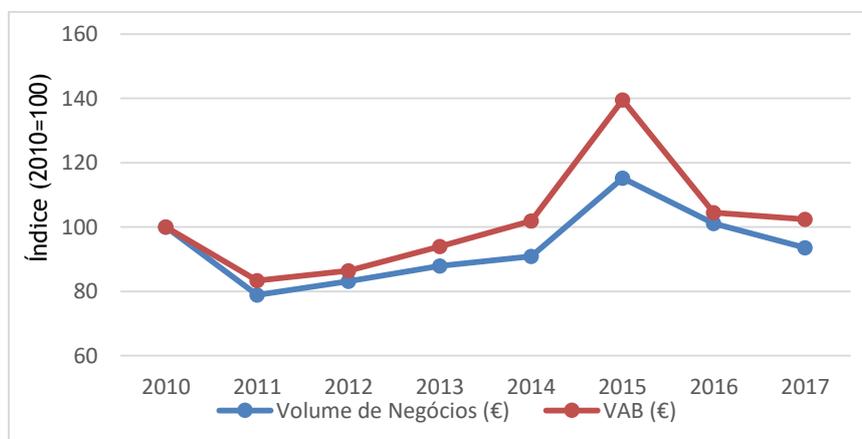


Figura 74 - Evolução da atividade económica do setor da manutenção e reparação naval, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2017) (2010=100)



A e 69B apresenta-se a evolução para o período 2010-2017.

Tabela 68 - Atividade económica do setor da manutenção e reparação naval, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2017)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Número de Empresas (n.º)	212	205	195	194	211	201	215	230
Pessoal ao Serviço (n.º)	1691	1605	1600	1590	1753	1894	1576	1611
Volume de Negócios (€)	174 934 200	138 028 262	145 417 399	153 880 693	159 029 333	201 635 150	176 840 842	163 778 475
VAB (€)	54 000 566	45 014 660	46 651 204	50 756 989	55 032 437	75 370 358	56 424 711	55 299 396

Fonte: INE - SCIE, dados extraídos em 27.12.2018, atualizados em 26.10.2018

No período em análise, verifica-se um crescimento do Número de Empresas em 7% (15 empresa), do Número de Pessoal ao Serviço em 2% (35 pessoas). e do VAB em 2% (1,23 milhões de euros). Em sentido inverso, o Volume de Negócios e o Valor Acrescentado Bruto reduziram em 7 % e 2 % respetivamente.

Figura 73 - Evolução da atividade económica do setor da manutenção e reparação naval, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2017) (2010=100)

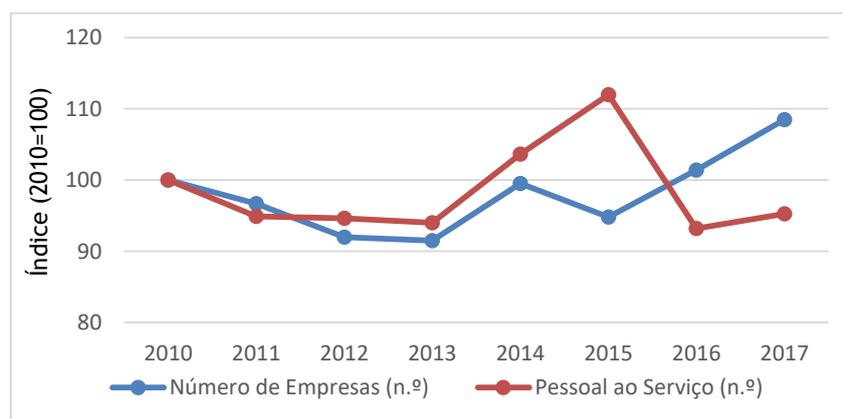
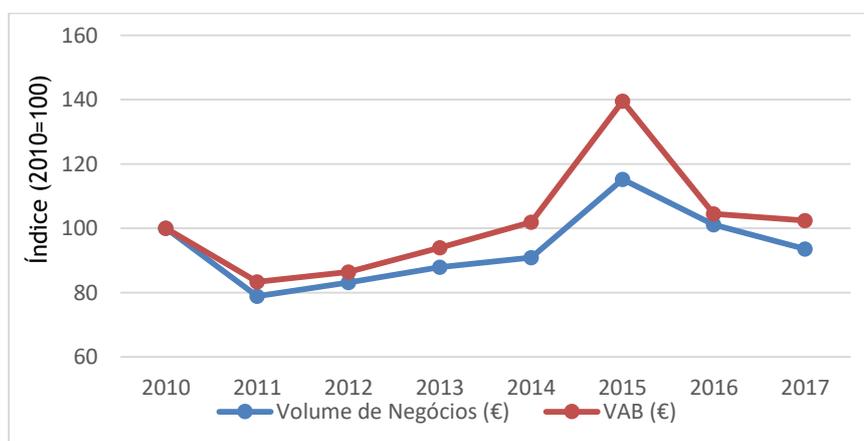


Figura 74 - Evolução da atividade económica do setor da manutenção e reparação naval, Continente, CAE Rev. 3 (2010-2017) (2010=100)



Tendência futura

A indústria naval portuguesa está sujeita aos mesmos condicionamentos e oportunidades da indústria europeia, devendo por isso seguir o seu exemplo no que respeita à especialização e inovação. As oportunidades são muitas, fruto da implementação de conversões e adaptações dos navios ao cumprimento de Requisitos Regulamentares Internacionais mais rigorosos e de alterações para aumentar a sua eficiência operacional. Do mesmo modo, a digitalização do transporte marítimo proporcionará novas oportunidades para conversão dos navios existentes a par da incorporação em novas construções.

Em Portugal, a manutenção e reparação naval de grande dimensão, que concorre no mercado mundial, exige o domínio de tecnologias de ponta. Como exemplo, para responder à procura de conversão de navios, para cumprir com as imposições das Convenções IMO e Diretivas da CE.

Os estaleiros nacionais para competirem no mercado internacional e entrarem em mercados mais especializados, têm de investir mais na investigação e inovação e na qualificação da mão-de-obra. No nosso país não existe mão-de-obra com as qualificações que a indústria naval necessita, não existe oferta de formação dedicada, senão aquela que é dada pelos estaleiros.

A indústria naval deve ser considerada uma indústria estratégica. Só com este reconhecimento se abrirão os apoios para incentivos ao investimento produtivo, à facilitação de financiamento e garantias bancárias e à qualificação da mão-de-obra.

Indústria Naval Militar

Na construção naval militar, estão criadas condições para que a Arsenal do Alfeite, S.A., mantenha a atividade de construção naval de navios de pequeno porte. De momento, estão a ser construídas duas lanchas salva-vidas para a Autoridade Marítima Nacional.

Na área da manutenção e reparação naval de navios da Marinha, foram efetuados alguns investimentos pela Arsenal do Alfeite, S.A.. Como exemplo refere-se o programa de formação *On-Job-Training* em Kiel, no estaleiro construtor dos novos submarinos (tkMS), a aquisição de novos sistemas e equipamentos com vista a aumentar a capacidade tecnológica das oficinas e a dragagem do canal de acesso à Doca Seca da Arsenal do Alfeite, S.A., a fim de viabilizar a entrada dos

submarinos, que possibilitarão a manutenção dos submarinos portugueses, em paralelo com a manutenção de outros navios da Marinha Portuguesa.

Pela sua importância, menciona-se o Acordo Estratégico de cooperação entre a Marinha Portuguesa, a Arsenal do Alfeite, S.A., e a thyssenkrupp Marine Systems, GmbH, assinado no dia 16 de maio de 2018, cujas principais vantagens são:

- o aumento da eficiência da Arsenal do Alfeite, S.A;
- a Formação e o Treino do pessoal de ambas as empresas, assegurando a elevação dos índices tecnológicos dos colaboradores, com um enfoque abrangente, desde a gestão de projetos, planeamento e preparação de trabalho, aos programas de intercâmbio de estagiários e aprendizes;
- a promoção e o desenvolvimento da atividade económica de ambas as empresas Arsenal do Alfeite,S.A. e tkMS.

A concretização do Acordo Estratégico representa um forte contributo para a transformação da indústria naval em Portugal, em particular na especialização tecnológica que a construção naval militar exige e na abertura de novos mercados.

O reinício da capacidade submarina na Arsenal do Alfeite, S.A., ficou assinalado com a entrada do submarino Tridente na doca seca em novembro de 2018 para efetuar um trabalho de reparação. Durante os anos 2019 e 2020 será realizada a primeira revisão intermédia ao submarino Arpão na Arsenal do Alfeite, S.A., no âmbito da cooperação entre o estaleiro construtor (tkMS) e a Arsenal do Alfeite, S.A.

Por último, refere-se o potencial envolvimento da Arsenal do Alfeite, S.A., no programa de modernização das fragatas da classe Bartolomeu Dias, de forma a garantir a sustentação desta classe de navios em Portugal.

3.3.6 Infraestruturas e obras marítimas

3.3.6.1 Análise global do agrupamento - Conta Satélite do Mar

A análise efetuada em seguida tem por base a informação incluída no agrupamento da CSM correspondente a “infraestruturas e obras marítimas”.

Segundo os resultados da CSM para o período 2010-2013, este agrupamento compreendeu 772 unidades de atividade económica, congregando 1,3% das cerca de 60 mil unidades selecionadas para a CSM. Analisando o Valor Acrescentado Bruto (VAB) da CSM por agrupamento, no mesmo período, verificou-se que este agrupamento representou, em média, um VAB de cerca de 65 milhões de euros, correspondente a 1,4% do VAB do total da economia mar. O agrupamento “infraestruturas e obras marítimas” concentrou 1,8% do emprego na CSM, empregando um equivalente a 2.850 pessoas a tempo completo (ETC, Equivalente a Tempo Completo). Este agrupamento representa, em média, apenas 1,5% das remunerações na CSM mas realça-se o facto das remunerações médias do agrupamento serem inferiores à remuneração média da economia nacional, representando apenas 88,0%.

3.3.6.2 Obras de defesa costeira

Caracterização da atividade

A zona costeira assume uma importância estratégica em termos ambientais, económicos, sociais, culturais e recreativos, pelo que o aproveitamento das suas potencialidades e a resolução dos problemas que a afetam exigem uma política de proteção e de valorização daquele território apoiada numa gestão integrada e transversal.

A linha de costa de Portugal continental tem uma extensão aproximada de 987 km, enfrentando uma ameaça significativa decorrente dos fenómenos de erosão costeira, galgamento/inundação, instabilidade das arribas e movimentos de massa de vertente. Cerca de 1/4 da sua extensão mostra tendência para erosão ou erosão confirmada, independentemente de se tratar costa baixa ou alcantilada, rochosa ou arenosa.

Neste sentido, torna-se necessária a construção de obras de defesa costeira, enquanto intervenções destinadas a garantir a segurança de pessoas e bens (proteção de património construído e/ou natural de importância relevante), com vista à eliminação, redução ou controlo do risco, as quais deverão ser objeto de regular e periódica manutenção / reabilitação.

A realização das referidas obras encontra-se enquadrada em diversos Planos de Ação, nomeadamente o Plano de Ação de Proteção e Valorização do Litoral 2012-2015, publicado em junho de 2012, e o Plano de Ação Litoral XXI, publicado em outubro de 2017.

O Plano de Ação de Proteção e Valorização do Litoral 2012-2015 correspondeu a uma revisão e atualização do Plano de Ação 2007-2013 e atribuiu prioridade máxima às ações destinadas à salvaguarda do risco para pessoas e bens.

O Plano de Ação Litoral XXI, mais recente que os dois anteriormente citados, pretende constituir-se como a base para a programação das intervenções que concorrem para os objetivos das políticas e instrumentos para a gestão da zona costeira, nomeadamente a política de adaptação às alterações climáticas nas suas diferentes vertentes, a política integrada de sedimentos e os instrumentos de gestão do território, bem como os Planos de Gestão de Recursos Hídricos no que respeita às águas costeiras e às medidas para minimização do risco associado à erosão costeira e ainda as demais ações com relevância para a gestão, proteção ou valorização da zona costeira.

O Plano de Ação Litoral XXI identifica e prioriza um vasto conjunto de intervenções, de entre as quais adquirem particular relevância as que incidem na prevenção do risco e na salvaguarda de pessoas e bens. Na sua maioria, as intervenções previstas são as que resultam dos programas de execução dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) em vigor e dos novos Programas da Orla Costeira (POC).

Ao nível das obras de defesa costeira e de acordo com a matriz de referência do Plano de Ação Litoral XXI, no domínio de intervenção estratégica relativo à Prevenção e Gestão do Risco, estão contempladas ações de manutenção/reabilitação de obras de proteção/defesa costeira existentes, bem como ações que correspondem a novas obras rígidas de proteção/defesa costeira (e.g. esporões, obras longitudinais aderentes e quebra-mares destacados). É de realçar que estas novas obras se localizarão, salvo situações excecionais, somente em locais onde comprovadamente não sejam alterados os processos de dinâmica costeira, de modo a garantir que não se estabelece um processo erosivo nem se agrava um já instalado.

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As potenciais pressões resultantes da atividade de obras de defesa costeira incluem pressões biológicas, pressões físicas e pressões de substâncias, resíduos e energia.

As potenciais pressões biológicas identificadas referem-se à **perturbação de espécies**, podendo incluir a perda de comunidades biológicas marinhas, particularmente de organismos bentónicos, decorrente da modificação da área de intervenção e dos habitats adjacentes. Identificam-se também potenciais pressões biológicas associadas à **introdução ou dispersão de espécies não indígenas**, como consequência da introdução de novos substratos artificiais e da sua rápida colonização por algas e animais marinhos.

As potenciais pressões físicas referem-se a **todas as pressões físicas**, incluindo perturbação física do fundo marinho, modificação permanente do substrato, alterações das condições hidrológicas e alterações nos padrões da velocidade das correntes. Realçam-se as alterações na dinâmica sedimentar das áreas intervencionadas, com perda de substrato arenoso e a possível alteração do conteúdo de matéria orgânica e da razão silte/argila dos substratos sedimentares.

Por último, identificam-se, de igual forma, potenciais pressões referentes a substâncias, resíduos e energia, associadas à **introdução de outras substâncias**, devido ao potencial aumento de ressuspensão de partículas e eventual remobilização de contaminantes, com impactos a nível da composição em espécies e da estrutura trófica das comunidades bentónicas (por exemplo, aumento da abundância de filtradores ou, diminuição dos mesmos por colmatação de brânquias, no caso de elevada ressuspensão de partículas finas e aparecimento de espécies oportunistas). Identifica-se também a pressão associada à **introdução de som antropogénico (impulsos ou contínuo)**, decorrente das atividades submarinas associadas às operações de construção.

Não foram identificados serviços de ecossistemas de que a atividade de obras de defesa costeira dependa.

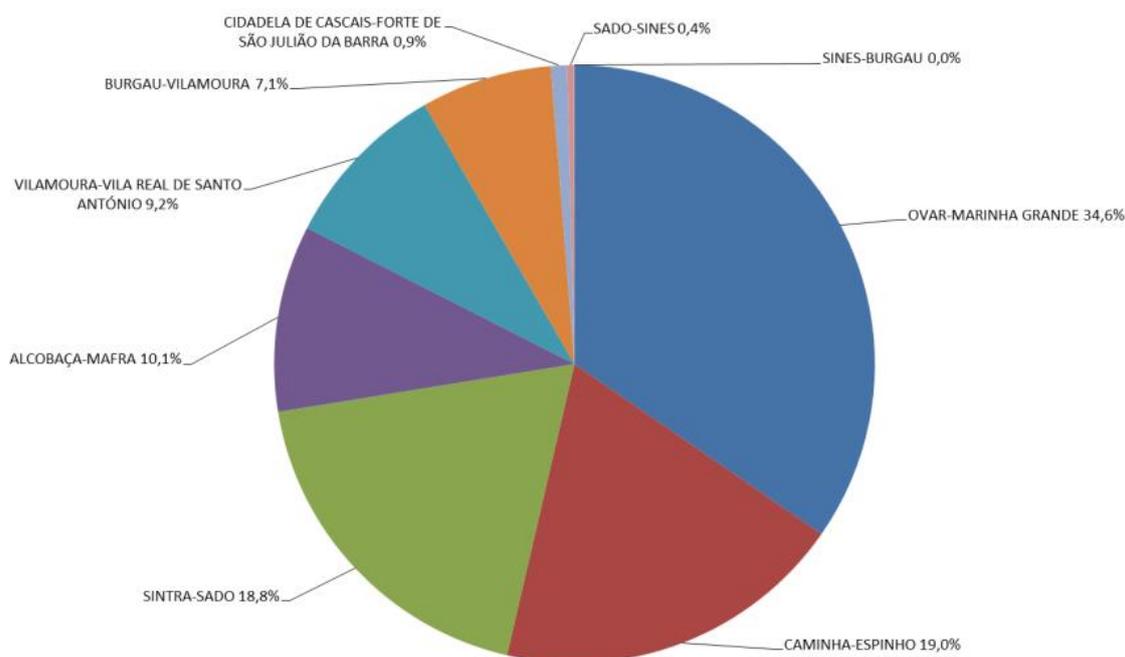
Importância socioeconómica

O Relatório do Grupo de Trabalho do Litoral (2014) apresenta uma avaliação dos investimentos de proteção costeira, efetuada a partir do levantamento sistemático das obras costeiras executadas pelo ex-INAG e pela APA, I.P., que lhe sucedeu, desde 1995 até 2014, incluindo as obras de defesa costeira executadas no âmbito das Sociedades POLIS ou no âmbito do Eixo III - Combate à Erosão Costeira do POVT/QREN.

