



REPÚBLICA
PORTUGUESA

MAR

ESTRATÉGIA NACIONAL PARA O

MAR

2021-2030



A Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030 assenta em promover um oceano saudável para potenciar o desenvolvimento azul sustentável, o bem-estar dos portugueses e afirmar Portugal como líder na governação do oceano, apoiada no conhecimento científico.

ÍNDICE

PREFÁCIO	4
1. INTRODUÇÃO	7
2. PONTO DE PARTIDA	13
3. VISÃO	21
4. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA A DÉCADA	23
OE1 - Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Proteger e Restaurar os Ecossistemas	25
OE2 - Fomentar o Emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	26
OE3 - Descarbonizar a Economia e Promover as Energias Renováveis e Autonomia Energética	27
OE4 - Apostar na Garantia da Sustentabilidade e na Segurança Alimentar	29
OE5 - Facilitar o Acesso à Água Potável	30
OE6 - Promover a Saúde e o Bem-Estar	31
OE7 - Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação Azul	32
OE8 - Incrementar a Educação, a Formação, a Cultura e a Literacia do Oceano	34
OE9 - Incentivar a Reindustrialização e a Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano	36
OE10 - Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	38
5. ÁREAS DE INTERVENÇÃO PRIORITÁRIAS	43
AIP1 - Ciência e Inovação	43
AIP2 - Educação, Formação, Cultura e Literacia do Oceano	45
AIP3 - Biodiversidade e Áreas Marinhas Protegidas	47
AIP4 - Bioeconomia e Biotecnologia Azul	49
AIP5 - Pescas, Aquicultura, Transformação e Comercialização	50

AIP6 - Robótica e Tecnologias Digitais	54
AIP7 - Energias Renováveis Oceânicas	56
AIP8 - Turismo, Náutica de Recreio e Desporto	58
AIP9 - Portos, Transportes Marítimos, Logística e Comunicações	60
AIP10 - Estaleiros, Construção e Reparação Naval	63
AIP11 - Gestão do Litoral, Obras e Infraestruturas	66
AIP12 - Recursos Não-Vivos	68
AIP13 - Segurança, Defesa e Vigilância Marítima	70
6. METAS E IMPLEMENTAÇÃO	75
7. MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO	81
8. MODELO DE GOVERNAÇÃO, COORDENAÇÃO E MOBILIZAÇÃO DE RECURSOS	87
9. 30 MEDIDAS EMBLEMÁTICAS PARA O MAR ATÉ 2030	93
ANEXOS	
Anexo I – Infografia Geral da Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030	104
Anexo II – Infografias dos 10 Objetivos Estratégicos para a Década	106

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo de governação da ENM 2021-2030	89
Figura 2 - Acompanhamento da ENM 2021-2030	90

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Resumo da análise SWOT com objetivos estratégicos da ENM 2021-2030	24
Tabela 2 - Metas da ENM 2021-2030 organizadas por objetivo estratégico	75

PREFÁCIO



Ricardo Serrão Santos
Ministro do Mar

Poucas questões políticas são mais consensuais em Portugal do que a importância estratégica do oceano. Os partidos políticos reconhecem-no, tal como os académicos, os líderes empresariais, as ONG e a sociedade em geral.

Portugal publicou a sua primeira Estratégia Nacional para Mar em 2009, e, desde então, este tem sido o nosso principal documento estratégico para as políticas públicas em assuntos marítimos. Governos consecutivos têm-se esforçado por melhorá-la, monitorizar os seus resultados, estabelecer planos de implementação e assegurar a adopção generalizada das suas orientações pelos principais interessados.

Esta terceira Estratégia Nacional para o Mar, aprovada pelo Governo português, estará em vigor de 2021 até 2030. É o resultado de um processo de consultas

públicas muito participado, que durou alguns meses e mobilizou milhares de participantes de todo o país.

Portugal é um país arquipelágico virado para o Atlântico, com aproximadamente 4 milhões de quilómetros quadrados de território para gerir. As duas regiões autónomas, Açores e Madeira, são responsáveis por grande parte da dimensão oceânica de Portugal. Com esta geografia, somos levados a contribuir para soluções globais para os problemas do oceano, para construir uma economia azul verdadeiramente sustentável e para proteger o ambiente marinho. Espero que esta estratégia sirva de inspiração para atingir estes fins durante os próximos anos.

PREFÁCIO



Helena Vieira
Diretora-Geral de Política do Mar

A forma como habitamos este planeta mudou. No mundo atual, a pandemia COVID-19 devasta a nossa liberdade, economias e sociedades; a crise climática é inegável e os seus efeitos multiplicam-se. Procuram-se novas ideias e soluções sustentáveis para um futuro melhor e mais risonho para todos e o oceano tem aqui um papel crucial.

Numa altura de particular relevo estratégico para Portugal, com o combate à pandemia, a negociação do Plano de Recuperação e Resiliência e dos pacotes de fundos europeus, a Estratégia Nacional para o Mar (ENM) 2021-2030 assume particular importância ao servir de bússola para as políticas e investimentos públicos e privados no mar. É o guião para uma nova forma de ver e estar no Oceano.

A elaboração desta Estratégia decorreu num processo colaborativo e plenamente inclusivo, onde se procurou ouvir os cidadãos para além das organizações e entidades. Após ampla consulta pública, com múltiplas sessões por todo o país e milhares de participantes, chegamos

a esta proposta de formato acessível, e esperamos que útil a todos.

Nesta nova ENM 2021-2030 assumimos plenamente o papel do conhecimento científico e um novo paradigma de saúde do oceano como pilares essenciais do desenvolvimento azul sustentável. Com este documento, estratégico para Portugal, procuramos dar respostas através do nosso maior ativo, o mar, para construirmos o futuro que queremos. Não podemos continuar no modelo do “business as usual” e a desenvolver as economias à custa da depleção do planeta. Não devemos ser somente antropocêntricos. Temos que ser ecossistémicos. E por isso, tendo presente o espírito de missão desta Direção-Geral de Política do Mar - “Dar rumo ao nosso mar” - sabemos que este é o único caminho para frente!



1. INTRODUÇÃO

Portugal é um país oceânico, com uma linha de costa de cerca de 2.500 km, contando com uma das maiores zonas económicas exclusivas do mundo que se estende por 1,7 milhões de km², incluindo uma grande diversidade de ecossistemas e de recursos. O triângulo marítimo português (Continente, Madeira e Açores) constitui 48% da totalidade das águas marinhas sob jurisdição dos Estados-Membros da União Europeia (UE) em espaços adjacentes ao continente europeu. Acresce a importância da plataforma continental estendida para além das 200 milhas náuticas, cujo processo de delimitação está a decorrer junto das Nações Unidas, e que aumenta para 4.100.000 km² a área abrangida pelos espaços marítimos sob soberania ou jurisdição nacional, alargando assim direitos de soberania, para além da Zona Económica Exclusiva (ZEE), para efeitos de conservação, gestão e exploração de recursos naturais do solo e subsolo marinhos, e que tornará Portugal ainda mais atlântico.

Um regresso ao mar foi o grande empreendimento que Portugal começou no final do século XX e continuou ao longo do século XXI. Uma aposta inspirada não só na nossa história e cultura marítimas, mas principalmente na visão hodierna de que o oceano é um sistema essencial para a vida no planeta e para a sociedade. Ao entrarmos na terceira década do século XXI, reforçamos a importância deste compromisso e do avanço visionário que Portugal teve desde o fim do século passado.

Ainda no século XX, foi lançado o Programa Dinamizador das Ciências e Tecnologias do Mar, publicado o Relatório «O Oceano – nosso futuro», e teve lugar a Exposição Mundial de 1998, que trouxe o oceano para a sociedade. Depois, já no século XXI, surgiu a proposta transformadora da Comissão Estratégica dos Oceanos, seguida de duas Estratégias Nacionais para o Mar, e ainda o relatório “*Hypercluster da Economia do Mar*”, de 2009. Em termos de clusters não podemos deixar de referir a criação do Oceano XXI e do Fórum Empresarial da Economia do Mar, que se fundiriam no Fórum Oceano. Ou ainda a iniciativa da PwC, do seu Barómetro da Economia do Mar e dos prémios *Excellens Mare*.

Durante esta viagem através do novo século XXI temos de reconhecer que progredimos, mas aquém das ambições. E ficámos aquém porque

o enquadramento internacional e, em menor grau, europeu, não deu a prioridade devida ao oceano, especialmente no que concerne ao investimento, à afetação de recursos financeiros, ao reconhecimento da dimensão cultural que o mar integra e à impregnação e destaque em acordos de ação global.