Com base nesse levantamento, verifica-se que entre 1995 e 2014 foram efetuadas (ou encontravam-se então em curso) intervenções na tipologia de proteção costeira no litoral continental num valor global de 196 M€, a preços de 2014.

A Figura 75 mostra a distribuição por POOC das obras de defesa costeira no continente, permitindo evidenciar uma clara hierarquização das áreas mais problemáticas por ordem decrescente de investimentos: 1º Ovar-Marinha Grande (34,6%); 2º Caminha-Espinho (19,0%); e 3º Sintra-Sado (18,8%).

Figura 75 - Repartição dos investimentos em defesa costeira por POOC 1995-2014



Fonte: APA compilado por Seixas, 2014

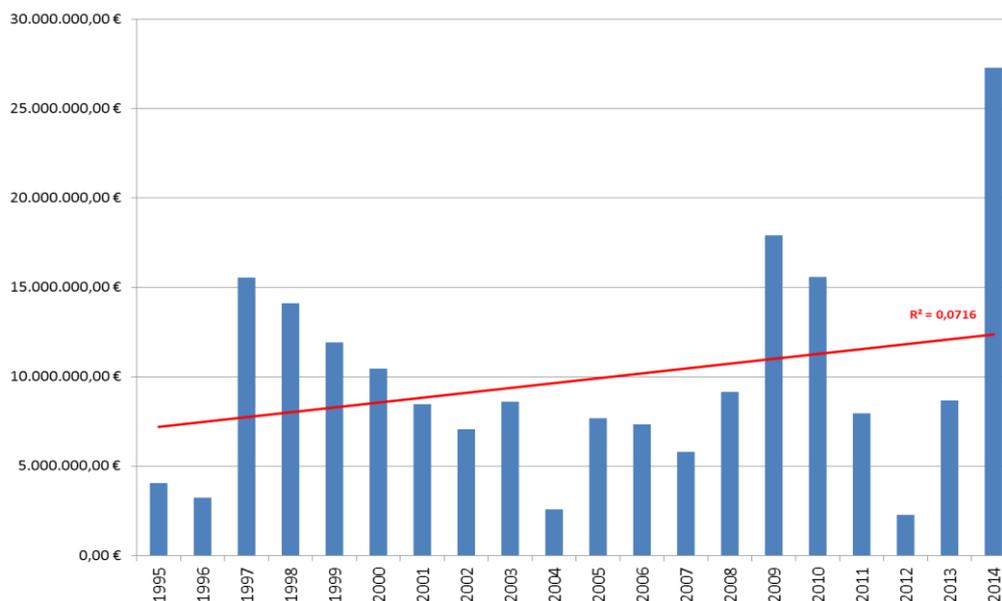
Os troços Sado - Sines e Sines - Burgau são aqueles a que correspondem menores investimentos, contribuindo para isso a baixa ocupação da sua orla costeira.

Analisando a distribuição do investimento por concelho, verifica-se que os maiores investimentos foram realizados, por ordem decrescente, em Almada (18,8%), por via dos investimentos realizados na Costa da Caparica, Ovar (11,4%), Espinho (9,2%), Vagos (7,0%) e Vila Nova de Gaia (5,1%). É de salientar que os investimentos em cada um dos concelhos imediatamente a sul da barra da Ria de Aveiro não surgem nos lugares cimeiros. Tal deve-se ao facto dos investimentos estarem repartidos por 3 concelhos (Ilhavo, Vagos e Mira) que, se forem agrupados, representam uma percentagem de 17,2%, equivalendo ao segundo maior investimento concelhio a nível nacional.

No que diz respeito à distribuição dos investimentos por tipologia, verifica-se que 52% envolve obras pesadas (defesas aderentes, esporões e obras destacadas), 38% respeita a obras ligeiras (alimentação artificial e reforço de diques arenosos ou dunas) e 8% intervenções em arribas.

A Figura 76 apresenta a distribuição anual do investimento de 196 M€ executado entre 1995 e 2014, sendo que 86 M€ (44%) respeitam à primeira década e 110 M€ (56%) à segunda década, o que evidencia uma elevada variação interanual e uma tendência de crescimento.

Figura 76 - Investimentos anuais executados em obras de defesa costeira



Fonte: APA compilado por Seixas, 2014

Tendência futura

No que se refere a tendências futuras de investimento, considera-se pertinente referir as estimativas incluídas no Plano de Ação Litoral XXI e no Relatório do Grupo de Trabalho do Litoral. Como anteriormente referido, o Plano de Ação Litoral XXI integra o conjunto das intervenções identificadas nos diferentes instrumentos de planeamento e gestão que concorrem para a proteção e valorização do litoral, independentemente da sua programação temporal, do grau de prioridade ou da entidade responsável pela sua execução.

Considerando as cerca de 1.000 ações que foram identificadas à data de elaboração do documento, o valor total estimado ronda os 881 milhões de euros. Destas ações, 745 são de prioridade elevada, 119 das quais se encontram em fase de desenvolvimento, a que corresponde uma estimativa de investimento de 143 milhões de euros. Para o domínio de intervenção prevenção e gestão do risco estima-se um investimento em torno dos 633 milhões de euros.

3.3.6.3 Manchas de empréstimo para a alimentação artificial de zonas costeiras

Caracterização da atividade

A erosão costeira é um fenómeno amplamente reconhecido no litoral português, cujos principais impactes se traduzem na perda de território, na degradação das condições ambientais relacionadas com a fruição pública/uso balnear das praias, na perda de valores associados aos ecossistemas costeiros e na destruição ou danificação das infraestruturas de proteção/defesa costeira e do património construído na margem terrestre. Os impactes referidos afetam, e afetarão no futuro próximo, diferentes troços da faixa costeira, em particular o litoral baixo e arenoso e respetivos sistemas praia-duna deficitários em sedimento, bem como as atividades e valores ambientais, económicos e sociais que lhes estão associados, de forma distinta e com intensidade variável, de acordo com as características de natureza física e socioeconómicas específicas de cada local.

As causas da erosão costeira em Portugal, como na generalidade dos países costeiros a nível mundial, são múltiplas, dependendo de fatores naturais, tais como a elevada magnitude da deriva litoral, subida do nível médio do mar e alterações na direção e intensidade do clima de agitação marítima (estes dois potenciados pelas alterações climáticas) e antrópicos, designadamente o esgotamento/diminuição das fontes sedimentares - barragens, intervenções nas bacias hidrográficas e construção obras de engenharia costeira pesada (e.g. molhes, quebra-mares) que intercetam temporariamente a deriva litoral.

Em Portugal, segundo o REA (2016) cerca de 20% da linha de costa Portugal Continental (987 km de extensão) está em situação de erosão, correspondente a 45% da extensão do litoral baixo e arenoso. A adoção de medidas para reduzir os impactos, aumentar a resiliência, diminuir a vulnerabilidade e risco resultante das alterações climáticas é definida como *adaptação*. A reposição do balanço sedimentar através de intervenções de alimentação artificial em troços costeiros sujeitos a erosão, afigura-se como uma medida de adaptação e consequente proteção, mais consentânea com as boas práticas de gestão costeira integrada a nível internacional e nacional, tal como consta da Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira (ENGIZC), dos Relatórios dos Grupo de Trabalho do Litoral (2014) e dos Sedimentos (2015) e dos novos Programas da Orla Costeira (POC).

Entre 1950 e 2017, segundo Pinto *et al.* (2018), foram identificadas 134 intervenções de alimentação artificial de praias na faixa costeira de Portugal continental, 67% na costa ocidental

e 33% na costa Algarvia. As manchas de empréstimo utilizadas provieram essencialmente de dragagens de manutenção/aprofundamento (associadas à atividade portuária) de barras de maré e canais de navegação; da exploração de depósitos de dragados em terra nas áreas portuárias (provenientes de dragagens anteriores), e da dragagem de manchas de empréstimo na plataforma continental próxima (em mar aberto).

O modelo territorial definido nos Programas da Orla Costeira identifica áreas Estratégicas para a Gestão Sedimentar, correspondentes a áreas potenciais de manchas de empréstimo de sedimentos com características potencialmente adequadas à alimentação artificial das praias.

Atendendo às conclusões do relatório elaborado pelo Grupo de Trabalho para o Litoral (GTL) (Santos *et al.*, 2014) e ao conhecimento que se detém sobre as tendências de evolução das diferentes células costeiras, o Grupo de Trabalho dos Sedimentos (GTS) identificou as seguintes áreas como prioritárias para a realização de intervenções de alimentação artificial de elevada magnitude:

- a) Espinho - Torreira (a sul de Espinho e cobrindo integralmente o litoral do concelho de Ovar e um terço do litoral da Murtosa, numa extensão de 22,4 km);
- b) Praia da Barra - Mira (da praia da Barra para sul, integrando o litoral dos concelhos de Ílhavo, Vagos e metade do litoral do concelho de Mira, totalizando 21,5 km);
- c) Figueira da Foz - Leirosa (9,7 km de costa, a sul da cidade da Figueira da Foz até à Leirosa);
- d) Costa da Caparica (faixa com cerca de 4,2 km de comprimento, entre a Cova do Vapor e a Nova Praia/Praia da Saúde).

O GTS procedeu ainda à identificação preliminar de manchas de empréstimo localizadas na plataforma continental adjacente às áreas mencionadas.

A concretização de intervenções de alimentação artificial na faixa costeira em situação de erosão pressupõe a existência de recursos sedimentares adequados na plataforma continental em termos de localização, acessibilidade, morfologia, estratigrafia, volumes, composição e características dos sedimentos. Para aferição dos aspetos acima referidos é fundamental realizar um conjunto de trabalhos específicos de reconhecimento sedimentar, morfológico e de caracterização físico-química nas manchas de empréstimo identificadas na plataforma continental próxima, tal como consta do Relatório do GTS (2015). O projeto CHIMERA (caracterização de manchas de empréstimo na plataforma continental para alimentação artificial de troços costeiros), em fase de execução

pela APA e a concluir no final de 2018, visa avaliar os volumes disponíveis e as características sedimentares em quatro áreas selecionadas na plataforma continental, adjacentes às áreas prioritárias definidas, tal como proposto no GTS (2015).

A exploração de areias e cascalhos provenientes das manchas de empréstimo identificadas na plataforma continental deverá ser precedida da realização de estudos de impacte ambiental. O estudo da componente biótica é essencial para caracterizar as comunidades biológicas das manchas de empréstimo e de deposição, averiguando, nomeadamente, a existência de: i) habitats e espécies com estatuto de conservação; ii) áreas de viveiro, reprodução e desova de espécies com valor comercial e, iii) áreas de pesca. Tal permitirá quantificar os impactes decorrentes das ações previstas em sede de avaliação de impacte ambiental. Neste sentido, a caracterização da componente biótica pressupõe a realização prévia do mapeamento de bancos de pesca (bivalves e polvos) e de outros biótopos bentónicos.

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As potenciais pressões resultantes da atividade de extração de manchas de empréstimo incluem pressões biológicas, pressões físicas e pressões de substâncias, resíduos e energia.

As potenciais pressões biológicas identificadas referem-se à **perturbação de espécies e de habitats bentónicos**, podendo incluir a destruição das comunidades bentónicas e ictiológicas, decorrente da alteração dos habitats incluindo a destruição dos ambientes nos quais as larvas vivem e realizam as suas metamorfoses. Neste sentido, identifica-se também a potencial pressão relativa à **extração ou mortalidade de espécies selvagens**, particularmente de organismos bentónicos decorrente da modificação da área de intervenção e dos habitats adjacentes.

As potenciais pressões físicas referem-se a **todas as pressões físicas**, decorrentes da eventual interrupção de ciclos sedimentares ativos, incluindo a perturbação física do fundo marinho, a modificação permanente do substrato, a alteração das condições hidrológicas e dos padrões da velocidade das correntes.

Por último, identificam-se potenciais pressões referentes a substâncias, resíduos e energia, associadas à **introdução de outras substâncias**, devido ao potencial aumento de ressuspensão de material fino no decurso da exploração, aumentando a turbidez das águas e provocando a eventual remobilização de contaminantes, com impactos a nível da composição em espécies e da estrutura trófica das comunidades bentónicas. Por outro lado, o aumento da turbidez provoca a redução da

penetração da luz na coluna de água, o que poderá desencadear efeitos secundários na fauna, nomeadamente na que se encontra associada a algas cujo crescimento ficará, assim, afetado. Identifica-se também a pressão associada à **introdução de som antropogénico (impulsos ou contínuo)**, decorrente das atividades submarinas para a extração de inertes.

Não foram identificados serviços de ecossistemas de que a atividade de extração nas manchas de empréstimo dependa.

Importância socioeconómica

A importância socioeconómica das operações de alimentação artificial de praias deve ser claramente avaliada nas análises custo-benefício que devem ser efetuadas previamente à realização das mesmas.

O custo unitário da alimentação artificial de praias com recurso à exploração de manchas de empréstimo depende de diversos fatores, nomeadamente: a dimensão do projeto (volume de areia a utilizar); a distância e o número de viagens entre as manchas de empréstimo e o local de deposição; a morfologia do fundo do mar no local da dragagem: o tipo de material a utilizar na alimentação (material grosseiro pode provocar mais danos nos equipamentos e refletir-se nos custos da operação); o grau de exposição do local da alimentação; e a amplitude das marés.

No que se refere aos benefícios decorrentes das referidas operações, é de referir que as mesmas contribuem para o aumento da capacidade de utilização das praias e para a mitigação do perigo para os utentes das praias suportadas por arribas rochosas, o que se reflete positivamente na atividade económica, dada a importância do turismo baseado no produto “sol e praia”.

Tendência futura

Conforme referido anteriormente, as explorações de manchas de empréstimo para alimentação artificial de praias estão já enquadradas e previstas no âmbito dos POOC e dos POC, para a proteção e integridade biofísica do espaço emerso. A confirmação do respetivo potencial deverá assentar na realização de: i) levantamentos batimétricos de precisão; ii) levantamentos com sonar de varrimento lateral; iii) perfis de sísmica de alta resolução; e iv) realização de testemunhos verticais que permitam confirmar a espessura dos depósitos. Os levantamentos deverão ser efetuados na plataforma continental ao largo das praias a serem alimentadas, entre os 20 m (para

evitar impactes negativos no litoral) e os 50 m (limite previsível de exploração com viabilidade técnica e económica) de profundidade.

Cerca de 50% do investimento previsto para a proteção costeira em zonas de risco no Plano de Ação Litoral XXI, num montante de 319 milhões de euros, corresponde à área de atuação alimentação artificial, o que denota a clara opção de combate à erosão costeira através da reposição do equilíbrio sedimentar.

O Relatório do GTL (2014) apresenta uma estimativa do investimento acumulado para uma estratégia de proteção baseada na reposição do balanço sedimentar, sendo os montantes estimados para 2020 e 2050, respetivamente, de 221 e 734 milhões de euros. Para a referida estimativa foram utilizados os valores de deriva litoral ocorrente nos diversos setores em que foi dividida a zona costeira de Portugal continental e considerado um preço unitário de base alinhado com os preços praticados. Contudo, refira-se que estes montantes variam em função da acessibilidade às manchas de empréstimo e da magnitude das operações.

3.3.6.4 Imersão de dragados

Caracterização da atividade

A imersão de dragados no mar, corresponde a deposições de sedimentos que não apresentem restrições ambientais significativas, resultantes de operações de extração periódica de inertes. É uma das formas mais frequentes para o depósito desses materiais por ser a de mais fácil acesso e economicamente mais vantajosa.

Esta imersão, no entanto, apenas ocorre quando a sua natureza física e química não permite a sua utilização económica para outras finalidades, como seja para fins de defesa costeira e litoral (e.g., reposição no meio natural, com alimentação artificial de praia ou introdução na deriva litoral Classe 1) e/ou construção.

Os dragados são geralmente provenientes das operações de dragagem efetuadas nos portos comerciais, portos de pesca, marinas, cais de acostagem ou outras infraestruturas de apoio à navegação, necessárias para assegurar as condições de navegabilidade e acessibilidade.

A imersão de dragados no mar exige procedimentos técnico-científicos adequados, sempre aliados das boas práticas ambientais que asseguram que o espaço marítimo não será comprometido em

termos de riscos ambientais, garantindo-se assim o bom estado ambiental das águas marinhas nacionais.

Nos cinco anos compreendidos entre 2012 e 2016, foram imersos no mar português cerca de doze milhões e quinhentas mil toneladas de materiais dragados, classificados entre não contaminados (classe 1) a ligeiramente contaminados (classe 3), resultantes de operações de dragagem de manutenção e de primeiro estabelecimento.

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As potenciais pressões resultantes da atividade de imersão de dragados incluem pressões biológicas, pressões físicas e pressões de substâncias, resíduos e energia.

As potenciais pressões biológicas identificadas referem-se à **perturbação de espécies e de habitats bentónicos**, podendo incluir a perda de comunidades biológicas marinhas, particularmente de organismos bentónicos. As potenciais pressões físicas incluem a **perturbação física do fundo marinho de forma temporária e reversível**, a **perda física devida a modificação permanente do substrato**, a **morfologia dos fundos** ou a **extração de materiais do leito marinho** e a **alteração das condições hidrológicas**.

Por último, identificam-se, de igual forma, potenciais pressões referentes a substâncias, resíduos e energia, associadas à **introdução de outras substâncias**, devido ao potencial aumento de ressuspensão de partículas e eventual remobilização de contaminantes, com impactos a nível da composição em espécies e da estrutura trófica das comunidades bentónicas (por exemplo, aumento da abundância de filtradores ou, diminuição dos mesmos por colmatção de brânquias, no caso de elevada ressuspensão de partículas finas, aparecimento de espécies oportunistas), bem como, pressões associadas à **introdução de som antropogénico**.

Não foram identificados serviços de ecossistemas de que a atividade de imersão de dragados dependa.

Importância socioeconómica

A importância socioeconómica da imersão de dragados está sobretudo associada à atividade portuária podendo ainda contribuir direta ou diretamente para a alimentação artificial das zonas costeiras.

Tendência futura

Em Portugal, a imersão no mar de sedimentos dragados em áreas portuárias, constitui uma das operações portuárias promovidas com regularidade, decorrentes das operações de dragagem de manutenção e de primeiro estabelecimento. Esta necessidade deve-se, não só a taxas de assoreamento significativas, mas também ao facto de, nos últimos anos, se ter vindo a verificar o aumento do tráfego marítimo e da dimensão dos navios que procuram os portos nacionais. Consequentemente, surgiu a necessidade de ampliar as infraestruturas portuárias, nomeadamente no que respeita a cotas de serviço, que por sua vez implicam a realização de operações de dragagem de primeiro estabelecimento, com o aprofundamento dos canais de navegação, bacias de estacionamento e manobra, bem como de portos de pesca e recreio.

3.3.6.5 Cabos, ductos e emissários submarinos

Caracterização da atividade

As telecomunicações e a exploração de energias renováveis offshore implicam a instalação de vários tipos de infraestruturas, entre as quais os cabos submarinos de fibra ótica e elétricos. Estas infraestruturas, na maioria dos casos, cruzam o oceano Atlântico, atravessando o espaço marítimo nacional. Noutros casos, como sejam as plataformas para o aproveitamento da energia das ondas ou eólicas localizadas junto à costa, o respetivo cabo elétrico submarino localiza-se no mar territorial.

Os cabos submarinos de fibra ótica distribuem-se pelo Atlântico, encontrando-se distribuídos em toda a subdivisão do Continente, concentrados nas zonas de ligação a terra. Na zona norte, os cabos têm continuidade com as águas marinhas espanholas e, na zona sul, têm continuidade com a área abrangida pela subdivisão da Plataforma Continental Estendida e com as águas marinhas espanholas e marroquinas.

Existem cerca de 6.830 km de cabos submarinos colocados no leito marinho da subdivisão do Continente, que fazem a ligação das comunicações entre o norte da Europa, Portugal, Mediterrâneo, África, Açores e o continente americano. Os cabos submarinos possuem um diâmetro inferior a 20 cm e são colocados no fundo marinho, sendo áreas preferenciais os fundos de areia e lodo. Da área ocupada pelos cabos submarinos, só se conhece a natureza do fundo da área mais próxima da costa, até aos 500 m de profundidade.

No que se refere a cabos elétricos submarinos, a ligação dos parques offshore a terra é uma condição essencial, para que se possa transportar a energia elétrica de base renovável *offshore* produzida. Os parques offshore estarão afastados de terra entre alguns quilómetros e algumas dezenas de quilómetros, com os diversos aerogeradores que compõem o parque ligados entre si e a uma subestação elétrica *offshore* na região do parque que centraliza o envio da energia para terra. Em Portugal, a instalação de plataformas para o aproveitamento da energia das ondas ou eólicas localiza-se junto à costa, pelo que o respetivo cabo se situa em mar territorial. Na zona da praia da Almagreira/Peniche, está instalado um cabo submerso de 930 m (enterrado ao longo de 270 m), no âmbito do projeto “Ondas Peniche”, para ligação ao posto de transformação localizado em terra, bem como um cabo de transporte com cerca de 6 km na zona da Aguçadoura/Póvoa de Varzim, instalado no âmbito do projeto “*Windfloat*” e para uso em futuros projetos de demonstração de produção de energia renovável *offshore*.

No caso dos ductos submarinos, como sejam os gasodutos e oleodutos estes são utilizados para o transporte de diversos produtos, não existindo estruturas desta natureza instaladas no espaço marítimo nacional.

No caso das infraestruturas de saneamento, assumem particular importância as destinadas ao tratamento e destino final de águas residuais tratadas. Na subdivisão do Continente, o litoral concentra a maioria da população e da atividade industrial. Por esta razão, as águas marinhas e estuarinas constituem-se como destino preferencial para a rejeição de águas residuais que já sofreram um determinado grau de tratamento numa estação de tratamento. A rejeição destas águas residuais é realizada através de emissários submarinos, que consistem numa estrutura hidráulica submersa que transporta as águas residuais até uma certa distância da costa onde ocorre a descarga.

Por outro lado, as infraestruturas de captação de água do mar para determinados fins, como sejam as pisciculturas industriais, são igualmente constituídas por uma estrutura hidráulica submersa associada a uma estação de bombagem.

Existem em Portugal vinte e oito descargas de águas residuais junto à costa, a maior parte através de emissários submarinos de pequena e média dimensão, provenientes de ETAR urbanas e ETAR industriais. Os principais localizam-se em Viana do Castelo, Matosinhos, Gaia, Espinho, S. Jacinto, Leirosa, Guia e Sines, sendo os de maior dimensão o da Guia e de Leirosa. Existem ainda duas captações de água do mar localizadas em Mira e em Espinho.

Assumindo um carácter de infraestruturas lineares as áreas em que é autorizada a implantação deste tipo de estruturas ficam, naturalmente, vedadas a atividades como o uso de artes de pesca que impactam diretamente os fundos, como o arrasto, ou a instalação de plataformas flutuantes que impliquem a fixação ao fundo de sistemas de amarração/ancoragem, o afundamento de estruturas ou equipamentos que possa provocar danos e que dificultem ou impossibilitem reparações.

Os impactes associados à instalação física de cabos e ductos submarinos são, em geral, temporários e localizados. Durante a instalação propriamente dita ocorre alguma perturbação do meio marinho, sobretudo ao nível dos habitats e espécies bentónicas. Após instalação, a presença dos cabos e estruturas protetoras, ao proporcionar um substrato duro, favorece a instalação de espécies típicas de substratos duros.

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As potenciais pressões resultantes da infraestruturização através de cabos, ductos e emissários submarinos, incluem pressões biológicas, pressões físicas e pressões de substâncias, resíduos e energia.

As potenciais pressões biológicas identificadas estão associadas à **introdução ou dispersão de espécies não indígenas**, como consequência da sua eventual fixação nas estruturas, e à **introdução de micróbios patogénicos** como consequência da descarga de águas residuais através de emissários submarinos.

As pressões físicas referem-se à **perturbação física do fundo marinho (temporária ou reversível)** e, no caso dos ductos e dos emissários submarinos, considera-se também, a **alteração das condições hidrológicas** decorrentes da captação de água ou da rejeição de efluentes.

Por último, identificam-se ainda pressões referentes a substâncias, resíduos e energia, associadas à **introdução de matéria orgânica e outras substâncias**, devido introdução de compostos sintéticos e de substâncias e compostos não sintéticos decorrente da descarga de águas residuais através de emissários submarinos e ao potencial aumento de ressuspensão de partículas e eventual remobilização de contaminantes, com impactos a nível da composição em espécies e da estrutura trófica das comunidades bentónicas (por exemplo, aumento da abundância de filtradores ou, diminuição dos mesmos por colmatação de brânquias, no caso de elevada ressuspensão de

partículas finas, aparecimento de espécies oportunistas). Pressões associadas à **introdução de som antropogénico**, que pode resultar diretamente das operações de instalação e funcionamento destas infraestruturas, ou indiretamente como resultado das atividades associadas a operações de manutenção das mesmas, bem como, introdução de outras formas de energia (incluindo campos eletromagnéticos, luz e calor)

No que se refere aos serviços de ecossistemas não foram identificados serviços de que a atividade de instalação de cabos, ductos e emissários submarinos dependa.

Importância socioeconómica

A importância socioeconómica dos cabos submarinos está intrinsecamente e maioritariamente relacionada com o setor das telecomunicações. Face ao desenvolvimento verificado das energias renováveis oceânicas a importância socioeconómica do transporte de energia será ainda incipiente.

No que se refere aos emissários submarinos e aos ductos associados à captação de água do mar, estas infraestruturas assumem grande relevância no contexto do tratamento e rejeição das águas residuais urbanas e industriais, e da atividade industrial, não podendo ser avaliadas de uma forma isolada. Apesar da sua importância e relevância ao nível das infraestruturas de saneamento na subdivisão do Continente, a realidade revela, no entanto, a inexistência de informação sobre o valor económico desta atividade.

Tendência futura

No caso da instalação de cabos submarinos e ductos no âmbito de projetos internacionais, todo o espaço marítimo nacional é potencialmente utilizável para esse fim. Portugal, devido à sua posição geoestratégica privilegiada, é fulcral um ponto de ancoragem de cabos submarinos.

No âmbito da alteração do Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território foi definida, no plano de ação, uma medida destinada a garantir a conectividade digital internacional através dos cabos submarino. Portugal está presente em cerca de 11 consórcios internacionais de cabos submarinos, oito dos quais ancorados em Portugal, que ligam a todos os pontos do mundo percorrendo mais de 160.000 km e com a capacidade de transportar mais de 980 Gbps. Assim, o país tem o controlo do acesso à transmissão de dados e à interligação entre os países, o que constitui uma vantagem competitiva no que toca à criação de valor.

Assim, importa não só continuar a potenciar este posicionamento de Portugal internacionalmente, como promover, nacionalmente, as ligações às regiões autónomas. A partir de 2024-25, o mais tardar, prevê-se que as atuais interligações em fibra ótica das regiões autónomas ao Continente chegarão ao fim da sua vida útil, necessitando-se de alternativas, via cabo submarino, que substituam as existentes (anel Continente-Açores-Madeira). Uma nova ligação entre a Madeira e o Continente, através do cabo Ellalink, está já prevista.

Estando prevista a instalação de novas zonas de produção de energias renováveis *offshore*, nomeadamente na zona centro e norte do país e a ampliação da área prevista para o projeto First of a Kind/FOAK, prevê-se a instalação nestes locais dos respetivos cabos submarinos.

3.3.6.6 Recifes artificiais

Caracterização da atividade

A atividade de afundamento de estruturas contempla qualquer estrutura submergida de forma deliberada sobre o fundo marinho cujas características possam funcionar como um recife natural. Esta definição engloba, portanto, estruturas propositadamente construídas para serem recifes artificiais e estruturas de natureza diversa, como sejam navios e outras estruturas em fim de vida, e exclui-se da definição de dumping no âmbito da Convenção OSPAR.

Os recifes artificiais têm sido usados a nível global para múltiplas funções relacionadas com recursos costeiros, ecossistemas e pescas. Entre essas funções encontram-se a proteção de populações juvenis, particularmente as de maior interesse comercial e a criação de zonas de pesca, ao promover uma exploração controlada da ictiofauna. Outros benefícios ambientais incluem ainda a criação de novos habitats, a restauração de comunidades biológicas ameaçadas e a mitigação de alguns dos impactes da aquicultura na qualidade da água.

Em Portugal, a maior concentração de recifes artificiais situa-se no Algarve, existindo cinco zonas de recifes artificiais na parte exterior da ria Formosa, uma na zona de Albufeira e uma em frente à Meia Praia, em Lagos. Estes complexos recifais representam a maior área de habitats artificiais em águas europeias, cobrindo uma área efetiva total de 33,9 km² e uma área envolvente de 43,5 km². As estruturas recifais encontram-se situadas a menos de 4 mn da costa, entre 13 m e 30 m de profundidade.

Mais recentemente, em 2010, foram também instalados recifes artificiais ao largo da Nazaré, entre a foz do rio Alcôa e a Praia de Salgado, ocupando uma área de 1.37 km², entre as batimetrias dos 20 e 23 m.

No que se refere ao afundamento de estruturas em fim de vida, foram afundados cinco navios na região do Algarve, sendo um deles parte integrante do recife para exploração pesqueira implantado pelo IPMA na região algarvia. Ao abrigo do projeto Ocean Revival, foram ainda afundados num mesmo local um conjunto de quatro navios ao largo da cidade de Portimão com o objetivo de promover o turismo subaquático na costa sul.

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As potenciais pressões resultantes da atividade de recifes artificiais incluem pressões biológicas, pressões físicas e pressões de substâncias, resíduos e energia. As pressões biológicas identificadas incluem a **introdução ou dispersão de espécies não indígenas**, essencialmente devido à colonização das estruturas por estas espécies e com efeitos adversos na biodiversidade no caso de espécies com comportamento invasor. As pressões físicas referem-se à **perturbação física do fundo marinho (temporária ou reversível)**, essencialmente devido a alterações da hidrodinâmica na área de assentamento das estruturas e conseqüentemente da deposição sedimentar. Por último, identifica-se ainda a pressão relativa à **introdução de outras substâncias**, devido ao potencial aumento de ressuspensão de partículas e eventual remobilização de contaminantes, com impactos a nível da composição em espécies e da estrutura trófica das comunidades bentónicas (por exemplo, aumento da abundância de filtradores ou, diminuição dos mesmos por colmatação de brânquias, no caso de elevada ressuspensão de partículas finas, aparecimento de espécies oportunistas). Identifica-se também a pressão associada à **introdução de som antropogénico**, decorrente das atividades submarinas para a colocação das estruturas recifais.

Os serviços de ecossistemas de que a atividade de recifes artificiais depende estão relacionados com o tema relativo a manutenção das condições físicas, químicas e biológicas, concretamente **todos os serviços de ecossistemas relativos a manutenção de condições físicas, químicas e biológicas**.

Importância socioeconómica

A instalação de recifes artificiais apresenta vantagens do ponto de vista socioeconómico, nomeadamente através do desenvolvimento de atividades turístico-recreativas e de áreas de aglomeração piscícola, com benefícios para as atividades de pesca comercial, de pesca lúdica e de mergulho. Salienta-se ainda o contributo para a economia do mar pela criação de postos de trabalho e de novos locais propícios à investigação científica na área da biologia marinha e estudo das espécies.

Tendência futura

Numa ótica de gestão integrada dos ecossistemas marinhos, os recifes artificiais, tal como têm vindo a ser desenvolvidos, assumem um papel importante com benefícios para a valorização das atividades económicas que deles dependem diretamente. A diversificação das utilizações da faixa costeira diretamente associadas à atividade de turismo costeiro como, designadamente, a prática de mergulho subaquático, e a procura crescente de atividades em nichos de mercado associados ao ecoturismo tem colocado alguma pressão sobre a necessidade de preservação da biodiversidade marinha e a disponibilidade de recursos pesqueiros na linha de costa.

Na subdivisão do Continente não está prevista a criação de novos recifes artificiais num futuro próximo. No entanto, importa realçar a importância destas estruturas para o desenvolvimento de trabalhos de investigação científica e para a aquisição de conhecimento sobre determinadas espécies com importância comercial.

3.3.6.7 Obras de proteção portuária e dragagens de manutenção

Caracterização da atividade

Os portos têm uma importância relevante na economia nacional, tanto no que se refere aos portos comerciais, imprescindíveis para a maior parte do movimento de importações e exportações nacionais, como nos domínios da pesca, náutica de recreio e de turismo.

Assim, nas obras de proteção portuária englobam-se, de modo muito relevante, os quebra-mares de proteção da entrada dos portos, e, ainda, estabilização de arribas na área de jurisdição portuária. As intervenções novas serão em pequeno número, veja-se, por exemplo, o caso do quebra-mar de proteção do portinho de Angeiras, consistindo as intervenções mais numerosas e significativas as obras de manutenção ou de recuperação de quebra-mares já existentes.

Já no que se refere a dragagens de manutenção, a sua periodicidade, em linhas gerais prevista no Plano Plurianual de Dragagens, terá que ser efetuada em todos os portos, com periodicidade variáveis em função das taxas de assoreamento de cada um deles, de modo a manter as cotas de fundo dos canais e áreas navegáveis.

No âmbito das atribuições da DGRM, as tarefas são, essencialmente, relacionadas com as obras de proteção portuária e com as dragagens de manutenção dos portos de pesca e recreio na jurisdição da Docapesca. As dragagens de manutenção destinam-se a manter as condições de navegabilidade e segurança do transporte marítimo, sendo realizadas genericamente em vias navegáveis existentes e em estuários, fora do âmbito da DQEM.