A ligação emocional e racional, e o reconhecimento político do papel vital do oceano, falhava em termos de relevância no contexto internacional, à parte de um conjunto restrito de nações onde se inclui Portugal.

Nos últimos cinco anos o “ecossistema político” relativo às questões dos oceanos deu um salto epistemológico a nível internacional:

1) As Nações Unidas publicaram em 2015 o seu primeiro relatório do “Processo Regular de Avaliação Global do Estado do Ambiente Marinho, incluindo aspetos socioeconómicos”, iniciando assim um ciclo de avaliações regulares sobre o “estado do Oceano mundial”. Esta avaliação foi seguida por uma segunda avaliação em 2017 que foi aprovada durante a 75ª sessão da Assembleia Geral das Nações Unidas;

2) Durante 25 anos de agendas de objetivos mundiais de desenvolvimento, que começaram nos anos 90 do século XX com os sete Objetivos Internacionais de Desenvolvimento da OCDE e continuaram com os oito Objetivos de Desenvolvimento do Milénio da ONU em 2001, o oceano não foi considerado como objetivo ou alvo. Mas, em 2015, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, afirmados na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, incorporaram pela primeira vez – com o contributo de Portugal – um objetivo autónomo relacionado com o oceano, o Objetivo do Desenvolvimento Sustentável 14 – Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável. Pouco depois, as Nações Unidas anunciaram também uma Década das Ciências do Oceano para o Desenvolvimento Sustentável, juntamente com uma Década da Restauração dos Ecossistemas, ambas a serem implementadas entre 2021-2030;

3) Em 2018, os chefes de governo de 14 países, entre os quais Portugal e a Noruega, como únicas nações europeias, criam o Painel de Alto Nível para uma Economia Sustentável dos Oceanos, na qual a oportunidade de negócios e o investimento financeiro são centrais no desenvolvimento da economia azul;

4) O Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC) publicou em 2019 o seu primeiro relatório sobre o oceano (e a criosfera). As Conferências “Our Ocean” tiveram início em 2014. A primeira Conferência dos Oceanos das Nações Unidas teve lugar em 2017, e a segunda conferência esteve planeada para 2020 em Lisboa, sendo adiada devido à pandemia da doença COVID-19. Em 2019, a OCDE lançou a iniciativa “Sustainable Ocean for All”, tendo publicado o seu primeiro relatório em 2020;

5) Em 2020, o Programa das Nações Unidas para o Ambiente lança o seu primeiro relatório sobre habitats marinhos costeiros que armazenam carbono sob o título “Out of the Blue”;

6) Por último, uma das cinco missões do programa Horizonte Europa, o programa de investigação e inovação da UE para o período 2021-2027, é centrada no oceano (Oceanos saudáveis, mares costeiros e águas interiores), contribuindo de forma significativa para o estratégico Pacto Ecológico da UE, parte do compromisso europeu de implementar a Agenda 2030 da ONU. Ainda a nível da UE, podemos acrescentar a criação, em 2020, do Fundo Azul de Investimento e das Obrigações Azuis.

A agenda internacional do oceano ganhou um novo poder e uma nova dimensão nos últimos cinco anos. Nesta nova década, o oceano será devidamente recentrado nas dimensões ambiental, social, económica e geopolítica. O mundo está a reconhecer a importância vital do oceano para os seres humanos e para o planeta. A Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030 (ENM 2021-2030) está ancorada nestes instrumentos internacionais e contribui para os seus objetivos, reforçando, ao mesmo tempo, o mar como espaço de soberania. Urge continuar a dar um rumo às políticas do mar e fortalecer o posicionamento geopolítico e geoestratégico de Portugal. A ENM 2021-2030 beneficiou do processo de aprendizagem decorrente da avaliação das suas duas antecessoras e continua a ser o principal instrumento político a nortear transversalmente a Política do Mar em Portugal. Continua, também, a enquadrar e salvaguardar as especificidades das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, cujas vulnerabilidades, potencialidades e oportunidades são particulares, tanto a nível nacional como a nível da União Europeia, designadamente no acompanhamento das políticas relativas às regiões ultraperiféricas.

Em 2013, a Fundação Calouste Gulbenkian lançou a Iniciativa Gulbenkian Oceanos, que durante cinco anos desenvolveu atividades nos domínios do conhecimento, consciência ambiental e políticas de

gestão. Mais recentemente, em 2017, foi criada a primeira fundação privada nacional dedicada ao oceano, a Fundação Oceano Azul, que está a renovar a capacidade de influência nacional através da liderança de *clusters* de organizações internacionais. Por fim, temos a “Visão Estratégica para o Plano de Recuperação Económica de Portugal 2020-2030”, preparada pelo Professor António Costa Silva, onde o oceano volta a estar recentrado e onde tem claramente um papel catalisador.

Parte desta renovada dinâmica política deriva do reconhecimento crescente do contributo das atividades económicas ligadas ao mar para a criação de riqueza e emprego. Em todo o mundo, populações, e os respetivos representantes políticos, ganharam consciência do valor e potencial económico do oceano e da sua vulnerabilidade à ação humana. Na UE, a estratégia “Crescimento azul”, um dos pilares da Política Marítima Integrada, foi aprovada em 2012 e teve por objetivo apoiar o crescimento sustentável no conjunto dos setores da economia do mar, reconhecendo a importância dos mares e oceanos enquanto motores da economia europeia e o seu grande potencial para a inovação. Portugal passou a acompanhar a relevância económica do Mar na sua economia nacional através de uma Conta Satélite do Mar, que resultou de um protocolo entre o Instituto Nacional de Estatística (INE) e a Direção-Geral de Política do Mar (DGPM) celebrado em 2013. Em 2018, a economia do mar representou 5,1% do nosso produto interno bruto (PIB), 5% das exportações nacionais e 4% do emprego. Estes valores estão entre os mais altos nos Estados-membros da UE.

Em todo o mundo, populações, e os respetivos representantes políticos, ganharam consciência do valor e potencial económico do oceano e da sua vulnerabilidade à ação humana.

A sustentabilidade da economia azul depende da conservação do ambiente marinho e dos serviços dos seus ecossistemas, bem como da salvaguarda do património cultural marítimo, em linha com a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade 2030. O Plano de Situação de Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional, as Linhas de Orientação Estratégica e Recomendações para a Implementação de uma Rede Nacional de Áreas Marinhas Protegidas aprovados em 2019, assim como a avaliação do Bom Estado Ambiental

das Águas Marinhas reportada recentemente em cumprimento da Diretiva-Quadro “Estratégia Marinha”, representaram importantes marcos para assegurar o nosso compromisso na defesa dos ecossistemas marinhos e do património cultural náutico e subaquático. Este compromisso de Portugal com a proteção do ambiente marinho e com a sustentabilidade das atividades económicas que decorrem no mar norteia as posições que o país assume em organismos e convenções internacionais de que é signatário.

Portugal deve assumir definitivamente as vantagens competitivas da sua posição geoestratégica, das suas competências tecnológicas e da sua tradição marítima, minimizando barreiras administrativas ou fiscais que se revelem prejudiciais à mesma, investindo na qualificação de recursos humanos e exercendo a autoridade do Estado no mar. O padrão que estabelecermos na gestão sustentável do nosso mar será uma contribuição decisiva para a sustentabilidade do planeta, num futuro que desejamos mais azul para as gerações vindouras.



2. PONTO DE PARTIDA

Na definição de uma estratégia é importante conhecer-se o ponto de partida e decidir-se onde queremos chegar. Igualmente importante, é capacidade de se retirarem lições da experiência acumulada, designadamente através da análise dos efeitos de estratégias anteriores e das respetivas medidas e planos de implementação.

As antecessoras da ENM 2021-2030 foram objeto de monitorização relativamente à sua implementação. O acompanhamento dos seus impactos, especialmente desde 2013, foi feito através de um conjunto de indicadores económicos e sociais, sistematizado em Relatórios Anuais da Economia do Mar, resultantes de uma parceria entre a DGPM, o INE e outros organismos da administração pública fornecedores de informação relevante, do projeto SEAMInd (Indicadores e monitorização de suporte à Estratégia Nacional para o Mar), e de Relatórios Anuais de monitorização integrada da utilização dos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento no Mar (ITIMAR). A par desta informação, os dados da Conta Satélite para o Mar são uma peça fundamental para o acompanhamento e análise do impacto das políticas públicas neste domínio, na medida em permitem uma visão macroeconómica integrada da economia do mar.

Com base nesta monitorização, sabemos que em 2018, a economia do mar representou 5,1% do produto interno bruto (PIB) e 5% das exportações nacionais. Neste ano, o valor acrescentado bruto (VAB) da economia do mar atingiu os 7,2 mil milhões de euros e as exportações de produtos do mar foram de 4,5 mil milhões de euros. No período 2016-2017, foram identificadas cerca de 53 mil entidades cuja atividade se enquadra na economia do mar. No triénio 2016-2018, a economia do mar apresentou um melhor desempenho do que a economia nacional, sendo o efeito direto das atividades da economia do mar de 3,9% do VAB e de 4,0% no emprego (2016-2017) a nível nacional. A economia do mar registou um crescimento na ordem dos 18,5% no VAB e de 8,3% no emprego, o que representa praticamente o dobro do registado pela economia nacional como um todo (respetivamente 9,6% e 3,4%). Já no quadriénio 2010-2013, no rescaldo de uma crise financeira mundial, a economia do mar em Portugal tinha apresentado um desempenho mais favorável do que o da atividade económica nacional. Nesse período, enquanto a economia nacional registou uma contração significativa, verificando-se uma diminuição de 5,4% do VAB, o VAB gerado pelos setores ligados ao mar cresceu 2,1%,

enquanto o emprego diminuiu a uma taxa inferior à da economia nacional como um todo (3,4% e 10,0%, respetivamente).

A economia do mar registou um crescimento na ordem dos 18,5% no VAB e de 8,3% no emprego, o que representa praticamente o dobro do registado pela economia nacional como um todo...

É possível constatar que o aumento do peso relativo do VAB, assim como do emprego reflete, fundamentalmente, o crescimento das atividades favorecidas pela proximidade do mar, cujo VAB e emprego registaram aumentos de 128,6% e 51,7% face ao período 2010-2013, beneficiando do dinamismo observado na atividade turística a nível nacional. Os relatórios da Conta Satélite do Mar até à data publicados, dão conta do caminho perseverante e consistente da economia do mar no contexto de outros setores económicos. Assente nas linhas de crescimento económico, sustentadas pelo dinamismo da procura externa, o superavit da balança de produtos do mar aumentou 53,4% entre 2016 e 2018, o que contrasta com o sentido inverso registado na balança comercial nacional, que decresceu mais de metade (-55,7%). Uma análise dos setores mais representativos da economia do mar também evidencia tendências favoráveis na última década.

A fileira do pescado em Portugal (pesca, aquicultura, transformação e comercialização dos seus produtos), representou 1,8 mil milhões de euros de VAB em 2018 e 62,3 mil empregos em 2017. Entre 2013 e 2019, o número de embarcações licenciadas e o número de pescadores matriculados diminuiu 14% e 13%, respetivamente. O valor de peixe descarregado aumentou 3%, tal como o valor de capturas em 17%, contudo o volume de capturas diminuiu 5%. Entre 2013 e 2018 a produção e as vendas no setor aquícola cresceram 41% e 124%, respetivamente.

Em 2019, estavam registados 14.617 pescadores e licenciadas 3.902 embarcações no setor da pesca, equivalendo a 50,2% do número total de embarcações, 86,1% do total da arqueação bruta e 81,6% do total da potência da frota. O total de capturas da frota portuguesa

resultou em 188.537 toneladas (43.841 em águas externas e 144.696 em águas nacionais). Entre portos nacionais e não nacionais foram descarregadas 171.717 toneladas (86% fresco e 80% em portos nacionais). Do total capturado, 137.669 toneladas corresponderam a pescado fresco ou refrigerado, transacionado em lota no valor de 295,3 milhões de euros. Nesse ano, as exportações da fileira do pescado (produtos da pesca e da aquicultura e da indústria de congelados e conservas de peixe) representaram cerca de 1,8% das exportações portuguesas de bens.

Em 2018, a produção aquícola total foi de 13.992 toneladas e as vendas geraram uma receita de 96,8 milhões de euros. A produção em águas de transição e marinhas manteve-se predominante, correspondendo a 95% da produção total (9.400 toneladas de moluscos e crustáceos e 3.860 toneladas de peixes). Em 2018, a indústria transformadora da pesca e aquicultura atingiu uma produção total de 220 mil toneladas (52,7% congelados, 25,5% secos e salgados e 21,8% preparações e conservas) e faturou 1.067 milhões de euros. Estes valores revelam um decréscimo de 10,5% nas quantidades produzidas, mas de um aumento dos valores transacionados de 25,7% quando comparados com os resultados de 2013.

Os recursos marinhos não vivos representaram 60 milhões de euros de VAB (2018) e 1.720 empregos em Portugal (2017). Em 2019, a produção de sal marinho no Continente foi de 108 mil toneladas numa área total de 1.112 hectares, o que traduz um acréscimo de 16,2 toneladas de sal marinho produzido (+17,8%) e de 157 hectares (+16,4%) na respetiva área de produção relativamente a 2013.

A atividade dos portos, transportes e logística em Portugal representou 745 milhões de euros de VAB em 2018 e 12.173 empregos (2017). Em 2019, o volume de carga movimentada nos portos do continente atingiu os 86 milhões de toneladas, 1,6 milhões de contentores e 2,7 milhões de TEU, o que se traduziu num crescimento respetivo de 9%, 18% e 24% relativamente a 2013.

O recreio, desporto, cultura e turismo representaram 3,2 mil milhões de euros VAB (2018) e 78.195 empregos em Portugal (2017). Este grupo de atividades foi o principal gerador de valor acrescentado no contexto da economia do mar de Portugal, como reflexo, principalmente, da dinâmica do turismo costeiro, representando 43,1% do VAB da economia do mar entre 2016 e 2018, situação em linha com o sucedido no triénio 2010-2013, no qual este agrupamento de atividades representou 35,5% do VAB. Em 2019, o turismo de

cruzeiros registou 903 escalas em Portugal, com cerca de 1.436.000 passageiros, como reflexo do aumento da procura turística. No ano de 2020, nas freguesias costeiras, estavam registadas 2.543 empresas de animação turística (65, em 2013) e 906 operadores (36, em 2013). Por outro lado, no mesmo ano, no universo de 488 praias costeiras e de transição, 95,6% (460) tiveram uma qualidade excelente, em comparação com as 413 classificadas com este estatuto em 2013 (91,9%). Em 2019, foram registadas 1.367 embarcações de recreio, número recorde dos últimos 10 anos e mais do dobro das registadas em 2013 (610), e emitidas 12.123 cartas de navegador de recreio. Ainda em 2019, foram emitidas 187.894 licenças de pesca lúdica (+13,5% relativamente a 2013), assistindo-se a uma predominância das licenças de pesca apeada (71,6% e 56% e do total de licenças emitidas em 2013 e 2019, respetivamente).

A construção, manutenção e reparação navais representaram 164 milhões de euros de VAB (2018) e 4.883 empregos em Portugal (2017), enquanto as atividades fornecedoras de equipamento marítimo representavam 217 milhões de euros de VAB (2018) e 6.955 empregos em 2017. As infraestruturas e obras marítimas representaram 284 milhões de euros de VAB em 2018, assegurando 6.455 empregos em Portugal (2017). Os serviços marítimos representaram nesse período 755 milhões de euros de VAB (2018) e 16.247 empregos (2017).

O VAB das atividades dos novos usos e recursos do mar (onde se incluem atividades emergentes, como a biotecnologia marinha, as energias renováveis oceânicas, e os serviços de observação da terra) atingiu os 8 milhões de euros em 2018 e manteve 351 empregos em Portugal (2017). Até 2020 foram atribuídos 4 Títulos de Utilização Privativa do Espaço Marítimo Nacional para a produção e teste de energias renováveis oceânicas com uma potência instalada de 25,42 MW.

A ciência, a inovação e a tecnologia assumiram um papel primordial para dar corpo a um tecido empresarial de base tecnológica e inovadora, com reforço do emprego qualificado. Entre 2014 e 2019, a despesa em I&D na economia do mar representou, 3,6% do total das despesas de I&D nacionais (433,6 milhões de euros). As instituições do ensino superior representaram 64,4% deste valor, seguindo-se o Estado (20,7%), as empresas (14,7%) e as Instituições Privadas sem Fins Lucrativos (0,2%).