Por seu lado, as administrações dos portos comerciais do Continente asseguram as dragagens de manutenção dos portos efetuadas com o objetivo de manter as condições de navegabilidade e segurança do transporte marítimo, apresentando uma frequência variável em função da taxa de assoreamento verificada nas zonas associadas à infraestrutura portuária.

A construção de obras de proteção portuária e a execução de dragagens de manutenção, nomeadamente de quebra-mares novos, tem incidência sobre os ecossistemas da sua área de implantação e, de acordo com a lei, carece da realização de estudo de impacte ambiental.

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

Identificam-se pressões biológicas associadas à **introdução ou dispersão de espécies não indígenas**, como consequência da sua eventual fixação ou incrustação nestes substratos, e pressões de substâncias, resíduos e energia associadas à **introdução de som antropogénico**, diretamente decorrente das atividades submarinas. Referem-se, ainda, as pressões físicas associadas a perda física devida a modificação permanente do substrato, da morfologia dos fundos ou da extração de materiais do leito marinho decorrentes das obras executadas.

No que se refere aos serviços de ecossistemas não foram identificados serviços de que a atividade de obras de proteção portuária e dragagens de manutenção dependa.

Importância socioeconómica

A importância socioeconómica dos sectores da pesca e da náutica de recreio é por demais evidente, e referida em outros pontos do presente relatório. Assim, e consequentemente, a

importância das obras de proteção portuária, permitindo o acesso seguro das embarcações aos portos, e a importância das dragagens de manutenção, garantindo sondas adequadas aos tipos de embarcação que pode utilizar cada porto, é relevante, permitindo uma exploração harmónica e segura das instalações portuárias, e a sua adequada rentabilização.

Quanto à importância socioeconómica dos portos comerciais e do transporte marítimo esta foi anteriormente descrita em capítulos próprios podendo inferir-se, desta forma, a relevância de garantir obras de defesa portuária.

Tendência futura

Nomeadamente no que se refere à náutica de recreio, considera-se que possa haver um aumento da procura e, conseqüentemente, a necessidade de aumento das estruturas disponíveis. No entanto, a nível das obras de proteção portuária, e de dragagens de manutenção, não se prevê a necessidade, a curto prazo, de um incremento significativo de obra nova, prevendo-se, isso sim, a necessidade de manter ou eventualmente acelerar o esforço de manutenção e recuperação das infraestruturas existentes.

Em dragagens de manutenção dos portos sob jurisdição da Docapesca, prevê-se um esforço de dragagem de manutenção médio de 500.000 a 700.000 m³ por ano. Parte substancial deste material poderá ser utilizado para recarga de praias, ou para a deriva litoral.

Quando a dragagens dos portos comerciais, a Estratégia para o Aumento da Competitividade da Rede de Portos Comerciais do Continente – Horizonte 2026, identifica a realização de dragagens no Porto de Setúbal e no Porto da Figueira da Foz. O plano de dragagens do Porto de Setúbal visa adaptar o acesso marítimo aos terminais do porto à evolução da procura de tráfego contentorizado esperada no *hinterland*, tendo em conta a evolução qualitativa e quantitativa dos navios utilizados nos diversos tráfegos marítimos e das novas exigências em termos de segurança.

Para o Porto da Figueira da Foz a referida Estratégia prevê a melhoria das acessibilidades marítimas e das infraestruturas no porto através da construção de um avanço do cais existente sobre a bacia, com uma amplitude de 5,10 metros. Os trabalhos previstos englobam a dragagem de areia e de rocha e o referido avanço do cais. A Estratégia considera também, no âmbito da melhoria da segurança e operacionalidade na entrada do Porto da Figueira da Foz, a realização de uma dragagem no canal de navegação e bacia de manobras do Porto da Figueira da Foz.

3.3.7 Investigação e inovação marinha e marítima (serviços marítimos)

3.3.7.1 Atividades de investigação, de pesquisa e de educação

Caracterização da atividade

A investigação científica no espaço marítimo tem sido objeto de um significativo desenvolvimento nos últimos anos, e Portugal foi edificando a capacidade de pesquisar o oceano e criar conhecimento, mobilizando um número crescente de investigadores, para uma estratégia de, atenta a natureza do Mar de Portugal, extenso, diverso e ultra profundo, assegurar a criação de capacidade nacional de exploração desses ambientes, abrindo oportunidades de cooperação internacional, essenciais para o sucesso da pesquisa, exploração e preservação dos recursos naturais marinhos.

A Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), I.P., a entidade pública nacional de apoio à investigação em ciência, tecnologia e inovação, em todas as áreas do conhecimento, através do seu Departamento de Relações Internacionais, e mais recentemente através do Programa Oceano inserido neste departamento, tem-se empenhado em acompanhar alguns dos mais relevantes organismos europeus e internacionais ligados ao mar e que determinam caminhos de investigação futuros. São exemplo disso: a Iniciativa de Programação Conjunta Mares e Oceanos Saudáveis e Produtivos (JPI Oceans); o consórcio europeu para a investigação em perfuração/sondagem oceânica e o seu programa internacional (IODP/ECORD); o European Marine Board (EMB); o European Center for Information on Marine Science and Technology (EurOcean); o comité consultivo da Comissão Europeia para a investigação em bioeconomia (agricultura, agroindústria, florestas, biotecnologia, pescas) (SCAR); o grupo de trabalho de economia do Oceano da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) e em particular o programa de trabalhos em Ocean Economy and Innovation; a Comissão Oceanográfica Intergovernamental da UNESCO, a única organização competente dentro do sistema das Nações Unidas para as Ciências do Mar; e a participação no Grupo de Peritos para a Avaliação do Estado do Ambiente Marinho incluindo os Aspetos Socioeconómicos (Processo Regular) das Nações Unidas.

É de salientar ainda o envolvimento da FCT em instrumentos de cooperação, colaboração e/ou coordenação dos programas quadro europeus para o mar, nomeadamente em tecnologias marinhas e marítimas (MarTERA), em biotecnologia (ERA-MBT e o recentemente aprovado projeto BlueBio ERA-NET), em biodiversidade e serviços dos ecossistemas (BiodivERsA), em energias oceânicas (OCEAN ENERGY ERA-NET), ou mais gerais como a CSA Oceans2 e a CSA AANChOR recentemente aprovada que apoia a cooperação em ciência e inovação no Oceano Atlântico.

A FCT avalia e financia, em resultado dessa avaliação, unidades de investigação; realizou um exercício de avaliação em 2007, em 2013, e encontra-se de novo em processo de avaliação. Se forem consideradas as Unidades de Investigação dedicadas às Ciências e Tecnologias do Mar (CTM) aquelas que contiverem a palavra oceano, oceanografia, mar, naval, marítimo(a) ou marinho(a) na sua designação estendida, o que espelha uma elevado compromisso e dedicação a esta área transversal do conhecimento, constata-se que na avaliação de 2007 financiaram-se 5 unidades (Grupo de Investigação em Recursos Marinhos, Escola Superior de Tecnologia do Mar, Centro de Ambiente e Tecnologia Marítimos - MARETEC, Centro de Investigação Marinha e Ambiental (CIMA), Centro de Oceanografia, IMAR - Centro Interdisciplinar de Coimbra/Instituto do Mar) e na de 2013 7 unidades (Centro de Engenharia e Tecnologia Naval e Oceânica, Centro de Investigação Marinha e Ambiental (CIMA), MARE - Centro de Ciências do Mar e do Ambiente, Centro de Ciências do Mar do Algarve, Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental, Centro de História d'Aquém e d'Além-Mar, Centro de Estudos do Ambiente e do Mar), sendo que as de 2013 já apresentam agregações que em 2007 não existiam.

A FCT financia igualmente projetos de investigação e desenvolvimento em todos os domínios científicos. Na Tabela 69 apresentam-se os valores referentes aos projetos de investigação nacionais financiados pela FCT, no período 2007 a 2015, para Continente, Açores e Madeira, incluindo: o número de projetos de I&D nas CTM, a percentagem de projetos de I&D nas CTM em relação ao número total de projetos de I&D financiados pela FCT e a percentagem de financiamento executado a projetos de I&D nas CTM em relação à totalidade de projetos de I&D financiados pela FCT.

Numa análise de conteúdo das iniciativas da FCT a este respeito, verifica-se que no período em análise, houve um maior número de projetos a decorrer em 2008 e 2009 (Figura 77), mas que em termos percentuais o número de projetos em CTM relativamente ao número total de projetos financiados tem vindo a crescer nos últimos anos (2014-2015) (Figura 78).

Tabela 69 - Projetos de investigação nacionais nas CTM financiados pela FCT no período 2007 a 2015 (Continente, Açores e Madeira)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Número de projetos (N.º)	11	112	67	44	3	51	15	9	17
Percentagem do número de projetos (%)	7,10	7,30	7,40	6,40	4,70	7,40	4,60	8,50	16,50
Percentagem do financiamento executado (%)	3,80	6,20	5,00	8,50	8,70	8,30	8,00	7,80	6,70

Fonte: FCT, 2018

Figura 77 - Evolução do número de projetos de I&D nas CTM financiados pela FCT (Continente, Açores e Madeira) (2010=100)

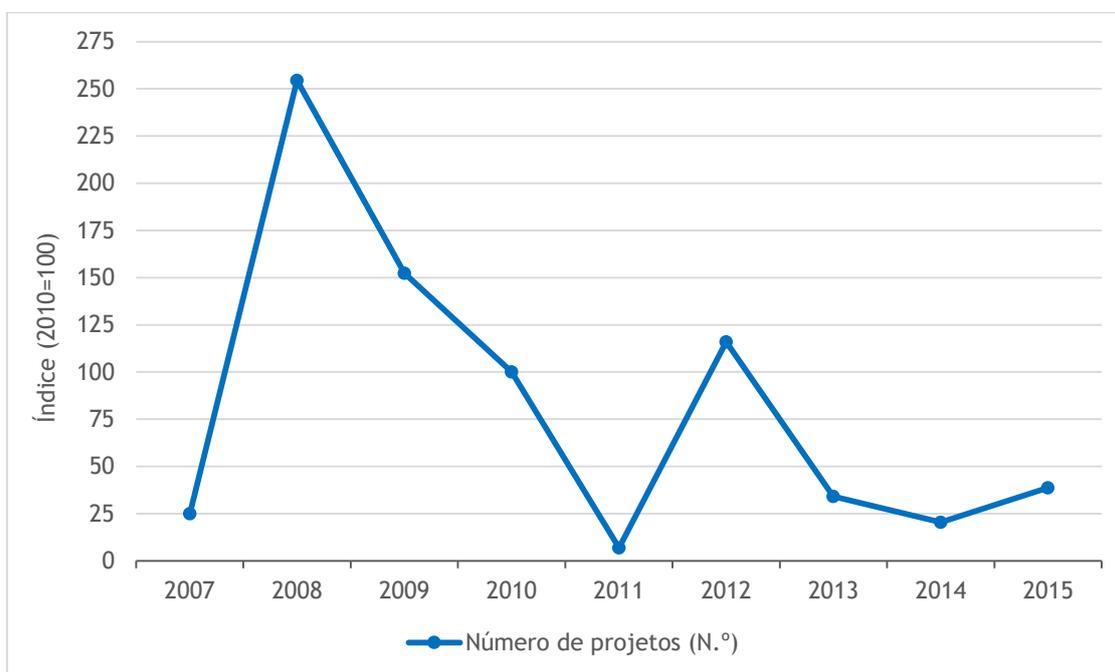
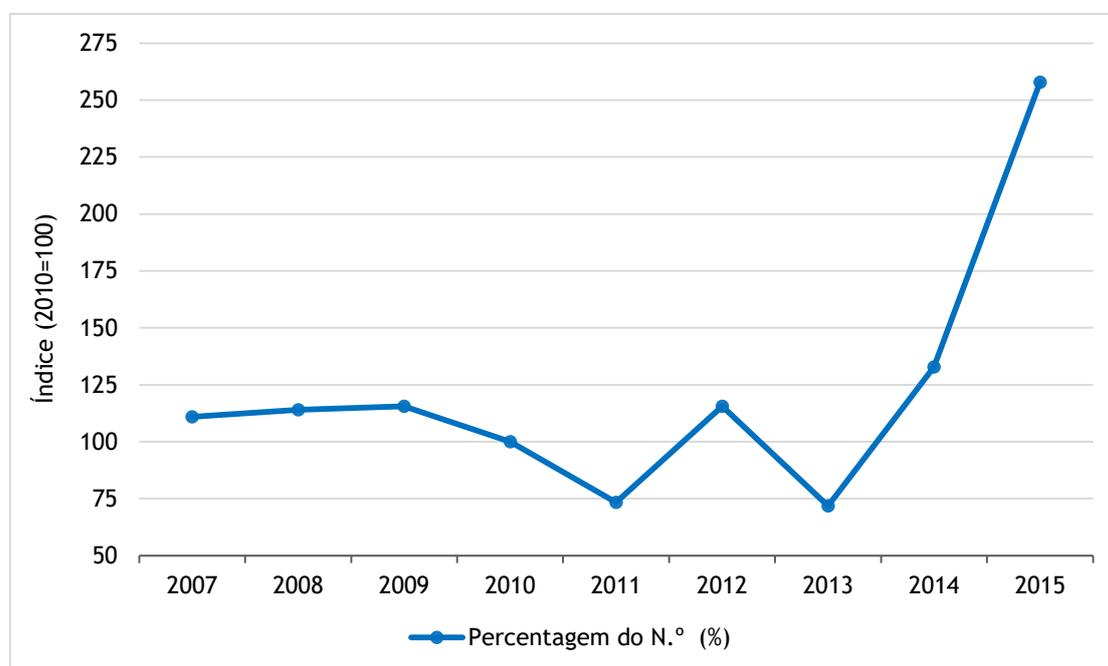
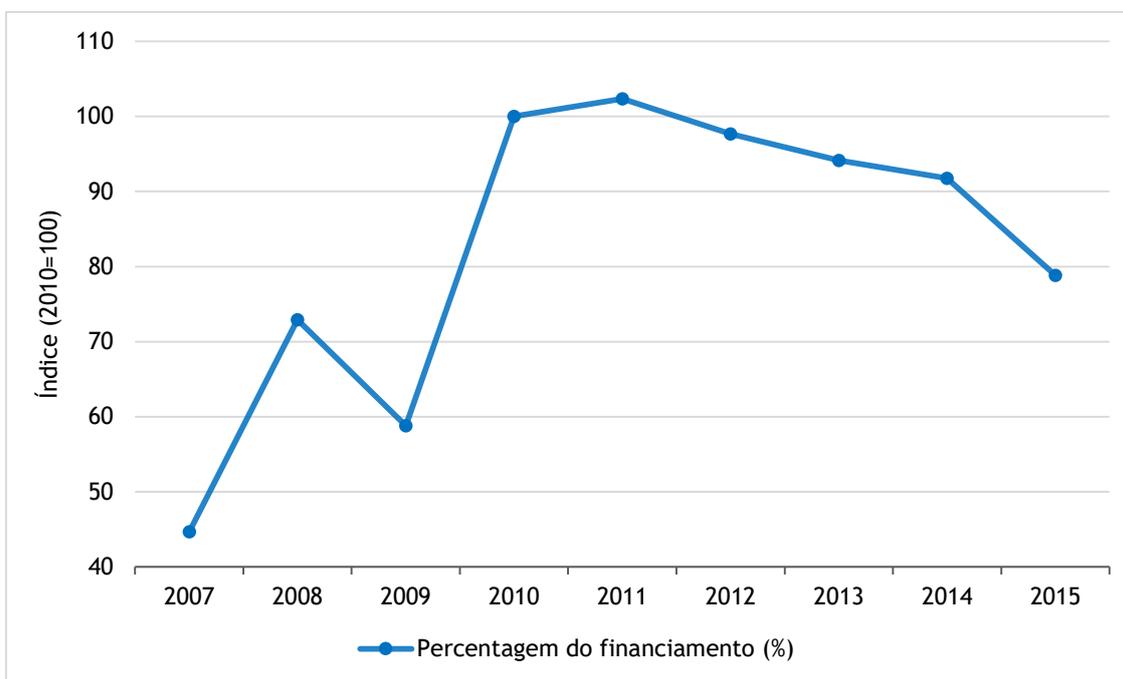


Figura 78 - Evolução da percentagem de projetos de I&D nas CTM financiados pela FCT em relação ao número total de projetos de I&D financiados pela FCT (Continente, Açores e Madeira) (2010=100)



No entanto, este acréscimo percentual não se revê na percentagem de financiamento executado a projetos de I&D nas CTM em relação à totalidade de projetos de I&D financiados pela FCT. Aliás, nota-se um decréscimo entre 2011 e 2015 relativamente a este indicador (Figura 79).