No decorrer da última década fortaleceram-se significativamente os instrumentos de financiamento nacionais e europeus dedicados

à investigação científica e à economia do mar. Até finais de 2019, a aposta na economia do mar traduziu-se no apoio a 5.241 operações na área do mar, num investimento total que rondou os 2,6 mil milhões de euros, no âmbito do Portugal 2020. Foi lançado o Fundo Azul que, entre 2017 e 2020, comprometeu 34,3 milhões de euros para apoio a projetos de economia azul, investigação científica, proteção do ambiente marinho e segurança marítima. O Mecanismo Financeiro do Espaço Económico Europeu (EEA *Grants*), iniciou um novo ciclo (2014-2021, prolongando-se até 2024) com um reforço substancial do programa dedicado ao mar, que passou a dispor de 44,7 milhões de euros – o maior programa deste mecanismo financeiro em Portugal (em final de 2020 já estavam comprometidos 10,6 milhões de euros). Foi no quadro do EEA *Grants* que se financiou a aquisição do novo navio oceanográfico “Mário Ruivo”, e o seu reequipamento com tecnologia moderna, que o habilitou a executar missões de geotecnia marinha, oceanografia, operações com ROVs (*remotely operated vehicles*), levantamentos geofísicos, e operações de pesca de arrasto, tendo-se expandido substancialmente a capacidade de Portugal fazer investigação no mar.

No decorrer da última década fortaleceram-se significativamente os instrumentos de financiamento nacionais e europeus dedicados à investigação científica e à economia do mar.

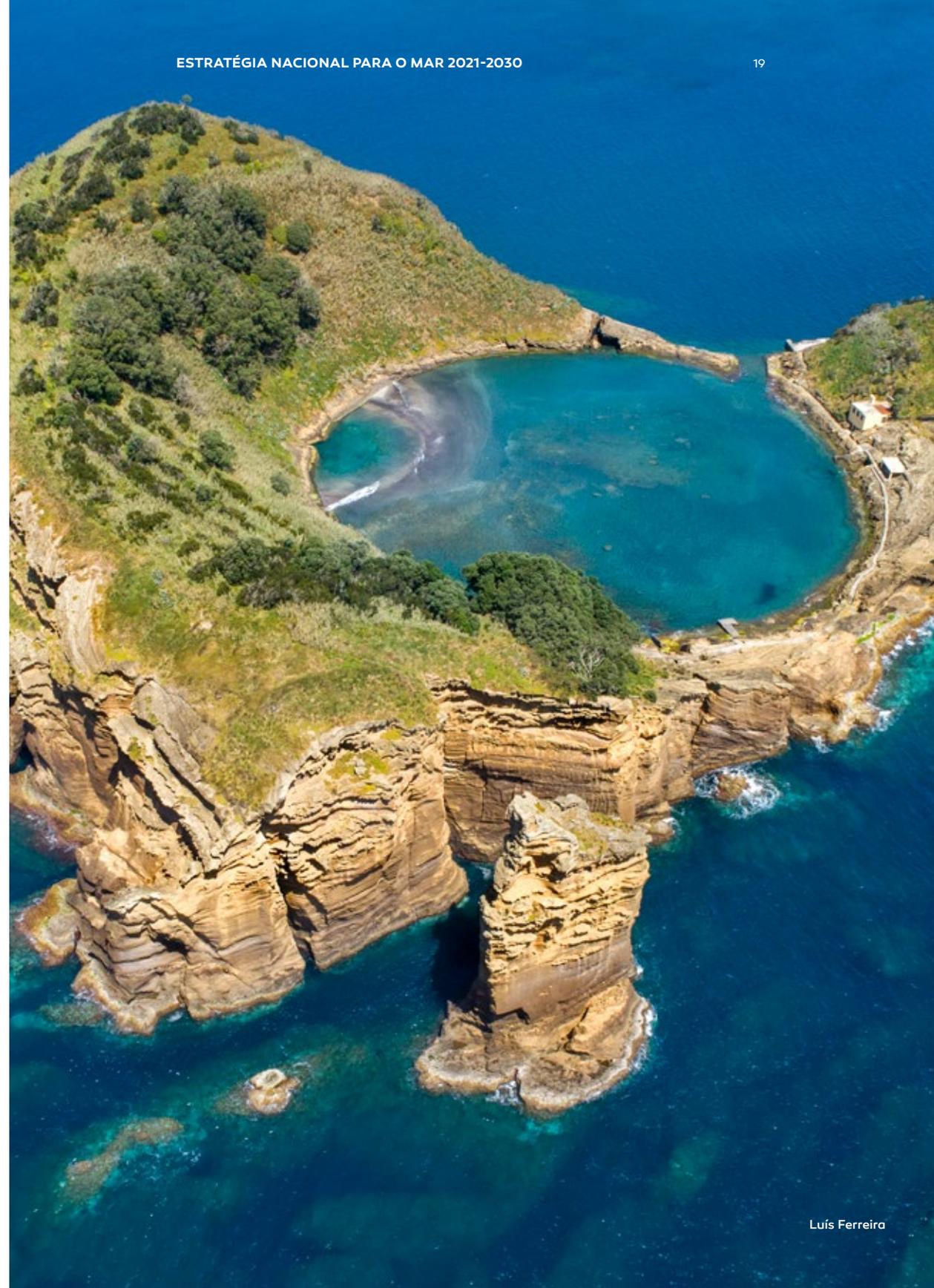
Também deve ser referido o investimento do Ministério do Mar, através do seu Laboratório de Estado, o Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P. (IPMA, I.P.), que entre 2013 e 2020 atingiu os 78 milhões de euros, na promoção da investigação científica, do desenvolvimento tecnológico e inovação no domínio do mar, bem como na gestão do bom estado ambiental da área marítima sob jurisdição nacional.

O sucesso das estratégias que antecederam a ENM 2021-2030 não se mede apenas com indicadores económicos e financeiros. A mobilização ativa da sociedade através da literacia do oceano tem também sido assumida como uma prioridade, nomeadamente através do alargamento do conceito da Escola Azul a um número crescente de escolas. A Direção-Geral da Educação, através do Projeto Centros de Formação Desportiva Náuticos (CFD) do Desporto Escolar, criado no âmbito da anterior Estratégia Nacional para o Mar, com 13 CFD e

9.000 alunos, conta hoje com mais de 59 CFD de Atividades Náuticas em todo o país, nas modalidades de Canoagem, *Surfing*, Vela e Remo, por onde passam anualmente mais de 80.000 alunos para participar em atividades educativas e desportivas, nos mais diversos planos de água – mar, rios, albufeiras e espaços lagunares. Em 2020, o trabalho em conteúdos escolares, com professores de diferentes níveis do ensino, envolveu 32.000 alunos, 2.930 professores e 235 estabelecimentos de ensino. Os próximos passos envolvem a internacionalização do conceito de Escola Azul à escala do Atlântico.

A conservação da biodiversidade e dos ecossistemas marinhos tem sido também uma prioridade de primeira linha, sendo a classificação de áreas marinhas protegidas objeto de compromissos internacionais de Portugal, designadamente no quadro da UE e da Convenção das Nações Unidas sobre a Diversidade Biológica. Em 2020, existiam em Portugal 93 áreas marinhas protegidas, algumas com sobreposição de diferentes tipos de classificação, cobrindo cerca de 7% das águas sob jurisdição nacional (304.195 km²).

Este ponto de situação reflete, em grande parte, os efeitos das anteriores estratégias nacionais para o mar e marca o ponto de partida da ENM 2021-2030, constituindo uma referência para a definição da visão, objetivos estratégicos e metas que se apresentam e desenvolvem nos capítulos seguintes.





3. VISÃO

O mar é uma das marcas identitárias de Portugal mais perenes e inspiradoras. Um oceano saudável é condição primordial para que a sociedade portuguesa possa colher todos os benefícios nele e dele gerados, incluindo os de uma economia azul sustentável, circular e inclusiva. Numa década marcada pelo imperativo de ameaças globais, como as alterações climáticas, a perda de biodiversidade e integridade dos ecossistemas, as novas formas de poluição e a acidificação do oceano, Portugal é chamado a ter um papel ativo na procura de soluções globais. Para exercer este papel, deve liderar pelo exemplo.

O mar apresenta um enorme potencial para promover avanços no conhecimento científico. A investigação científica permite-nos identificar formas de proteger espécies e ecossistemas vulneráveis, de salvaguardar o património cultural e otimizar atividades económicas, funcionando como motor da inovação, que é fundamental para o desenvolvimento económico e a geração de emprego. A dimensão da segurança é determinante para responder a ameaças, prevenindo e agindo em situações que coloquem em risco o ambiente marinho, as atividades económicas e a vida humana no mar.

Assim, a visão desta estratégia assenta em promover um oceano saudável para potenciar o desenvolvimento azul sustentável, o bem-estar dos portugueses e afirmar Portugal como líder na governação do oceano, apoiada no conhecimento científico.

4. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA A DÉCADA

Portugal e o mundo enfrentam hoje e nos próximos dez anos grandes desafios globais. As alterações climáticas, a sobre-exploração dos recursos naturais do planeta e o declínio da sua biodiversidade, a fome e a sede, a saúde humana e dos ecossistemas e a perda de bens e saberes ligados ao património cultural são sombras que teremos de reverter durante a próxima década. Para delinear as melhores medidas no combate a todos estes desafios, esta estratégia está organizada em torno de dez grandes objetivos estratégicos (OE) para a década. Estes objetivos foram definidos partindo do ponto de situação descrito no capítulo 2 e através de uma análise de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (análise SWOT – resumida na Tabela 1), tendo-se assegurado o seu alinhamento com os objetivos da Agenda 2030 das Nações Unidas e também com os do Pacto Ecológico Europeu. Os objetivos estratégicos aqui selecionados são desígnios nacionais onde a economia azul pode fazer diferença ou onde a nossa relação com o mar precisa de ser desenvolvida e estimulada.

Tabela 1
Resumo da análise SWOT com objetivos estratégicos da ENM 2021–2030

 Potencialidades	Ameaças 
<ul style="list-style-type: none"> Exensão e diversidade do mar português Bom estado ambiental Conhecimento científico e tecnológico especializado Língua portuguesa e diáspora Portos e infraestruturas Diversidade de recursos e energia de fontes renováveis Capacidade de atrair e fixar talento estrangeiro Estratégia nacional para o Mar Património natural e cultural marítimo 	<ul style="list-style-type: none"> Alterações climáticas e desastres naturais Poluição e acidificação do oceano Pesca ilegal, biopirataria e outras ameaças à biodiversidade Pirataria e outros atos ilícitos marítimos Redes de imigração ilegal Confrontação geopolítica Recessão económica Pandemias Destruição do património cultural Ameaças à segurança dos processos remotos de gestão e troca de informação
<ul style="list-style-type: none"> Posição geoestratégica na EU e Atlântico Financiamento internacional disponível Extensão da plataforma continental Exportação de energia de fontes renováveis e novos combustíveis marítimos Exportação de produtos de pesca e aquicultura Integração em cadeias logísticas internacionais Cooperação internacional e enquadramento em políticas de âmbito global Aumento do número e tonelagem dos navios que arvoram a bandeira portuguesa Aumento da capacidade de movimentação de mercadorias 	<ul style="list-style-type: none"> Vulnerabilidade aos efeitos das alterações climáticas Fraca capacidade industrial Pouca diversificação na economia do mar Falta de mão de obra qualificada nalgumas áreas Fraca cultura de empreendedorismo Dificuldades de acesso a financiamento Meios insuficientes para assegurar a proteção dos recursos Invisibilidade do património cultural arqueológico e imaterial
 Oportunidades	Vulnerabilidades 



OE1 - Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Proteger e Restaurar os Ecossistemas

Portugal, pela extensão da sua linha de costa e pela sua posição biogeográfica, deve encarar os desafios das alterações climáticas, da proteção ambiental e da conservação da biodiversidade como determinantes para a construção do seu futuro como nação.

Tal opção estratégica significa uma aposta na cooperação em prol da aquisição, desenvolvimento e consolidação de conhecimento científico, mas principalmente no desenvolvimento e implementação de soluções tecnológicas nos diversos setores da economia que permitam reduzir os efeitos destas ameaças ambientais, bem como de capacidades acrescidas de monitorização e de vigilância. As inovações desenvolvidas neste contexto, sempre que adequado, devem ser protegidas por direitos de propriedade industrial. Ainda que a principal aposta deva ser na prevenção de impactos nos ecossistemas, é igualmente necessário desenvolver soluções regenerativas que permitam recuperar ecossistemas marinhos degradados, fixar carbono e reconvertê-lo para a cadeia alimentar. Importa ainda reforçar as medidas de prevenção e salvaguarda de pessoas e bens aos riscos costeiros. Igualmente, devemos incentivar soluções tecnológicas de combate à poluição, seja por plásticos, hidrocarbonetos ou outras substâncias perigosas, incluindo a drenagem de esgotos urbanos. Para além de soluções tecnológicas reparadoras, é importante reduzir o lixo marinho, tanto o que é gerado pelas atividades marítimas, como o produzido em terra. Neste contexto, na próxima década devemos reforçar o conjunto de medidas que têm vindo a ser implementadas para reduzir os resíduos de embalagens, promovendo embalagens reutilizáveis, aumentar a eficiência dos sistemas de reciclagem, evitar produtos de uso único e reduzir o desperdício de materiais.

Contudo, em primeiro lugar, é fundamental identificarmos os ecossistemas, habitats e espécies marinhas que estão mais ameaçados e desenvolvermos investigação aplicada de suporte à proteção dos mesmos e à recuperação dos ecossistemas degradados, as quais passarão também pela procura de melhores práticas na utilização do espaço marítimo e classificação de áreas marinhas e costeiras.

Relativamente à poluição atmosférica causada por transportes marítimos, Portugal deve estudar a inclusão da sua ZEE junto à costa continental e insular, numa nova área de controlo de emissões de enxofre e azoto no Atlântico Nordeste, ligando as áreas já existentes no Mar Báltico, Mar do Norte e Canal da Mancha ao Mediterrâneo.

Estes desafios assumem atualmente a máxima urgência atendendo ao risco de degradação dos ecossistemas e de colapso de espécies, agravado pelo aumento da pressão antrópica (crescimento populacional e aumento de consumos) e pelas alterações climáticas cujos efeitos se têm vindo a acentuar de forma evidente nos últimos anos.

Considerando que o mar não tem fronteiras, que parte dos seus recursos biológicos não são sedentários e que os desafios em causa se colocam à escala global, Portugal deve integrar o grupo de países líderes no combate às alterações climáticas, na proteção e restauro ambientais e na conservação da biodiversidade marinha, procurando mobilizar a comunidade internacional na procura de soluções globais.



OE2 - Fomentar o Emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável

A economia azul é uma porção relevante da economia global, pois inclui todos os setores que têm uma ligação direta ou indireta com o oceano como fonte, meio ou objetivo de negócio e do seu desenvolvimento. No Relatório da Economia Azul da UE de 2020, relativo a dados de 2018, verifica-se que o volume de negócios (*turnover*) gerado por estas atividades atingiu os 2.040 mil milhões de euros, sendo que os setores emergentes, como a biotecnologia azul, as energias renováveis oceânicas, a aquicultura de algas ou as tecnologias digitais, contribuíram com cerca de 1.290 mil milhões para este valor. O valor acrescentado bruto dos setores estabelecidos atingiu os 218 mil milhões de euros em 2018, com um volume total de negócios a rondarem os 750 mil milhões de euros, contribuindo ainda para cerca de 2,2% do total de empregos na UE com 5 milhões de empregados.

De acordo com as projeções da OCDE para 2030, a economia azul deverá ultrapassar o crescimento da economia global como um todo, quer em termos de valor acrescentado bruto, quer em termos de emprego. É por isso que o seu desenvolvimento é um dos grandes objetivos desta década para Portugal, com especial enfoque nos setores emergentes acima referidos. No entanto, este objetivo está dependente do objetivo estratégico 1. O desenvolvimento da economia azul deve assentar no princípio base de ecossistemas saudáveis e proteção das comunidades costeiras, utilizando princípios de circularidade, inclusividade, equidade e sustentabilidade, pois só em harmonia ambiental, social, cultural e económica poderemos prosperar verdadeiramente. Assim, em conformidade

com o Plano de Ação para a Economia Circular, importa desenvolver uma economia circular e de base biológica onde os princípios de redução, substituição, reutilização, reciclagem e reaproveitamento de recursos primários são o novo normal, e o consumidor pode e deve desempenhar um papel chave como indutor de práticas de comércio justo e responsável. Deve também ser inclusiva, capaz de criar emprego qualificado para fazer face às necessidades do mercado, de manter emprego no setor primário, nomeadamente na pesca, de promover o desenvolvimento das rotas marítimas e estruturas portuárias que visem uma mobilidade com menor impacto ambiental, e assegurar a sustentabilidade cultural e social das comunidades litorais. Neste âmbito, deverão desenvolver-se esforços para o reforço da atratividade da profissão de pescador, que estimule a entrada de mão de obra mais jovem neste setor. Esta abordagem não pode ser dissociada da necessidade de melhorar as condições de trabalho e de segurança a bordo e nos portos de pesca. Deve também considerar-se o papel que as comunidades locais costeiras podem ter no desenvolvimento de uma economia circular e de base biológica, através do aproveitamento de recursos marinhos. Para além disso, é fundamental garantir um maior equilíbrio ao longo da cadeia de valor, procurando uma valorização dos recursos endógenos das comunidades costeiras, com base numa integração sustentável do ecossistema industrial, que promova a criação de valor e o desenvolvimento das economias locais tradicionalmente mais dependentes do mar, direta ou indiretamente, pela associação a outras atividades como o turismo ou a transformação do pescado.