Figura 79 - Evolução da percentagem de financiamento executado a projetos de I&D nas CTM em relação à totalidade de projetos de I&D financiados pela FCT (Continente, Açores e Madeira) (2010=100)



No que respeita à participação Portuguesa no âmbito das CTM ao abrigo de Programas Quadro Europeus, na Tabela 70 apresentam-se os valores referentes a projetos com participação portuguesa financiados (7.º Programa Quadro e H2020), no período 2007 a 2016, para Continente, Açores e Madeira, incluindo: número de projetos com participação Portuguesa, percentagem de projetos com participação Portuguesa em relação à totalidade dos projetos, valor de financiamento concedido a entidades nacionais de projetos com participação Portuguesa, percentagem de financiamento concedido a entidades nacionais de projetos com participação Portuguesa em relação à totalidade do financiamento).

Constata-se uma tendência crescente no número de projetos financiados pelos Programas-Quadro Europeus nas CTM com participação nacional (Figura 80), evolução que não é tão óbvia em termos percentuais em relação à totalidade de projetos financiados com participação portuguesa (

Figura 81).

Tabela 70 - Projetos com participação portuguesa no âmbito das CTM financiados por Programas-Quadro Europeus (7.º Programa Quadro e H2020), no período 2007 a 2016 (Continente, Açores e Madeira)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Número de projetos (N.º)	14	15	10	13	16	13	24	18	18	26
Percentagem do n.º de projetos (%)	5,20	8,80	5,10	7,10	5,90	5,30	7,40	6,00	6,50	9,30
Financiamento a entidades nacionais (1000 €)	1.342,34	3.032,15	3.660,98	5.009,24	5.133,85	5.656,93	6.815,93	7.627,58	8.794,34	9.234,04
Percentagem financiamento (%)	5,30	7,70	6,10	9,40	7,60	7,50	7,10	6,60	6,90	7,20

Fonte: FCT, 2018

Figura 80 - Evolução do número de projetos no âmbito das CTM com participação Portuguesa ao abrigo de Programas Quadro Europeus (Continente, Açores e Madeira) (2010=100)

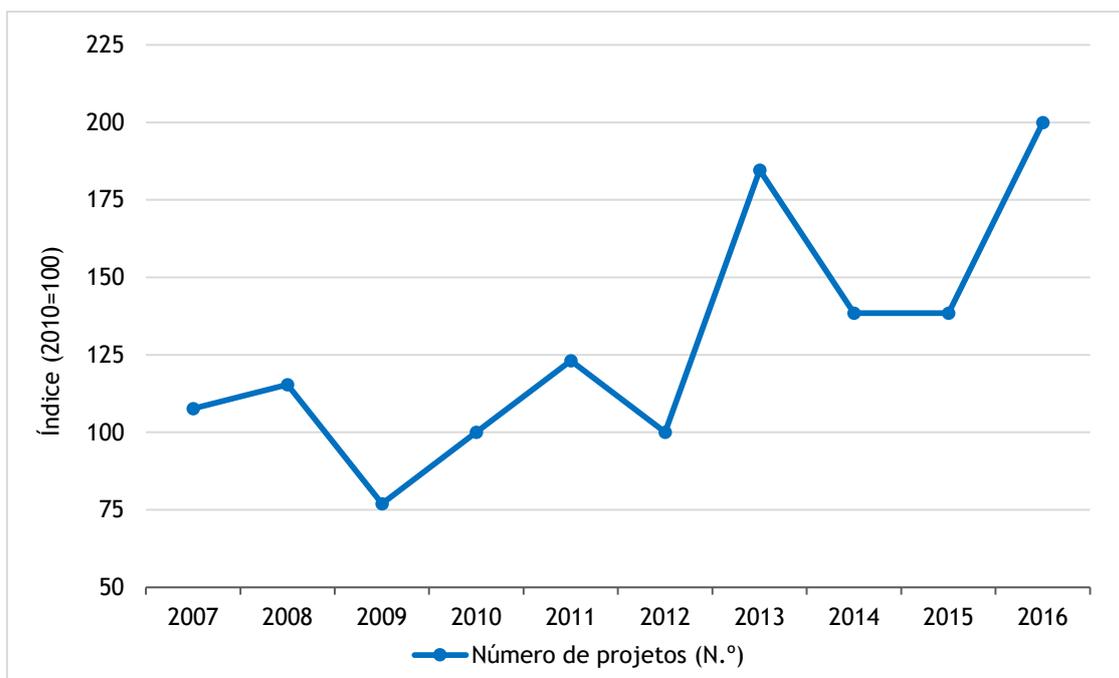
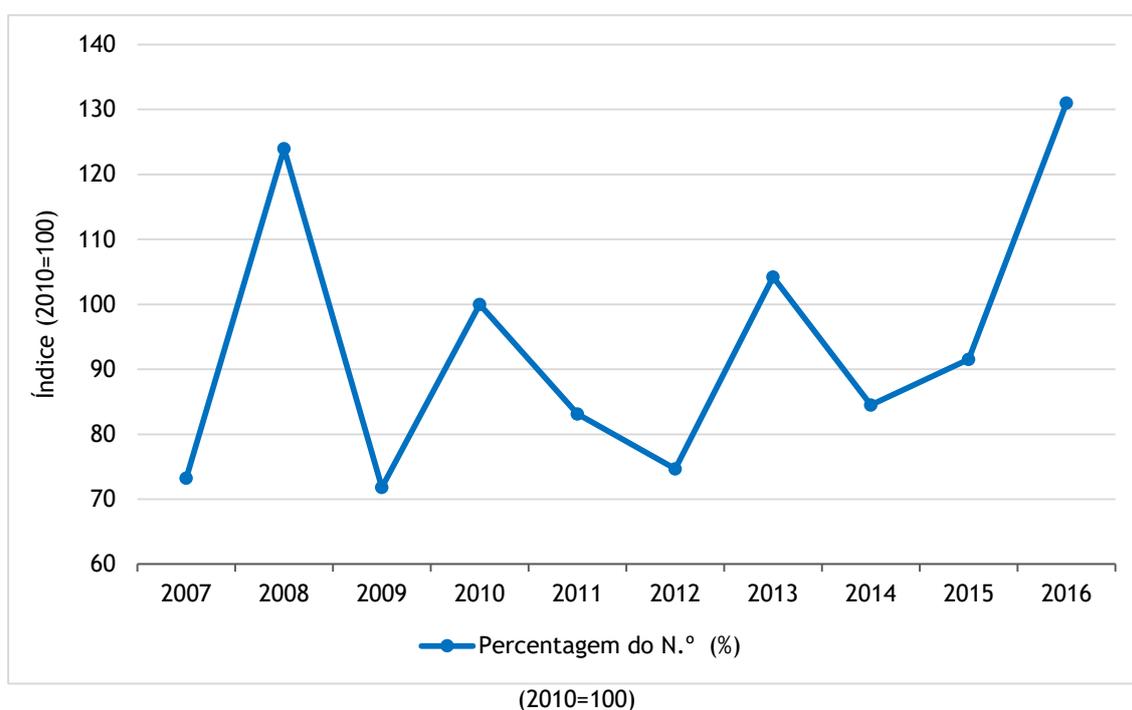


Figura 81 - Evolução da percentagem de projetos no âmbito das CTM com participação Portuguesa face ao total de projetos com participação Portuguesa ao abrigo de Programas Quadro Europeus (Continente, Açores e Madeira)



A evolução do valor do financiamento em termos absolutos tem sido crescente (Figura 82) apresentando, no entanto, uma quebra em termos percentuais (Figura 83).

Figura 82 - Evolução do valor do financiamento concedido a entidades nacionais de projetos com participação Portuguesa no âmbito das CTM ao abrigo de Programas Quadro Europeus (Continente, Açores e Madeira) (2010=100)

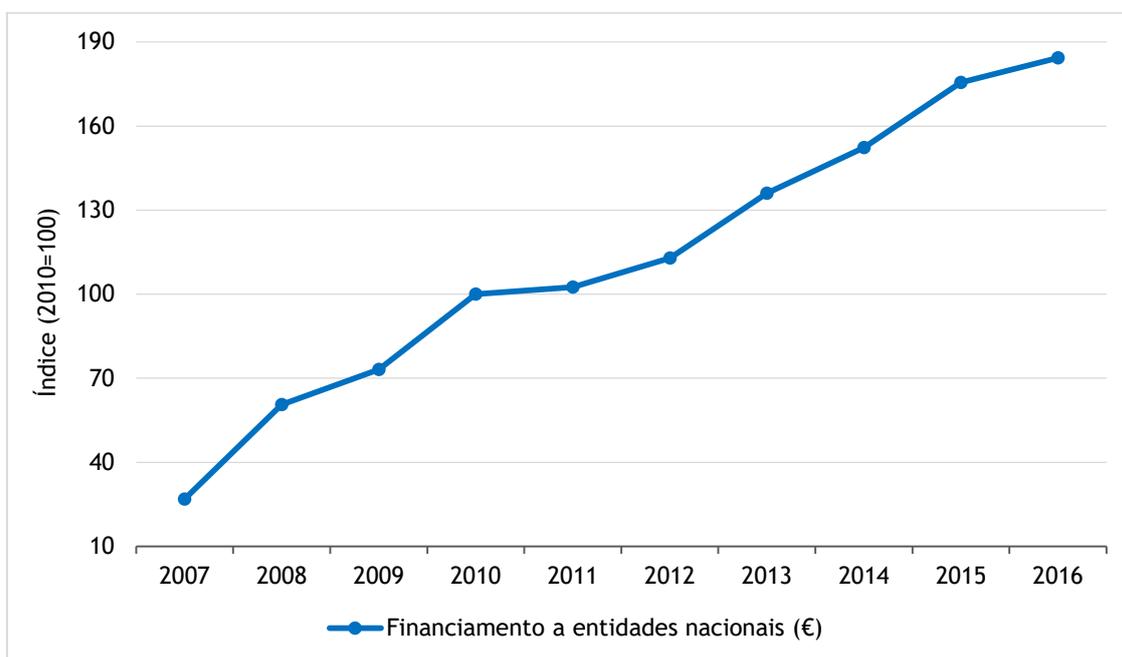
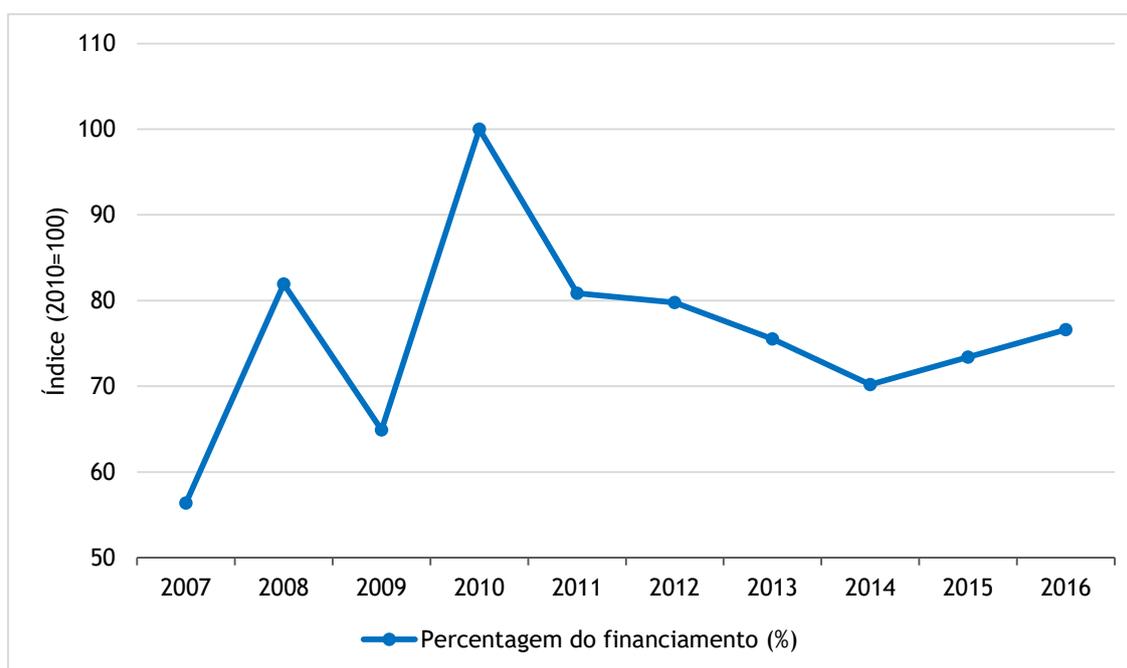


Figura 83 - Evolução da percentagem de financiamento de projetos no âmbito das CTM com participação Portuguesa face ao total de financiamento com participação Portuguesa ao abrigo de Programas Quadro Europeus (Continente, Açores e Madeira) (2010=100)



Existem áreas científicas emergentes nas CTM que ainda não marcam presença nos projetos financiados pela FCT e nos projetos com participação portuguesa ao abrigo de Programas Quadro Europeus. É o caso do estudo dos hidratos de metano; apenas um projeto (*MIDAS - Managing Impacts of Deep Sea Resource Expoyitation*) refere os hidratos de metano, numa ótica de tentar perceber os impactes ambientais da sua exploração. Apesar de ser bastante estudado o ciclo do

carbono nos ecossistemas marinhos, ainda não se encontram projetos dirigidos para as tecnologias de captura e armazenamento de carbono no oceano e impactos das mesmas. Por outro lado, a biotecnologia marinha já está significativamente representada, refletindo o fato do país beneficiar de focos marinhos de biodiversidade; há também, ainda que numa fase de lançamento, novas empresas, novas aplicações e mercados, diversificação de negócio em empresas mais tradicionais e uma maior aproximação da componente académica ao mercado e à indústria.

O Espaço Europeu de Investigação (ERA - *European Research Area*) sofreu um incremento substancial com a criação dos consórcios de Infraestruturas de Investigação Europeias (ERIC - *European Research Infrastructure Consortium*), cujo quadro legal foi estabelecido em 2009²¹. As ERIC são constituídas entre vários Estados-Membros e países associados, integrando parcerias apropriadas para a operação de infraestruturas existentes ou novas, numa base não-económica, que tragam uma melhoria significativa à ciência e tecnologia na Europa. A primeira ERIC foi criada em 2011 e Portugal constituiu-se como membro de ERIC a partir de 2013. A primeira ERIC em CTM surgiu em 2014 (Euro-Argo ERIC). Existem 19 ERIC²² e, de entre estas, 3 ERIC em CTM: EMBRC (*European Marine Biological Resource Centre*), EMSO ERIC (*European Multidisciplinary Seafloor and Water Column Observatory*) e Euro-Argo ERIC (o Euro-Argo é a contribuição europeia para a rede global de boias Argo). Portugal é membro das duas primeiras²³.

Outra componente da investigação realizada em Portugal é aquela levada a cabo por navios de investigação estrangeiros em águas sob soberania e/ou jurisdição nacional, cujos pedidos de parecer chegam e são tratados pela Comissão Oceanográfica Intersectorial (COI) do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES) que, a partir da consulta à comunidade científica em CTM, elabora o respetivo parecer. Na Tabela 71 apresentam-se os valores referentes ao número de pedidos e ao número de campanhas de investigação por navios de investigação estrangeiros em águas sob soberania ou jurisdição nacional com cientistas nacionais a bordo, no período 2007 a 2016, para Continente, Açores e Madeira.

Tabela 71 - Número de pedidos e de campanha de investigação por navios de investigação estrangeiros em águas sob soberania ou jurisdição nacional (Continente, Açores e Madeira) (2010=100)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Número de pedidos (n.º)	13	24	27	32	46	29	33	20	38	20	29	24

²¹ Regulamento (CE) N.º 723/2009 do Conselho de 25 de junho de 2009 relativo ao quadro jurídico comunitário aplicável ao Consórcio para uma Infraestrutura Europeia de Investigação (ERIC).

²² <https://ec.europa.eu/research/infrastructures/index.cfm?pg=eric-landscape>, acedido em junho de 2018.

²³ <http://www.euro-argo.eu/About-us/Partners/Partners-list>, acedido em junho de 2018.