Paralelamente, continuarão a ser desenvolvidos esforços no sentido de diversificar as atividades nos portos, facilitar o acesso ao mar, atrair novas empresas para estimular as economias locais e promover a transferência de conhecimento e tecnologia para atividades inovadoras e tradicionais. Por último, no âmbito de uma gestão integrada, deverá ser devidamente articulada a gestão das dragagens portuárias no âmbito das dragagens de manutenção com ações de proteção costeira, promovendo assim o aumento da resiliência do território.



OE3 - Descarbonizar a Economia e Promover as Energias Renováveis e Autonomia Energética

Portugal assumiu o compromisso de atingir a neutralidade carbónica até 2050 no âmbito do Acordo de Paris. O Roteiro para a Neutralidade

Carbónica 2050 (RNC 2050) estabelece como metas de descarbonização uma redução de emissões superior a 85% até 2050, em relação às emissões de 2005, e uma capacidade de sequestro de carbono de 13 milhões de toneladas. É crucial que na próxima década se concentre um maior esforço na redução de emissões de gases com efeito de estufa. Nesse sentido, o Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030), que concretiza o RNC 2050 para a década 2021-2030, define as metas de redução de emissões, de incorporação de energias renováveis e de eficiência energética.

O oceano pode contribuir para a descarbonização em três áreas, intimamente relacionadas com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, nomeadamente os ODS 7 – Garantir o acesso a fontes de energia fiáveis, sustentáveis e modernas para todos, ODS 9 – Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação e ODS 14 – Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável. No ODS 14 tem especial relevo o carbono azul que em Portugal se encontra em ecossistemas como os sapais e as pradarias marinhas, nas zonas costeiras e oceânicas e nos seus recursos vivos e não vivos, e cuja capacidade de captação pode ainda ser alavancada com medidas especiais de incentivo à reflorestação marinha, aquicultura de algas ou aquicultura multitrófica integrada. Por seu turno, o ODS 9 implica a redução de emissões de dióxido de carbono, justificando-se também que todos os setores de atividade da economia do mar apostem na eficiência energética, incorporação de tecnologias inovadoras, novos materiais e processos com menor pegada carbónica, salvaguardando os direitos de propriedade industrial associados. Em especial, o transporte marítimo de mercadorias e pessoas, emissor de gases com efeito de estufa terá de assegurar a transição energética (*green shipping*) no médio e longo prazo, com a adoção de combustíveis alternativos de baixo e zero carbono (GNL, hidrogénio e combustíveis sintéticos) e da eletrificação, nomeadamente com a utilização de energia solar. Os setores da náutica de recreio, turismo, pesca e aquicultura nacionais deverão, igualmente, associar-se a este esforço na transição energética e no desenvolvimento de novos processos que garantam o cumprimento da neutralidade carbónica.

No quadro do ODS 7 – Energias Renováveis e Acessíveis, a aposta em energias renováveis oceânicas permite a diversificação de fontes de energia endógenas e renováveis, reduzindo a dependência dos combustíveis fósseis e consequentemente as emissões de gases com efeito de estufa. No caso de Portugal, acresce a mais-valia

estratégica de se aumentar a autonomia energética do país, e das suas regiões autónomas que enfrentam desafios próprios neste domínio. Contudo, é indispensável assegurar a avaliação dos impactos causados por estas atividades, e infraestruturas associadas, na fauna e flora marinhas, bem como no património cultural e nas atividades económicas associadas ao mar. O cumprimento do potencial que o oceano possui para a descarbonização implica que o quadro regulatório dos instrumentos do Ordenamento do Espaço Marítimo (Plano de Situação do Espaço Marítimo e os Planos de Afetação) seja adequadamente aplicado e que as políticas fiscais e de investimento estabeleçam os incentivos necessários, positivos e negativos, para este novo paradigma de descarbonização na economia do mar.



OE4 - Apostar na Garantia da Sustentabilidade e na Segurança Alimentar

Portugal é um dos países com maior consumo de pescado *per capita* e importa cerca de 75% dos produtos de origem marinha que consome. A capacidade de nos alimentarmos de forma sustentável e sustentada, em alinhamento com a iniciativa europeia “Do Prado ao Prato”, depende de uma exploração sustentável dos recursos marinhos vivos, do crescimento da aquicultura nacional, incluindo a produção multitrófica e *offshore*, e de outras formas de produção proteica alternativas como a biotecnologia e a diferenciação celular em laboratório de novas linhagens celulares marinhas, a impressão 3D e a procura de novas fontes proteicas marinhas de fácil produção. Na transformação do pescado, devem fomentar-se os conceitos de desperdício zero e da valorização integral dos resíduos, co-produtos e subprodutos, assegurando que o processamento não impede a rastreabilidade e, consequentemente, a segurança alimentar.

Importa promover o uso de ferramentas moleculares para combater a substituição fraudulenta de espécies marinhas de elevado valor por outras de menor valor, bem como desenvolver tecnologia que permita a monitorização de poluentes emergentes e micro e nano-plásticos em produtos de origem marinha destinados ao consumo humano. O desenvolvimento da fiscalização em terra e no mar faz parte da garantia de sustentabilidade e segurança na fileira do pescado. A sustentabilidade da alimentação deve incluir não apenas a produção nacional de pescado, na pesca e na aquicultura, mas também o consumo de pescado importado, identificando a sua origem, ponderando o impacto ambiental da forma como o peixe importado

é produzido e procedendo à avaliação de novos riscos decorrentes das alterações climáticas (como novos organismos tóxicos e novas toxinas) que podem determinar a necessidade de alterar legislação vigente e instalar novas competências para a sua deteção, impondo novos requisitos no quadro da segurança alimentar.

Até 2030, devemos reconverter a pesca nacional num dos setores mais sustentáveis e de baixo impacto a nível mundial, estimulando a afetação de subsídios à promoção desta transformação. O desafio deverá passar também por manter a sustentabilidade com base no conhecimento científico, inovação tecnológica, diversificação dos recursos explorados e compromisso com nichos de mercado de qualidade, aumentando a lógica empresarial na investigação ligada às pescas.

É bem conhecida a importância do pescado (incluindo todos os produtos da pesca, apanha e aquicultura) na dieta nacional, no sentido da quantidade, diversidade e qualidade proteica que fornece, e nas dimensões gastronómica, cultural e histórica. Porém, os elevados valores de importação de pescado que desequilibram a nossa balança comercial dos produtos da pesca justificam que a autonomia e a segurança no abastecimento da cadeia alimentar (identificação da origem, qualidade e sustentabilidade) sejam consideradas vetores estratégicos da economia do mar. O Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável (PNPAS) tem diretrizes no sentido de se reforçar o consumo de espécies de proximidade e promover a literacia da população nesta área, nomeadamente da população em idade escolar. Também a Agenda da Inovação para a Agricultura 2030 inclui como meta “Mais Saúde - aumentar em 20% o nível de adesão à Dieta Mediterrânica”, onde o consumo de pescado assume um papel central.



OE5 - Facilitar o Acesso a Água Potável

O consumo crescente de água pelos diferentes usos, como o abastecimento público, a produção agrícola e pecuária, a indústria e os usos recreativos, entre outros, tem vindo a impor uma pressão crescente sobre os recursos hídricos globais. Em determinadas zonas do globo, como a região onde Portugal se insere, esta pressão tende a agravar-se com os cenários de alterações climáticas conhecidos, que incluem o aumento de frequência de situações de seca prolongada, juntamente com riscos acrescidos de intrusão salina em reservas de

água doce nas zonas costeiras. A frequência e a intensidade deste tipo de fenómenos meteorológicos, e os seus danos ambientais e económicos, aumentaram drasticamente nos últimos anos.

Assim, afigura-se determinante ter acesso a fontes alternativas de água e aumentar a eficiência na sua utilização. Uma destas fontes são os sistemas de dessalinização, tendencialmente neutros em termos de emissões de carbono, quando em associação com sistemas de produção de energias renováveis oceânicas, e cujos impactos ambientais devem ser avaliados e minimizados. É, assim, fundamental que a ENM 2021-2030 enquadre a dessalinização no quadro da gestão dos recursos hídricos, complementando o Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água e o regime jurídico de produção de água para reutilização, obtida a partir do tratamento de águas residuais. Conforme expresso no Plano Nacional da Água, os programas de medidas na área da gestão dos recursos hídricos são de natureza multissetorial, podendo haver a necessidade de mobilizar os setores económico e do mar, sem esquecer sistemas não convencionais de recolha e transporte de água.

Este desígnio faz especial sentido considerando que Portugal já dispõe de saber relevante em engenharia sanitária e tem setores diferenciadores como a eletromecânica, a eletrónica e o têxtil. A estes fatores somam-se centros de excelência no apoio à inovação industrial e capacidade para uma abordagem multissetorial para a dessalinização, permitindo contribuir para os objetivos da Agenda 2030 das Nações Unidas, designadamente no que respeita ao acesso à água, a energia limpa e acessível, ao desenvolvimento da indústria e inovação num quadro de desenvolvimento sustentável.



OE6 - Promover a Saúde e o Bem-Estar

A saúde do oceano está intimamente ligada à saúde e bem-estar humanos através de várias componentes. Começando pelos serviços dos ecossistemas marinhos, que nos dão oxigénio e sequestram o dióxido de carbono, esta é talvez uma das mais relevantes e mais descuradas ligações do oceano à nossa existência. No caso da alimentação, o consumo regular de pescado e outros produtos do mar faz parte da base de uma dieta saudável, e tem um efeito conhecido na saúde humana, que é assinalado na Estratégia Integrada para a Promoção da Alimentação Saudável (EIPAS).

O oceano é, também, uma fonte com enorme potencial de substâncias bioativas que podem ser produzidas por biotecnologia azul a partir de uma grande diversidade de organismos marinhos (bactérias, algas, esponjas, corais, moluscos e outros invertebrados). O desenvolvimento desta atividade está intensivamente dependente do conhecimento pelo que é necessário investir em tecnologia e investigação aplicada a esta área. Este setor é especialmente promissor, prevendo-se o desenvolvimento de novos produtos farmacêuticos e nutracêuticos (por exemplo, para combater doenças oncológicas, infeções por vírus ou estafilococos resistentes a antibióticos, dor, asma e inflamação), importantes para a qualidade de vida e saúde humanas, e outros com aplicações na estética (cosmecêuticos) e no bem-estar geral (talassoterapia e algoterapia, entre outros).

Por último, os ecossistemas marinhos e costeiros oferecem oportunidades para diversas atividades recreativas. A experiência destas vivências tem benefícios vários, incluindo a satisfação estética, melhorias na saúde física e mental e um sentido acrescido de bem-estar. Estes serviços naturais e culturais são vistos como instrumentos de qualificação ambiental e da vida dos cidadãos, contribuindo também para a sustentabilidade e resiliência das comunidades e dos territórios.



OE7 - Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação Azul

O conhecimento científico deve estar ao serviço dos cidadãos, desde logo como instrumento de apoio à tomada de decisão política. As universidades, os centros de investigação e os laboratórios do Estado são, por natureza, os espaços de excelência para a investigação e promoção do conhecimento científico, e a sua ligação à sociedade como um todo deve ser ainda mais estimulada. A produção de conhecimento para suporte às políticas públicas deve ser uma prioridade e carece crescentemente de abordagens multidisciplinares e colaborativas. O mesmo se aplica ao desenvolvimento e transferência de conhecimento científico para as empresas, sendo de referir neste contexto o papel dos Laboratórios Colaborativos (CoLabs) na implementação de agendas de I&DI orientadas para a criação de valor económico e emprego qualificado.

A participação dos cidadãos no desenvolvimento das ciências do oceano é importante, devendo ser dada atenção particular ao

conhecimento ecológico e cultural local como fonte de informação e de comprometimento com a observação continuada do sistema natural, do património cultural e da interação do homem com a natureza. Uma outra fonte de informação a considerar é o uso de navios de oportunidade – o transporte marítimo, embarcações de pesca e algumas operações marítimo-turísticas podem marcar a diferença no que respeita à quantidade e abrangência geográfica de dados obtidos. É, assim, necessário estudar mecanismos que estimulem a obtenção e disponibilização de dados recolhidos por estas vias.

A observação continuada baseia-se na obtenção de dados do oceano, *in situ* e *ex situ*, desde os tradicionais dados físico-químicos aos, cada vez mais necessários, dados biogeoquímicos essenciais para compreender os processos dinâmicos do meio marinho. É fundamental apoiar sistemas de observação do oceano de forma sustentada e promover a sua digitalização, interoperabilidade, arquivo e acessibilidade, com aplicações digitais seguras e de uso fácil, assim como as tecnologias relacionadas com a inteligência artificial.

As ciências do oceano produzem também a matéria prima da inovação e, como tal, importa reter e atrair talento e investimento para Portugal nas diversas áreas da economia azul, através da criação de *clusters* multidisciplinares, do desenvolvimento de uma cultura de propriedade intelectual, e do acesso a infraestruturas de qualidade mundial. A capacitação de cientistas, técnicos, engenheiros e gestores, pode ser promovida através da criação de ambientes dinâmicos e com forte potencial de interação e de inovação. Neste âmbito, deve assegurar-se a complementaridade de perfis, a participação do setor económico, da academia e dos atores públicos, de uma forma simbiótica, e a concretização de iniciativas capazes de assegurar a formação de círculos virtuosos de desenvolvimento, experimentação e operação. De igual modo, a qualidade da ciência portuguesa deve ser potenciada no contexto internacional através da colaboração ativa com organismos internacionais.

Portugal é um país atraente para a realização de testes e ensaios de tecnologias oceânicas, aproveitando também as condições específicas dos arquipélagos dos Açores e da Madeira, com vista ao desenvolvimento de capacidades infraestruturais de dimensão atlântica, em articulação com a rede nacional de infraestruturas científicas e com as prioridades do setor económico, e este potencial deve ser aproveitado plenamente. Importa mencionar que a Fundação para a Ciência e a Tecnologia mantém o Roteiro Nacional de Infraestruturas

de Investigação de Interesse Estratégico, que integra várias infraestruturas ligadas ao oceano e é periodicamente atualizado.

O desenvolvimento de abordagens inovadoras para a monitorização oceânica, incluindo os ambientes extremos, os ecossistemas críticos, o património cultural náutico e subaquático e os processos físicos, químicos, geológicos e biológicos, deve alicerçar-se no desenvolvimento de novos sensores, plataformas e redes de observação (autónoma e não autónoma), beneficiando de sinergias com os sistemas *offshore* de produção de energia, de robótica e de aquicultura. No contexto da Estratégia para o Atlântico, o espaço sob jurisdição nacional exige uma atenção inadiável relativamente ao solo e subsolo da plataforma continental e dimensão epi e mesopelágica da coluna de água, e suas interações. O conhecimento sobre os recursos geológicos, biológicos, genéticos e patrimoniais da nossa plataforma continental e da massa de água profunda sobrejacente é ainda demasiado residual, pelo que devemos reforçar o esforço de investigação.

Por outro lado, é também premente integrar o conhecimento científico conduzido por entidades terceiras no espaço marítimo nacional, através da inclusão de cientistas portugueses a bordo de cruzeiros científicos estrangeiros, e de outros meios que assegurem acesso aos seus resultados de investigação.

Por último, sublinha-se a relevância de aplicarmos estratégias de uso do oceano que promovam a proteção e recuperação de ecossistemas marinhos de elevado valor ecológico e cultural, a sustentabilidade do sistema no seu todo e o aumento da sua resiliência às alterações antropogénicas.