Participação nacional a bordo (n.º)	9	16	20	14	17	12	18	8	10	nd	nd	nd
-------------------------------------	---	----	----	----	----	----	----	---	----	----	----	----

nd: valor não disponível
Fonte: FCT, 2018

Os dados apresentados nas Figura 84 e

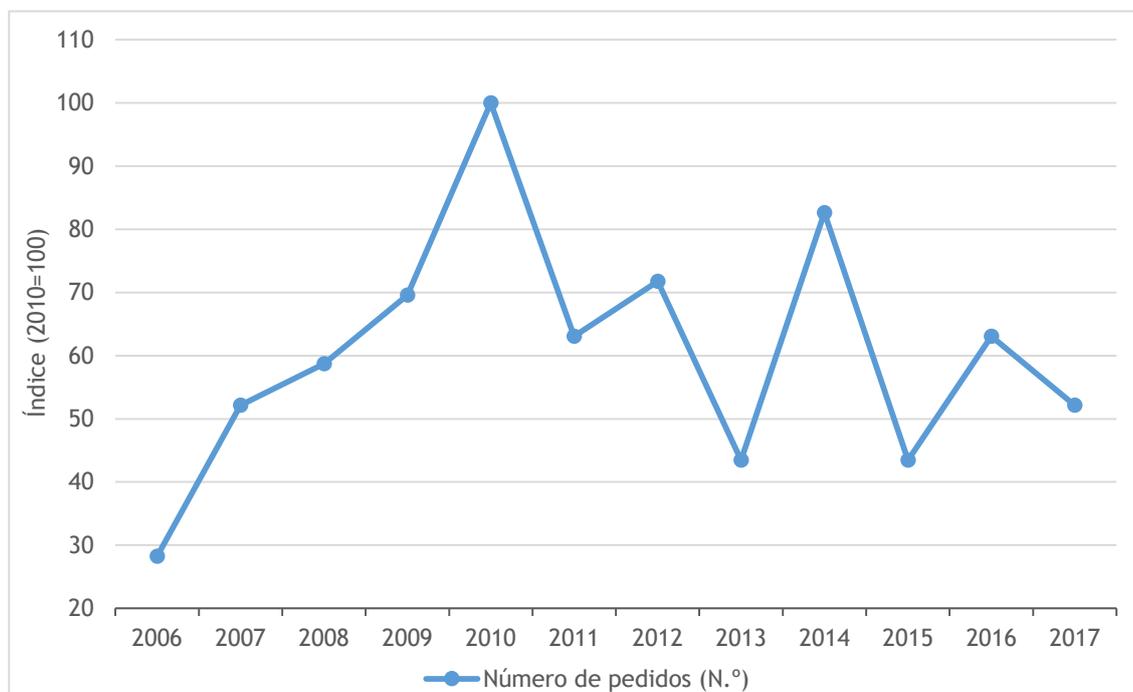


Figura 85 foram obtidos a partir dos relatórios anuais e tabelas anotadas daquela Comissão. Não se verifica uma tendência crescente ou decrescente no número de pedidos de campanhas por navios estrangeiros em águas nacionais, tendo-se observado picos em 2010 e 2014. Também a participação nacional não reflete tendências.

Figura 84 - Evolução do número de pedidos de campanha de investigação por navios de investigação estrangeiros em águas sob soberania ou jurisdição nacional (Continente, Açores e Madeira) (2010=100)

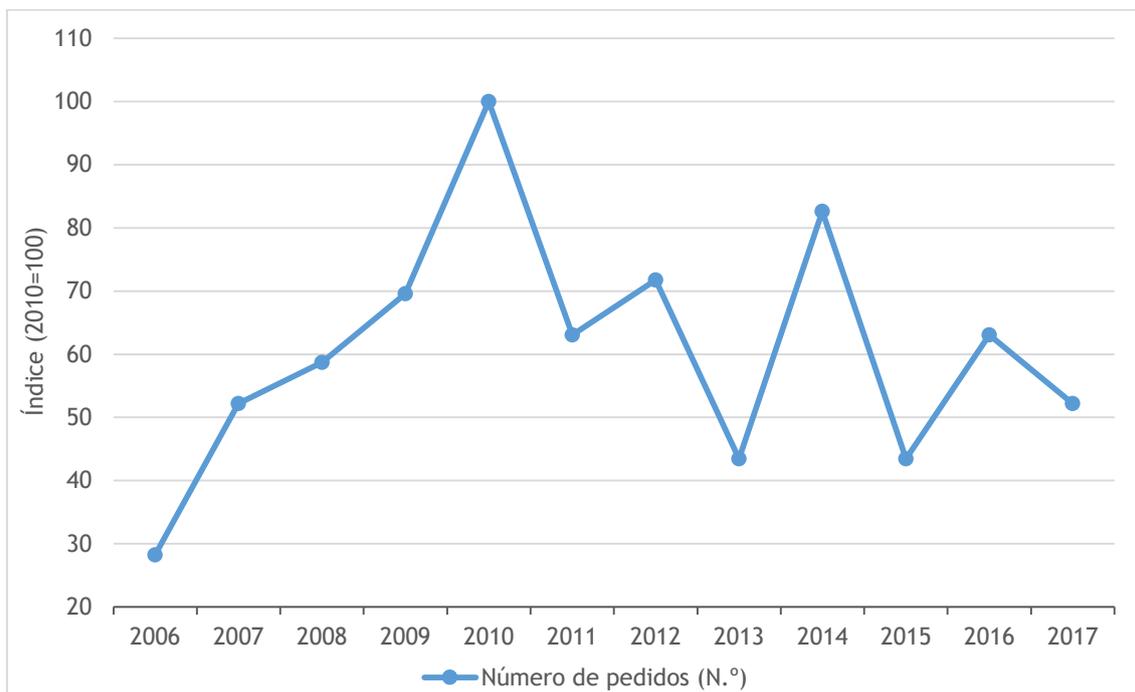
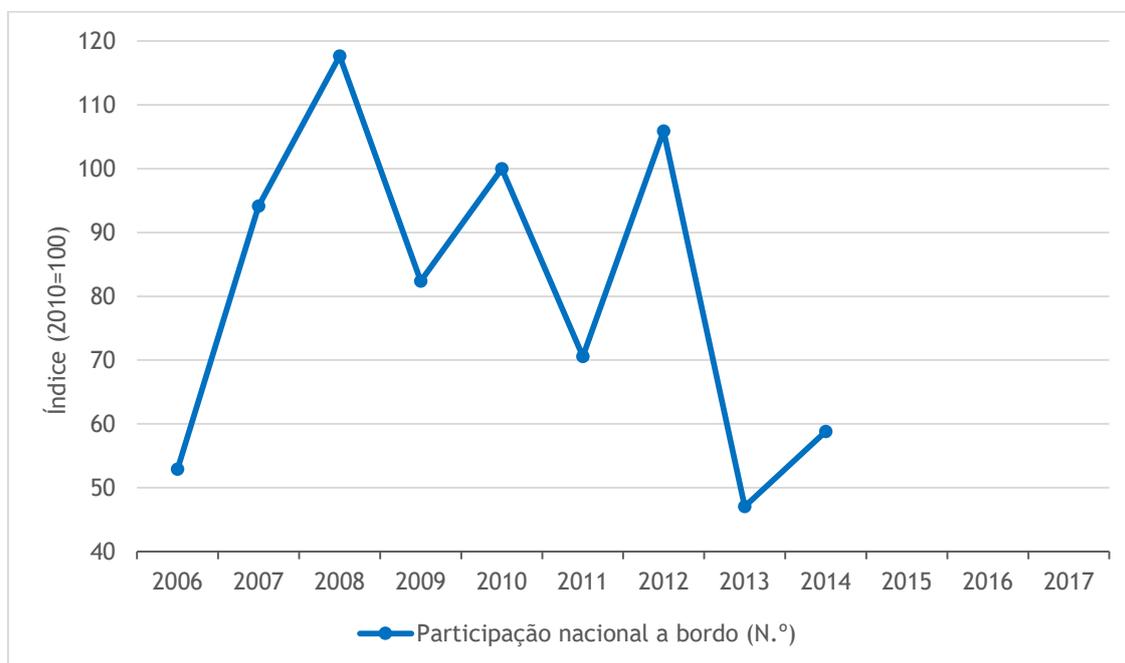


Figura 85 - Evolução do número de campanhas de investigação por navios de investigação estrangeiros em águas sob soberania ou jurisdição nacional com cientistas nacionais a bordo (Continente, Açores e Madeira) (2010=100)



Numa análise comparativa, entre 2010 e 2013, destacam-se como temas de investigação destas campanhas o mar profundo como tema preferencial contemplando várias linhas de investigação, como a geologia, geofísica, geotecnia, instalação/reparação de cabos submarinos, entre outras. Seguem-se os temas Oceano/Clima e Modelação Oceânica como os segundos mais representados.

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

Ainda no âmbito da missão da EMEPC, associado ao projeto M@rBis (Sistema de Informação para a Biodiversidade Marinha), foram realizadas, entre 2010 e 2015, 6 campanhas oceanográficas com o objetivo de cartografar, inventariar e caracterizar as espécies e os habitats marinhos. Estas campanhas foram realizadas a bordo do navio N.T.M. Creoula, totalizando 93 dias de mar.

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

Apesar de muito diminutas, comparativamente com outras atividades económicas, as pressões são, essencialmente, associadas à **perturbação de espécies devido à presença humana** perturbação que pode incidir sobre os locais de reprodução, de alimentação ou de repouso das espécies, à **extração ou mortalidade/lesão de espécies selvagens**, diretamente associada à captura das espécies, **pressões físicas relativas** a perturbação física do fundo marinho (temporária ou reversível) e pressões referentes a substâncias, resíduos e energia, em particular associadas à **introdução de som antropogénico (ruído contínuo e de curta duração)**, com origem nas embarcações e equipamentos de prospeção geofísica.

Os serviços de ecossistemas de que a atividade de investigação, pesquisa e educação depende estão relacionados com o tema relativo a sustentar e/ou aumentar interações físicas e intelectuais com os ecossistemas e paisagens. Os serviços de ecossistemas concretamente identificados correspondem ao **científico** e ao **educacional**.

Importância socioeconómica

A investigação científica nas ciências e tecnologias do mar constitui uma área transversal a várias áreas científicas, crítica para o desenvolvimento da economia azul. Esta transdisciplinaridade representa um desafio para a produção de conhecimento científico e a sua aplicação prática no desenvolvimento de novos produtos, uma vez que decorre, necessariamente, da interação entre diferentes comunidades académicas e entre estas e os mais variados setores da indústria.

A atividade de investigação, pesquisa e educação é determinante para a capacitação do país com infraestruturas de observação, modelação e previsão, o que inclui a aposta na aquisição de navios e no desenvolvimento de veículos autónomos, e em tecnologias inovadoras que permitam aceder ao mar aberto e ao mar profundo. Inclui também infraestruturas laboratoriais onde se possam estudar o efeito das ondas em veículos e plataformas marítimas e assim permitir melhorar o desempenho de operações marítimas.

Em Portugal, muitas áreas de mercado são ainda incipientes e de dimensão insuficiente face ao seu potencial, dada a falta de infraestruturas base, de empresas âncora ou ainda de novas *startups*, como é o caso da biotecnologia marinha ou da aquacultura. Carece também o País de infraestruturas junto ao mar que permitam a grupos multidisciplinares terem acesso a espaços para a integração de sistemas tecnológicos que sirvam como uma verdadeira porta aberta para trabalhos de pesquisa no oceano, de modo a responderem coletivamente a reptos com relevância nacional.

Tendência futura

A realização de campanhas de investigação científica no espaço marítimo é uma atividade com tendência para aumentar, considerando nomeadamente o processo de extensão da plataforma continental e a implementação da Diretiva Quadro Estratégia Marinha, que tem como objetivo a obtenção do Bom Estado Ambiental do Meio Marinho em 2020, bem como as diferentes atividades económicas integradas na chamada economia azul.

Tendo em conta o previsível desenvolvimento de atividades como a aquicultura ou a biotecnologia, é previsível o aparecimento de projetos de investigação científica com necessidade de reserva de espaço.

É ainda expectável o desenvolvimento para a área do Atlântico de investigação e inovação para responder a 3 grandes desafios globais definidos no âmbito da Agenda das *Atlantic Interactions* e do AIR Centre (*Atlantic International Research Centre*), que a implementará. Esses desafios são:

- Compreender, prever e adaptar às alterações climáticas;
- Compreender o Oceano Atlântico para um oceano saudável e produtivo;
- Desenvolver energia limpa, barata e segura para todos.

A Agenda das *Atlantic Interactions* visa aumentar a colaboração transatlântica no eixo Norte-Sul na investigação e inovação, promover a interdisciplinaridade (espaço, atmosfera, oceano, alterações climáticas, energia, data) na área geográfica do Atlântico e desenvolver soluções baseadas no conhecimento que respondam a desafios globais e que tragam benefícios às populações do Atlântico. Em Portugal, no âmbito da extensão da plataforma e do AIR Centre, prevêem-se projetos de natureza tecnológica que permitam um melhor conhecimento do oceano em toda a sua profundidade.

Neste âmbito, salienta-se a criação do Observatório do Atlântico, enquanto centro internacional para o conhecimento e exploração sustentável dos recursos oceânicos, incentivando a cooperação internacional e a I&D entre universidades e o setor empresarial.

3.3.8 Novos usos e recursos do mar

3.3.8.1 Análise global do agrupamento - Conta Satélite do Mar

A análise efetuada em seguida tem por base a informação incluída no agrupamento da CSM correspondente a “novos usos e recursos do mar”.

Segundo os resultados da CSM para o período 2010-2013, este agrupamento compreendeu 22 unidades de atividade económica, congregando 0,04% das cerca de 60 mil unidades selecionadas para a CSM. Analisando o Valor Acrescentado Bruto (VAB) da CSM por agrupamento, no mesmo período, verificou-se que este agrupamento representou, em média, um VAB de cerca de 7 milhões de euros, correspondente a 0,2% do VAB do total da economia mar. O agrupamento “novos usos e recursos do mar” concentrou 0,1% do emprego na CSM, empregando um equivalente a 88 pessoas a tempo completo (ETC, Equivalente a Tempo Completo). Este agrupamento representa, em média, apenas 0,1% das remunerações na CSM mas realça-se o facto das remunerações médias do agrupamento serem as mais elevadas da CSM. As remunerações médias deste agrupamento representam 188,8% da média da economia nacional.

3.3.8.2 Hidratos de metano

Caracterização da atividade

Os hidratos de metano representam um recurso energético de grande potencial futuro e embora a exploração comercial não se tenha ainda iniciado, perspetiva-se que possa atuar como o recurso energético alternativo aos combustíveis fósseis convencionais, cujas reservas são superiores à totalidade das jazidas conhecidas de petróleo, gás natural e carvão.

Os hidratos de metano podem ser encontrados na plataforma continental a profundidades situadas entre os 300 e os 2000 m. A enorme quantidade de metano existente nos hidratos de metano e a grande dispersão geográfica da sua ocorrência, fazem deles produtos que estão a merecer um elevado esforço de investigação em todo o mundo.

Em Portugal, foi referenciada a existência de hidratos de metano nos mares do sotavento algarvio na sequência de estudos realizados no Golfo de Cádiz desde 1999, que revelaram a existência de diversas estruturas associadas ao escape de fluidos ricos em hidrocarbonetos - vulcões de lama, estruturas de colapso (*pockmarks*) e campos de chaminés carbonatadas -, com especial destaque para o metano.

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

No período em análise as atividades relativas ao aproveitamento dos hidratos de metano não ocorreram na subdivisão do Continente pelo que não se considera a identificação de pressões no ambiente marinho.

Não foram identificados serviços de ecossistemas de que a atividade de aproveitamento de hidratos de metano dependa.

Importância socioeconómica

A ocorrência de hidratos de metano na margem portuguesa reveste-se de especial relevância uma vez que pode vir a contribuir para aumentar a oferta energética, diminuindo a dependência externa do país. Como recurso energético, os hidratos de metano apresentam um interesse económico bastante elevado na medida em que 1 cm³ de hidrato de metano encerra 160 cm³ de gás à pressão normal. Contudo, como referido anteriormente não se verificam na subdivisão do Continente atividades relativas ao aproveitamento de hidratos de metano.

Tendência futura

Tendo por base a ENM 2013-2020 existe um forte potencial para a exploração económica dos hidratos de metano, com ocorrências confirmadas em todo o domínio *offshore* a sul e sudoeste de Portugal Continental. Porém, o desenvolvimento destes recursos implicará um incremento na tecnologia existente e poderá suscitar questões ambientais que deverão ser ponderadas. Os objetivos e efeitos definidos no curto, médio e longo prazos são estabelecidos segundo uma matriz de avaliação conjugada de todos as potenciais fontes energéticas renováveis e não renováveis no mar conforme já indicado neste relatório no capítulo dedicado aos recursos energéticos fósseis.

Uma avaliação recente do potencial de hidratos de metano para a área da zona económica exclusiva portuguesa no Golfo de Cádiz baseada na utilização de funções de transferência e na hipótese de compactação total dos sedimentos em profundidade, permitiu a identificação de três áreas com potencial significativo, localizadas na Bacia Abissal Ibérica, na Bacia Abissal do Tejo e no Golfo de Cádiz, respetivamente.

3.3.8.3 Energias renováveis oceânicas

Caracterização da atividade

Caracterizado por uma vasta zona costeira e uma das maiores zonas económicas exclusivas da Europa, a par com condições naturais favoráveis ao desenvolvimento de fontes renováveis de energia associadas ao vento e ao mar, Portugal encontra-se numa posição particularmente vantajosa para desenvolver soluções oceânicas de energias renováveis marinhas, nomeadamente de energia eólica para águas profundas ou de transição e para energia das ondas em águas pouco profundas ou profundas.

Na subdivisão do Continente têm sido desenvolvidos projetos no domínio do aproveitamento da energia das ondas e de aproveitamento de energia eólica, não se encontrando, à data, nenhum projeto, em fase de teste ou de exploração, instalado e operacional, existindo, todavia, TUPEM emitidos. Contudo, alguns dos projetos de demonstração realizados quer para aproveitamento da energia das ondas quer de energia eólica, foram considerados bem-sucedidos no que se refere à engenharia da solução testada, pelo que no domínio das fontes energéticas identificadas, estão em curso processos de licenciamento com a finalidade de otimizar a tecnologia desenvolvida.

Energia eólica *offshore*

Apesar do potencial do espaço marítimo nacional para a instalação de energias renováveis as condições de agitação marítima e a profundidade média das colunas de água exigem o recurso a tecnologias mais sofisticadas do que as utilizadas para instalações de energia eólica fixa. Portugal tem vindo a apostar na inovação, quer em estruturas fixas (gravíticas) quer em estruturas flutuantes, afirmando-se como um dos pioneiros no aproveitamento de energia eólica offshore flutuante.

Entre 2011 e 2015 e no âmbito do projeto europeu EC FP7 DemowFloat foi desenvolvido o projeto DemowFloat, na Aguçadora, com utilização de tecnologia eólica WindFloat em águas de grande profundidade (protótipo de demonstração em condições operacionais reais). O projeto localizou-se a cerca de 6 km da costa e a uma profundidade de cerca 42 m, utilizando uma turbina flutuante com uma potência instalada de 2 MW.

Em 2015 foi atribuído um TUPEM para a instalação da Central Eólica Offshore WindFloat Atlantic (tecnologia pré-comercial), ao largo de Viana do Castelo. O projeto localiza-se a 18 km da costa,

a uma profundidade superior a 80 m, e terá uma potência instalada de 25 MW, devendo estar implementado em 2019.

Entre 2017 e 2021 está em desenvolvimento o projeto H2020 Demogravi3, de tecnologia eólica *offshore*, que tem por objetivo desenvolver uma inovadora fundação gravítica para turbinas eólicas *offshore* para instalação em águas de média profundidade (30 a 60 m) consistindo uma demonstração em ambiente e escala real ao largo da Aguçadoura.

Está ainda em curso o licenciamento do Centro Eletroprodutor de Localização Oceânica da Infrapar (tecnologia em fase pré-comercial), estando prevista neste projeto uma potência inicial de 18 MW. Com localização prevista ao largo de Póvoa de Varzim, aproveitando a ligação à RESP do projeto DemowFloat, poderá vir a ser considerada a sua instalação ao largo de Viana do Castelo, beneficiando assim das infraestruturas que aí serão implementadas.

Energia das ondas

Portugal dispõe de condições naturais muito favoráveis para o aproveitamento da energia das ondas. Os cerca de 500 km da costa continental portuguesa virada a oeste representam uma fração significativa do potencial europeu de «boa qualidade». O estado da arte das tecnologias para a conversão da energia das ondas caracteriza-se por uma grande variedade de sistemas, em estados diferentes de desenvolvimento, com tecnologias mais recentes competindo com outros que atingiram já a fase de teste no mar.

De entre as iniciativas implementadas a nível nacional, destacam-se a Central de Energia das Ondas do Pico, nos Açores, inaugurada em 1999 (primeira central do mundo de energia das ondas ligada à rede de distribuição de eletricidade), o sistema Archimedes Wave Swing instalado em 2004, na Póvoa do Varzim; o parque pré-comercial de dispositivos Pelamis, inaugurado em 2008, na Aguçadoura; e a tecnologia WaveRoller, testada em Peniche em 2008 e 2009 (projeto SURGE - 0,33 MW).

Em 2008, foi criada uma zona piloto com cerca de 320 km² em S. Pedro de Moel, destinada à produção de energia das ondas, embora até à data não tenha sido implementado qualquer projeto. Em 2016 foi determinado promover a revisão do regime jurídico da zona piloto no sentido de reconsiderar a sua localização e equacionar a operacionalização de um parque de energias renováveis *offshore*, capaz de acomodar o estabelecimento de projetos, em diferentes fases de

desenvolvimento, para a produção de energia elétrica a partir de energias renováveis de fonte ou localização oceânica, de maior procura pela indústria.

Atendendo ao potencial de recursos em vento e outros recursos energéticos foi em 2016 reconsiderada a localização da zona piloto para englobar também a região ao largo de Viana de Castelo. Nesta região é considerada a construção pela REN-Rede Elétrica Nacional, S.A. do cabo submarino de ligação da central eólica *offshore* WindFloat Atlantic à Rede Elétrica Nacional. Como esta região apresenta um potencial que excede as necessidades do WindFloat, determinou-se conjugar este projeto com um parque de energias renováveis *offshore* que acomode diversos tipos de dispositivos, nomeadamente de aproveitamento de vento e ondas e em diferentes fases de desenvolvimento, passíveis de injetar na RESP a energia produzida através do referido cabo submarino, o qual passaria para a concessionária da gestão da zona piloto. Em abril de 2018 foi assinado o acordo entre o Governo português, através da Secretaria de Estado da Energia, e a REN, que prevê a extensão da zona piloto para a produção de energia das ondas em Viana do Castelo.

Mais recentemente estão em curso os projetos FOAK, Ondas de Peniche e SWELL, situados na região de Peniche, para desenvolvimento da tecnologia WaveRoller. O projeto FOAK está localizado a cerca de 500 m da costa e a cerca de 8 m de profundidade e tem uma potência instalada de 0,35 MW, com tecnologia em fase de experimentação. O projeto Ondas de Peniche está localizado a cerca de 500 m da costa e a cerca de 8 m de profundidade e terá uma potência instalada de 1,05 MW, com tecnologia em fase pré-comercial. Também com tecnologia pré-comercial o projeto SWELL terá uma potência instalada de 5,6 MW.

O Centro Eletroprodutor de Localização Oceânica da Infrapar, o WindFloat Atlantic e os três projetos em curso com a tecnologia WaveRoller, totalizando uma potência instalada de 50 MW, beneficiam de tarifas bonificadas e esgotam a quota máxima de reserva de capacidade de injeção na rede que, ao abrigo da legislação vigente, pode beneficiar de tal regime remuneratório.

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

As potenciais pressões resultantes da atividade associada às energias renováveis oceânicas incluem pressões biológicas, pressões físicas e pressões de substâncias, resíduos e energia.

As potenciais pressões biológicas identificadas referem-se à **perturbação de espécies devido à presença humana**, decorrente de modificações de habitats bentónicos e comunidades associadas.

As potenciais pressões físicas referem-se à **perturbação física do fundo marinho (temporária ou reversível)**, devido à modificação do substrato nos locais de amarração das plataformas, e alterações das condições hidrológicas.

Por último, identificam-se, de igual forma, potenciais pressões referentes a substâncias, resíduos e energia, associadas à **introdução de som antropogénico**, devido ao funcionamento dos geradores e das embarcações de apoio.

Não foram identificados serviços de ecossistemas de que a atividade de energias renováveis oceânicas dependa.

Importância socioeconómica

No que se refere ao impacte económico da atividade em energia renovável, entre 1996 e 2014 (Tabela 72), Portugal investiu 15 milhões de euros e atraiu 49 milhões de euros, tendo criado, em média, 48 postos de trabalho permanentes entre 2000 e 2014.

Tabela 72 - Impacte económico da atividade em energia renovável até 2014

Projeto	Ano	Investimento total (M€)	Financiamento público nacional (M€)	Gasto em Portugal (M€)	Emprego criado em Portugal (pessoal/ano)
Projetos de I&D nacionais	2000-2014	8	6,4	8	144
Projetos de I&D europeus	2000-2014	78,9	0	11,8	213
Prestações de serviços	2003-2014	1,2	0	1	12
Central do Pico*	1996-2014	5	1,5	4	80
<i>Archimedes Wave Swing</i>	2001-2004	10	0	2	28
Pelamis	2007-2008	15	0,75	2	30
<i>Waveroller</i> (projeto SURGE)	2007-2014	5,7	0	2,4	34
<i>WindFloat</i>	2012-2014	23	8	9	90
TOTAL	1996-2014	147	17	40	631

M€: milhões de euros

*Região Autónoma dos Açores

Fonte: *Energia no Mar - Roteiro para uma Estratégia Industrial das Energias Renováveis Oceânicas* (Ministério do Mar, 2016)

O conteúdo da Tabela anterior poderá ser complementado pelo da Tabela 73 que consta também do relatório “*Energia no Mar: Roteiro para uma Estratégia Industrial das Energias Renováveis Oceânicas*” (Ministério do Mar, 2016). Esta tabela apresenta a previsão da atividade e seu impacte entre 2015 e 2022 com base na experiência anterior e consolidada com projetos já em marcha.

Tabela 73 - Previsão da atividade e o seu impacto entre 2015 e 2022

Projeto	Ano	Investimento total (M€)	Financiamento público nacional (M€)	Gasto em Portugal (M€)	Emprego criado em Portugal (pessoal/ano)
Projetos de I&D nacionais	2015-2022	4,4	3,5	4,4	87,5
Projetos de I&D europeus	2015-2022	50	0	7,5	150
Prestações de serviços	2003-2014	2,8	0	2,2	27
Demogravi3	2015-2018	20	0	9,3	55
WindFloat Atlântico	2017-2022	105	48,9	70	350
Cabo <i>offshore</i> de Viana do Castelo	2017-2018	30	30	10	50
CorPower (protótipo)	2017-2018	9	4	7	35
CorPower (1º parque)	2020-2022	13	7	10	50
Waveroller (protótipo industrial)	2016	3	0	1,5	7,5
Waveroller (parque demo)	2017-2018	8	3	5	25
Waveroller (parque NER300)	2019-2022	9	2	6	30
TOTAL	2015-2022	254	98	133	837

M€: milhões de euros

Fonte: *Energia no Mar - Roteiro para uma Estratégia Industrial das Energias Renováveis Oceânicas (Ministério do Mar, 2016)*

Tendência futura

No âmbito da estratégia definida por Portugal para o aproveitamento dos recursos do mar, a energia elétrica renovável *offshore* apresenta especial relevância tendo sido apresentada em 2017 a Estratégia Industrial para as Energias Renováveis Oceânicas (EI-ERO) e no seu contexto, o Plano de Ação para as Energias Renováveis Oceânicas.

As energias renováveis oceânicas possuem o potencial para fornecer anualmente 25% da eletricidade consumida em Portugal (27 milhões barris de petróleo equivalentes/ano), contribuindo desta forma para a construção de uma segurança energética sustentável, já que não só diminuem em 20% as importações de energia, como também evitam as emissões anuais de 8 milhões de toneladas de dióxido de carbono.

O desenvolvimento da energia renovável oceânica apresenta igualmente potencial de criação de uma nova fileira exportadora assente nestas novas tecnologias energéticas. De acordo com o cenário mais conservador, este setor emergente poderá gerar, até 2020, 254 milhões de euros em investimento, 240 milhões de euros em valor acrescentado bruto, 1.500 novos empregos diretos e um impacto positivo de 119 milhões de euros na balança comercial.

A energia eólica apresenta-se como a que melhor poderá aproveitar as condições oceanográficas existentes na costa continental portuguesa. Em termos do potencial de produção das energias renováveis oceânicas encontra-se previsto o alargamento da zona piloto de S. Pedro de Moel para

todas as fontes primárias de energia renovável offshore e a sua deslocalização para poder acolher os melhores sítios para o aproveitamento dos novos recursos energéticos renováveis.

3.3.8.4 Biotecnologia marinha

Caracterização da atividade

A biotecnologia azul pode ser definida como o conjunto das aplicações tecnológicas que utilizam sistemas biológicos de origem marinha, organismos vivos ou seus derivados, para produzir ou modificar produtos ou processos para uso específico.

A bioprospeção e a investigação de recursos genéticos em águas portuguesas são uma atividade relativamente recente, quando comparada com outras áreas de atividade com relevância no espaço marinho. No entanto, pelo potencial de valorização que apresentam, e pela diversidade de biótopos existentes, desde a costa até profundidades abissais, representam uma fonte promissora de desenvolvimento tecnológico e de mais-valias, em diversas áreas da ciência e da indústria, como a química, farmacologia, cosmética, alimentar e bioenergética, entre outras.

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

A atividade de biotecnologia marinha apresenta uma relevância crescente a nível mundial refletida no número de patentes registadas internacionalmente, que passou de 26 até 1997 para 145 até 2007 e para 677 até 2011²⁴.

As atividades de bioprospeção e de investigação de recursos genéticos em águas portuguesas realizam-se sem necessidade de reserva de espaço marítimo, pelo que não estão sujeitas a título de utilização privativa do espaço marítimo (TUPEM), envolvendo essencialmente a recolha de organismos marinhos, ou partes desses organismos, os quais são posteriormente utilizados em processos de investigação e desenvolvimento em laboratório.

²⁴ Silva, J. (2015). Os Cruzeiros de Investigação Científica Estrangeiros nas Zonas Marítimas Sob Soberania ou Jurisdição Portuguesa. Revista de Ciências Militares, novembro de 2015 III (1), pp. 241-267.

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

Até à presente data não foi emitido nenhum TUPEM para a atividade de biotecnologia, pelo que não se identificam pressões nos habitats marinhos diretamente relacionadas com esta atividade.

Os serviços de ecossistemas de que a atividade de biotecnologia depende são idênticos aos da atividade de investigação, pesquisa e educação, isto é, sustentar e/ou aumentar interações físicas e intelectuais com os ecossistemas e paisagens. O serviço de ecossistema identificado é o científico e o educacional.

Importância socioeconómica

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

Tendência futura

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

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

A biotecnologia azul que tem vindo a ser apoiada de forma quase exclusiva por uma forte componente de I&D, no âmbito do processo de avaliação e estudo necessários para fundamentar a proposta de extensão da plataforma, da aposta no desenvolvimento da economia azul e do enquadramento proporcionado pela Estratégia Nacional para o Mar 2013-2020. Desde modo, os objetivos da política nacional direcionam-se para o desenvolvimento de novas patentes e promoção da comercialização de aplicações e produtos e da distribuição justa e equitativa dos benefícios que advêm da sua utilização.

3.3.8.5 Captura e armazenamento de carbono

Caracterização da atividade

A atividade de captura e armazenamento geológico de carbono consiste na captação de dióxido de carbono (CO₂) das instalações industriais e subsequente transporte para um local de armazenamento, onde se processa a injeção numa formação geológica subterrânea adequada para confinamento permanente de CO₂. Os processos de armazenamento geológico ambientalmente seguro de CO₂ podem ter um papel relevante na mitigação das alterações climáticas através da redução das emissões de gases com efeito de estufa por fontes industriais.

Em Portugal e não obstante não se anteveja que num futuro próximo se possa desenvolver esta atividade, considera-se como possível o armazenamento geológico de CO₂ em aquíferos profundos e em cavidades salinas. As formações geológicas com aptidão para o armazenamento geológico de CO₂ são qualificadas como depósitos minerais, nos termos do regime jurídico da revelação e aproveitamento dos recursos geológicos.

Potenciais pressões e dependência dos ecossistemas marinhos

No período em análise as atividades relativas à captura e armazenamento de carbono não ocorreram na subdivisão do Continente pelo que não se considera a identificação de pressões no ambiente marinho.

Não foram identificados serviços de ecossistemas de que a atividade de captura e armazenamento de carbono dependa.

Tendência futura

O conhecimento sobre as principais áreas com potencialidades de armazenamento geológico tem vindo a ser aprofundado pelo LNEG, através da recolha de dados lito-estratigráficos, determinação

de propriedades físicas e químicas das rochas *in situ*, estudo de sondagens profundas em arquivo, elaboração de bases de dados, construção de modelos 3D e elaboração de mapas apropriados para avaliação dessas potencialidades. Na área de Sines, por exemplo, foi identificado o grés de Silves, na parte imersa, como horizonte potencial para armazenamento de CO₂, havendo, contudo, que realizar ainda extensos e complexos estudos de caracterização daquela formação para demonstração do seu potencial para a referida finalidade.

Também a importância crescente do abastecimento de gás natural, sob a forma de GNL, proveniente da Bacia Atlântica, pode conferir aos diápiros salíferos na parte imersa do território (cuja existência se encontra comprovada por várias sondagens offshore realizadas na pesquisa de petróleo) uma importância estratégica nacional, caso Portugal pretenda assumir uma função de *hub* do gás natural, no abastecimento à UE, numa estratégia de atenuação da dependência da Rússia e dos países da Ásia Central. A abundância deste tipo de estruturas na parte emersa torna remota a necessidade de recurso aos diápiros existentes na plataforma, contudo, deve registar-se esta eventualidade no caso de um grande aumento da necessidade de armazenamento e na evolução das estruturas de trasfega de combustíveis que as pode levar a serem realizadas ao largo.

3.4 Análise dos custos de degradação do meio marinho

3.4.1 Tipologia de medidas e custos de degradação

No contexto da DQEM entende-se por custo de degradação do meio marinho a perda de bem-estar, refletindo a redução no valor dos serviços dos ecossistemas, em comparação com outro Estado (Comissão Europeia, 2010).

De entre as metodologias possíveis definidas a nível europeu (i) abordagem aos serviços dos ecossistemas (*ecosystem services approach*), (ii) abordagem temática (*thematic approach*) e (iii) abordagem baseada no custo anual atual de prevenção da degradação (*cost based approach*), Portugal, no âmbito da elaboração do primeiro relatório de implementação da DQEM, optou pela abordagem baseada no custo anual atual de prevenção da degradação.

No âmbito do trabalho desenvolvido foram considerados os dados disponíveis relativos às seguintes categorias de custos (Comissão Europeia, 2010; *DG Environment & MRAG/UNEP - WCMC/URS*, 2012):

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

Com a análise efetuada foram determinados os custos incorridos pelos diferentes setores, dando uma indicação de cada um dos custos e uma imagem da partilha de custos entre os agentes envolvidos.

A informação obtida permitiu representar o quadro dos custos financeiros em aplicação para a proteção do meio marinho tendo sido identificadas as principais medidas que decorrem da

aplicação de legislação Nacional, da União Europeia ou outra, e que têm por objetivo, direto ou indireto, proteger o meio marinho, bem como os respetivos custos (Tabela 74).

Tabela 74 - Resumo da estimativa dos custos anuais de degradação - custos incorridos pelos vários setores para proteção do meio marinho (2012)

Setor	Custo anual de degradação (M€)	
	Público	Privado
Pesca	7,4	-
Aquicultura	0,5	-
Transporte marítimo	4,54	0,5
Atividades portuárias	2,0	1,9
Controlo de poluição de atividades em terra	0	336,7
Prevenção e combate à poluição do mar	1,4	-
Total	15,84	339,1

M€: milhões de euros

Foi assim possível determinar um custo anual, que inclui investimentos e custos de exploração, gestão e manutenção.

Para efeitos da atualização da análise sobre os custos de degradação do meio marinho a metodologia adotada é equivalente à seguida em 2012.

No âmbito da implementação da DQEM, Portugal notificou em outubro de 2012 os relatórios iniciais da subdivisão do Continente e da subdivisão da plataforma continental estendida e em outubro de 2014 os relatórios iniciais da subdivisão da Madeira e subdivisão dos Açores.

Na segunda parte da fase de preparação das estratégias marinhas foi estabelecido um Programa de Monitorização (PMo) para avaliação contínua do estado ambiental das águas marinhas e atualização periódica das metas ambientais, prosseguindo a implementação das estratégias marinhas com a fase de programas de medidas, respeitante à elaboração, e correspondente notificação à CE, de um Programa de Medidas (PMe) destinado à prossecução ou à manutenção do bom estado ambiental, com início de execução em 2016.

O PMo visa, o acompanhamento sistemático do estado ambiental das águas marinhas nacionais, tendo por referência as metas ambientais estabelecidas no Relatório Inicial, considerando fatores bióticos e abióticos relevantes, bem como as pressões e impactes dominantes. A elaboração do PMo respeita, ainda, a coerência dos métodos de avaliação e monitorização em todas as subdivisões marinhas de forma a assegurar que os resultados sejam comparáveis.

A contribuição do PME para o bom estado ambiental das águas marinhas depende, em grande medida, da própria evolução dos projetos de monitorização a desenvolver, e da capacidade destes para aferir e detetar aproximações ou afastamentos, relativamente ao bom estado ambiental dos vários descritores.

Assim, os programas de monitorização e de medidas estão relacionados, na medida em que, não obstante o PME recorrer às monitorizações para identificar, definir e desenvolver novas medidas que venham a revelar-se necessárias em função dos resultados obtidos no PMo, este, por seu lado, deve ser desenhado de forma a avaliar a eficácia das medidas definidas no PME.

Atendendo à necessidade de compreensão dos ecossistemas marinhos portugueses, cujos detalhes de funcionamento permanecem em larga medida por determinar, muitas das novas medidas previstas no PME referem-se à aquisição de conhecimento, cujas conclusões têm relação direta com o PMo.

O PME submetido por Portugal é constituído por:

- Medidas DQEM - compreendem as medidas definidas com base na avaliação inicial efetuada às águas marinhas tendo por referência as metas ambientais estabelecidas (Metas Ambientais DQEM) e tendo em conta o tipo de medidas elencadas no anexo VI da DQEM.
- Medidas Complementares - compreendem as medidas relativas a lacunas de conhecimento e medidas na área da educação e sensibilização.
- Medidas decorrentes de outros instrumentos legislativos e acordos internacionais, já identificadas no relatório inicial.

Em termos metodológicos e para feitos da atualização da análise dos custos de degradação do meio marinho foram consideradas apenas as medidas constantes no PME designadamente as Medidas DQEM e Medidas Complementares, uma vez que as restantes medidas já foram objeto de análise e contabilização no relatório de 2012. Ainda no que respeita às Medidas DQEM, optou-se por não contabilizar os custos decorrentes das medidas que, embora contribuam para as metas

ambientais definidas neste âmbito, resultam da implementação de outros instrumentos legais, nomeadamente da Política Comum de Pescas²⁵ e das Diretivas Aves e Habitats²⁶.

As medidas consideradas são as seguintes:

- ME01-DV Designar Áreas Marinhas Protegidas no espaço marítimo;
- ME02-D10 Desenvolver base de dados sobre o Lixo Marinho nas praias costeiras;
- ME03-DV Elaborar planos de gestão sustentável de recursos naturais;
- ME04-D10 Determinar bioindicadores para o lixo marinho (LiMar);
- ME05-D11 caracterizar o ambiente acústico submarino português e efeitos do ruído (CAAPER);
- ME06-DT Implementar e gerir um sistema de rede de partilha de dados de monitorização;
- ME07-DV Regulamentar o acesso aos recursos naturais da plataforma continental estendida;
- ME08-DV Implementar a utilização de imagens de satélite para a aquisição de conhecimento sobre o meio marinho (DQEMsat);
- ME09-DV Educar e sensibilizar para o meio marinho;
- ME10-DV Caracterizar a macrofauna bentónica e a integridade dos fundos marinhos (MONINTEGRID PLUS);
- ME11-D5 Identificar fontes de nutrientes e vetores de introdução no meio marinho.

Face ao Bom Estado Ambiental das águas marinhas nacionais a totalidade das medidas está relacionada com a obtenção de conhecimento, gestão de informação e definição de normativos legais, enquadrando-se os custos associados na categoria de custos de transação, isto é, custos associados com a recolha de informação, monitorização científica, tempo de negociação, implementação de regras e direitos e controlo da aplicação destas regras. Conforme já referido salienta-se que a maioria das medidas constantes no PMe se refere à aquisição de conhecimento estando intimamente relacionadas com o PMo.

Na contabilização dos custos de degradação e para cada uma das medidas referidas foi identificado o custo estimado e avaliada a sua evolução temporal e estado de desenvolvimento. Na tabela

²⁵ Plano de Gestão para a Pesca da Sardinha (2012-2015), Plano de Recuperação da Pescada, Medidas de proteção do tamboril branco, areeiro de quatro manchas e anequim.

²⁶ ME12-D1 MedAves - Medidas de proteção das populações de aves marinhas na costa continental portuguesa; ME13-D1 MedMamíferos - Medidas de proteção das populações de cetáceos na costa continental portuguesa.

seguinte encontra-se sistematizada informação, referente ao período compreendido entre 2014 e 2017.

Tabela 75 - Custos de degradação das águas marinhas associados ao Programa de Medidas da DQEM (2017)

Medida	Tipo*	Período previsto	Ponto situação	Custo estimado (€)	Custo realizado (€)
ME01-DV	N.º 4, art. 13.º, DQEM	2015 a 2016	Concluída	27.457	27.457
ME02-D10	TP5	2014 a 2020	Em desenvolvimento	10.000	0
ME03-DV	TP1	2016 a 2017	Em desenvolvimento	-	2.654.257
ME04-D10	TP5	2015 a 2016	Em desenvolvimento	165.200	0
ME05-D11	TP5	2015	Não houve desenvolvimentos até 2017	67.754	0
ME06-DT	TP4	2015-2020	Em desenvolvimento	750.000	2.418.474
ME07-DV	TP1, TP2	2014 a 2015	Concluída	17.848	17.848
ME08-DV	TP3, TP5	2017 a 2021	Projeto iniciou-se no começo de 2017	3.632.635	1.002
ME09-DV	TP8	2015 a 2020	Em desenvolvimento	976.852	406.818
ME10-DV	TP2	2016 a 2019	Não houve desenvolvimentos até 2017	2.000.000	0
ME11-D5	TP1	2016 a 2018	Não houve desenvolvimentos até 2017	300.000	0
Total					5.525.856

* Em conformidade com o Anexo VI da Diretiva 2008/56/CE, de 17 de junho de 2008.

O custo global ascende a mais de 5,5 milhões de euros, sendo de referir o seguinte no que se relaciona com a implementação das medidas e custos parciais:

- No âmbito da medida ME01 - Designar Áreas Marinhas Protegidas no espaço marítimo, os custos considerados são relativos à elaboração de uma proposta legislativa sobre designação de áreas marinhas protegidas *offshore* que foi concluída, embora não tenha sido, até à data, publicada.
- No âmbito da medida ME03-DV - Elaborar planos de gestão sustentável de recursos naturais, foram considerados os custos relativos ao projeto BIOMETORE - *Biodiversity in Seamounts: The Madeira-Tore and Great Meteor*, que visou a obtenção de conhecimento sobre estes complexos geológicos existentes em zonas oceânicas profundas, para garantir a sustentabilidade dos recursos do mar português e cumprir compromissos assumidos na OSPAR. O projeto compreendeu a realização de campanhas de investigação nos complexos Madeira-Tore e Great Meteor para aquisição de dados de biodiversidade, parâmetros ecológicos, físicos e químicos.

- No âmbito da medida ME06-DT - Implementar e gerir um sistema de rede de partilha de dados de monitorização, foram considerados os projetos elaborados para desenvolvimento do NIPIM@R, enquanto futuro nó do ambiente comum de partilha de informação sobre o mar (CISE - *Common Information-Sharing Environment*), a saber: Projeto 501 que visou diagnosticar o estado-da-arte a nível nacional no âmbito da partilha de informação sobre o mar e Projeto 602 que visou desenvolver as capacidades tecnológicas ao nível da partilha de informação sobre o mar, através do NIPIM@R. Foram ainda considerados os custos do projeto SNIMar - Sistema Nacional de Informação sobre o Mar, no âmbito do qual foi desenvolvido um geoportal para facilitar o acesso à informação sobre o ambiente marinho em Portugal.
- No âmbito da medida ME07-DV - Regulamentar o acesso aos recursos naturais da plataforma continental estendida, foram considerados os custos relativos à elaboração de proposta legislativa (Portaria n.º 114/2014) com vista à regulamentação sobre o uso de artes de pesca de fundo na plataforma continental estendida, regulamentação de acesso e exploração de recursos geológicos e regulamentação de acesso e exploração de recursos biogénéticos (Decreto-Lei n.º 122/2017, de 21 de setembro).
- No âmbito da medida ME08-DV - Implementar a utilização de imagens de satélite para aquisição de conhecimento sobre o meio marinho, foram considerados os custos decorrentes da implementação do projeto iFADO - *Innovation in the Framework of the Atlantic Deep Ocean* (financiado pelo INTERREG Atlantic Area), no ano de 2017.
- No âmbito da medida ME09-DV - Educar e sensibilizar para o meio marinho foram considerados os custos relativos a atividades de literacia do Oceano, designadamente: Leva Portugal ao Mundo; A ponte entre a escola e a ciência azul; Ler+ MAR; e Programa Nacional Escola Azul. Foram ainda considerados os custos do projeto Sophia que foi desenvolvido com vista a consolidação de saberes e o aumento de massa crítica de técnicos qualificados para a boa execução Programas de Monitorização e de Medidas da DQEM, contribuindo para a formação profissional e a qualificação académica em 3 áreas temáticas: Ecologia do mar profundo; Dinâmica das teias tróficas; e Sistemas de Informação Geográfica e imagens de satélite relativas ao mar.

3.5 Propostas de ação futuras

A Resolução de Conselho de Ministros n.º 12/2014, de 12 de fevereiro, que adota a ENM 2013-2020, determina a elaboração de um relatório anual com a caracterização do estado de implementação desta Estratégia. Assim, a monitorização da ENM 2013-2020 preconiza o acompanhamento da “envolvente externa” que se traduz no acompanhamento sistemático da evolução de um conjunto de indicadores relevantes, de natureza económica, social e ambiental, que possa apoiar uma avaliação de natureza estratégica e intersectorial, nomeadamente, pela Comissão Interministerial dos Assuntos do Mar, e uma comunicação eficaz sobre o caminho já percorrido neste domínio.

Tendo em vista a implementação da monitorização da “envolvente externa” da ENM foram estabelecidos um conjunto de projetos complementares, dos quais se destacam:

- Conta Satélite do Mar (CSM);
- SEAMInd - Indicadores e Monitorização;
- Serviços dos ecossistemas marinhos e costeiros.

A CSM é um projeto já finalizado e integrado como uma rotina nas Contas Nacionais, pelo INE. Este instrumento estatístico permite a publicação de um conjunto de indicadores macroeconómicos relevantes para avaliar a importância da economia do mar no contexto da economia nacional.

Os resultados já publicados pela CSM permitiram melhorar substancialmente o reporte de Portugal ao abrigo da DQEM relativamente ao segundo ciclo. Não obstante, numa procura permanente de melhoria estão previstos nos trabalhos da CSM em curso, para o apuramento do triénio 2014-2016, fazer avanços para ir ao encontro das expectativas desta Diretiva, designadamente, apresentando os resultados por NUTS I, ou seja, desagregando os resultados relativos ao Continente dos resultados relativos às Regiões Autónomas. Assim passar-se-á a dispor de informação socioeconómica desagregada pelas sub-regiões e subdivisões, da região marinha do Atlântico Nordeste, tal como definidas na transposição desta Diretiva para o direito interno. Esta medida será implementada pelo INE em articulação com a DGPM.

O projeto SEAMInd - Indicadores e Monitorização, pretende acompanhar a evolução de um conjunto de indicadores quantificáveis, provenientes de fontes públicas consistentes e credíveis, com vista a aferir os resultados das políticas do mar em termos económicos, sociais e ambientais.

A possibilidade de leituras integradas a assegurar pelo projeto SEAMInd é determinante para garantir indicadores transversais relacionados com mudanças societais, como sejam o alinhamento com uma política de transição para uma economia circular, eficiência na utilização dos recursos e o contributo para uma economia de baixo teor de carbono, indo mais longe do que a monitorização de estratégias marcadamente setoriais, permitindo aferir a dinâmica nacional na implementação de uma política marítima integrada e, num contexto mais alargado, o contributo nacional para a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas.

O SEAMInd terá um papel relevante enquanto sistema integrado de apoio à decisão e de apoio a instrumentos de política pública que conjugam a análise do estado e/ou ordenamento do ambiente marinho e a análise das atividades económicas e humanas que utilizam de forma direta ou indiretamente as águas marinhas, como é o caso da DQEM.

O projeto SEAMInd inclui o desenvolvimento de uma plataforma tecnológica de partilha e visualização de informação entre instituições públicas. Neste sentido o projeto procura reutilizar informação disponível no sector público, em linha com o espírito da Diretiva 2013/37/UE, conhecida por Diretiva PSI, com as vantagens reconhecidas para este tipo de política dos dados. Este projeto pode vir a constituir um caso de estudo de âmbito temático, ou seja, temática do mar, no contexto de uma política de dados abertos no sector público o que, no contexto da DQEM, terá três vantagens principais: 1) contribuir para a cooperação transnacional nomeadamente no contexto da convenção regional OSPAR, da qual Portugal é membro; 2) reduzir os custos de recolha, disponibilização e reporte dos dados para implementação da componente socioeconómica; e 3) contribuir para a transparência no domínio dos resultados da economia do mar numa lógica multissetorial e integrada.

O projeto SEAMInd Indicadores e Monitorização é uma iniciativa da DGPM, em articulação com o INE e a AMA (Agência para a Modernização Administrativa) e que conta com múltiplas entidades do sector público com informação relevante na área do mar. Na Região Autónoma dos Açores a responsabilidade pela dinamização do SEAMInd é da Direção Regional dos Assuntos do Mar (DRAM) e na Região Autónoma da Madeira a responsabilidade está a cargo da Direção Regional do Ordenamento do Território e Ambiente (DROTA).

Os serviços dos ecossistemas são por definição o benefício que obtemos dos ecossistemas. Nos últimos anos este conceito ganha importância não só no plano científico como de política pública apesar de na componente marinha os trabalhos terem ainda menor desenvolvimento que no caso

de ecossistemas terrestres. Esta é uma realidade a nível europeu e, de uma forma geral, a nível global.

Contribuir para criar referência internacional, em particular nas ferramentas associadas às políticas públicas, começando pelos conceitos relativos ao capital natural e serviços dos ecossistemas marinhos, é uma prioridade. Equaciona-se dar início dos trabalhos neste domínio, envolvendo alianças com a comunidade científica e tendo em vista contribuir especificamente para a implementação da componente económica da DQEM e a cooperação ao nível da Convenção OSPAR. O estabelecimento de metodologias e respetiva aplicação por forma a complementar a análise apresentada neste relatório será da maior relevância, em particular no que se refere à análise de custos de oportunidade no caso de análise de custos de degradação, e do valor de serviços dos ecossistemas que não são transacionados no mercado.