OE8 - Incrementar a Educação, a Formação, a Cultura e a Literacia do Oceano

A próxima década deverá contribuir para Portugal aumentar e aperfeiçoar a oferta educativa e formativa para todas as áreas ligadas ao mar. Deve estimular-se a mobilidade entre profissões do mar, a inovação e empreendedorismo e as novas competências profissionais, no espírito da Agenda de Competências para a Europa, da Comissão Europeia, com o objetivo de atrair mais jovens e mulheres para profissões ligadas ao oceano. Devemos, ainda, intensificar o investimento na educação e formação de quadros superiores especializados

na área do mar e na formação profissional especializada para habilitar profissionais da economia do mar internacionalmente competitivos.

A I&D é uma base fundamental para desenvolver e patentear novas tecnologias e capacitar o desenvolvimento das várias atividades e, conseqüentemente do país, através da utilização sustentável deste imenso recurso que é o mar. A conceção e desenho de qualificações deverão contemplar os correspondentes referenciais de competências e referenciais de formação e os instrumentos de avaliação de competências em RVCC Profissional (Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências Profissionais), interligando escolas, centros de formação profissional, centros Qualificação, universidades e institutos, que preparam a força de trabalho, e empresas que desenvolvem a economia e a sociedade que dela beneficia. A atualização e reforço das ofertas de qualificação nesta área, quer para jovens quer para adultos, passa pela atualização do Catálogo Nacional de Qualificações (CNQ). Neste sentido, foi criado o Conselho Setorial para a Qualificação da Economia do Mar, onde estão representados os principais atores interessados.

Nos ODS da Agenda 2030 das Nações Unidas, a cultura é sinónimo de tolerância, responsabilidade e diversidade, conceitos cruciais a um desenvolvimento sustentável. Assim, é fundamental implementar políticas que promovam a cultura, afirmando a nossa identidade. É imensurável o alcance que a produção, criação e divulgação do conhecimento e cultura podem trazer ao bem-estar das comunidades e a um país, para além da projeção internacional, do retorno económico e da criação de emprego. Devem desenvolver-se estratégias de valorização do património cultural que contribuam para as futuras políticas de educação, ciência, ordenamento do território, ambiente e turismo. Está sinalizada, também, a necessidade de se estimular a formação, a inovação e a cooperação internacional nesta área, bem como de se assumir o património cultural marítimo como um vetor de promoção internacional do país.

Nesta década, reforça-se a aposta na Literacia do Oceano, com todos e não apenas para todos, por forma a transformar o modo de pensar e agir e mudar de paradigma. Mais do que comunicar à sociedade aspetos relevantes do oceano, será preciso incluir a própria sociedade nesta transformação, em particular as crianças e jovens, futuros cidadãos ativos em Portugal e na comunidade lusófona, nomeadamente através das Escolas Portuguesas no Estrangeiro.

É necessário criar uma rede de espaços que revelem a importância do mar na nossa identidade, incentivar todos os cidadãos e setores da sociedade a assumirem atitudes informadas e responsáveis sobre o oceano, a saberem comunicar, agir e decidir, mas de forma inclusiva, não esquecendo a multiplicidade de olhares do nosso povo. Em Portugal existem muitas iniciativas na área da Literacia do Oceano, que são promovidas por um conjunto alargado de organizações e dirigidas a diferentes públicos-alvo. Devemos desenvolver mais mecanismos de partilha de informação, experiências e melhores práticas, para se divulgarem estas ações e obterem o máximo de sinergias.

Para uma cultura mais próxima do oceano, importa aliar o conhecimento científico aos valores e tradições, que fazem parte da vida individual e coletiva dos portugueses, para que reconheçam o papel do oceano nas suas vidas e a sua influência sobre o oceano. Devemos, igualmente, fomentar mais participação pública e envolvimento das partes interessadas na definição das políticas públicas. Para alcançar esta missão é imprescindível incluir educadores, investigadores, comunicadores, profissionais dos setores do mar, empreendedores, juristas, políticos, artistas e jovens, envolvendo também municípios, associações e empresas com atividades ligadas ao mar. Apenas assim será possível que a sociedade se aproprie de uma renovada cultura marítima.



OE9 - Incentivar a Reindustrialização e a Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano

Portugal, e a Europa em geral, têm ficado desprovidos de capacidade produtiva de base industrial, com deslocalização de parte da produção para outras geografias. A reindustrialização é uma aposta estratégica que se afigura necessária e a economia do mar deverá ter um papel de relevo nesse processo, adotando novos princípios e modelos de negócio, apelando a setores tradicionais e emergentes, captando mais investimento e evidenciando-se cada vez mais como um ativo estratégico para a internacionalização.

As estratégias de especialização inteligente nacional e regionais evidenciam a economia do mar como uma área de elevada exigência e relevância. Devemos continuar a promover a clusterização nesta área e o ordenamento do território, designadamente em torno dos portos comerciais e de pesca, por forma de potenciar a I&D, o

patenteamento, novos investimentos e o acesso facilitado ao mar. Portugal é reconhecido como tendo uma forte capacidade interna de engenharia, em diversas áreas com aplicação nos setores industriais da economia do mar. Tem, em especial, um histórico e capacidade reconhecidos na engenharia naval e nas indústrias de transformação de pescado. Por outro lado, os setores emergentes da economia azul como a biotecnologia azul, a engenharia oceânica (com fortes desenvolvimentos na robótica submarina, nos sensores, nas comunicações, e nas tecnologias de informação com recurso à inteligência artificial), as tecnologias espaciais (como o uso de dados da observação da Terra, navegação e comunicações por satélite), as novas formas de aquicultura, a cadeia de valor das energias renováveis e ainda os setores ligados aos recursos marinhos não vivos poderão representar grandes oportunidades para uma nova era industrial e produtiva em Portugal. A valorização destas competências e propostas de valor deverá ser orientada aos mercados externos, em linha com os objetivos do Programa Internacionalizar 2030.

Na UE, Portugal está entre os Estados-membros em que a economia do mar mais importância tem a nível da economia nacional. Os resultados mostram que a economia do mar tem sido resiliente, mesmo em períodos adversos, crescendo a um ritmo bem mais acelerado que a restante economia nacional, e que o valor gerado pelas empresas tem aumentado de forma consistente, tal como o valor das exportações dos produtos da economia do mar. A reindustrialização do país, baseada na economia do mar, deverá refundar a maritimidade de Portugal numa lógica moderna em que é assumida a necessidade de a mesma ser inclusiva, integradora de I&D, de se basear em capital humano de excelência, de ser seguidora de critérios ambientais, assente numa economia circular e eficiente no uso de recursos.

Por outro lado, a reindustrialização, nesta área, deverá também estar ao serviço de preocupações estratégicas cuja importância ficou patente com as disrupções globais em alguns segmentos críticos da economia do mar provocadas pela pandemia de COVID-19, nomeadamente ao nível do tráfego marítimo internacional.

A retenção ou conquista de novas competências e de conhecimento bem como de capacidade produtiva em torno de recursos fundamentais, nomeadamente a produção de contentores ou de recursos de apoio ao manuseamento de cargas marítimas, acrescida de programas de inovação tecnológica direcionados para esta área e alinhados com as preocupações de sustentabilidade ambiental,

constituem uma prioridade relevante para completar a integração vertical da indústria do mar em Portugal.

Na era digital, a desmaterialização de procedimentos no que respeita às atividades no mar contribui para a sua promoção, uma vez que simplifica e acelera os processos administrativos associados. São disso bons exemplos a Janela Única Logística e o Balcão Eletrónico do Mar, cujo leque de cobertura importa aumentar. A digitalização das atividades associadas ao mar contribuirá para manter e atrair os cidadãos e o tecido produtivo para as atividades tradicionais e emergentes no meio marinho, atentas as boas práticas e orientações nacionais no campo da cibersegurança. A digitalização e disponibilização livre de dados do fundo oceânico e coluna de água no portal nacional de dados abertos da administração pública permitirão a inspeção pela sociedade nos interesses da saúde e bem-estar, da produtividade e inovação económicas e da literacia do oceano. Por outro lado, o uso de ferramentas de *intelligence* competitiva servirão também como novos instrumentos de análise de mercado, novos produtos e serviços em prol da economia do mar.



OE10 - Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governação

A relação singular entre Portugal e o Atlântico é um fator crucial para que o país valorize, consolide e reforce relações de cooperação com outros Estados, garanta a soberania em toda a sua área marítima e participe ativamente em processos conjuntos que visem garantir a segurança nas áreas de interesse nacional e internacional. Considerando as suas dimensões atlântica e europeia, Portugal deve promover a implementação de uma Política Marítima Integrada em todas as suas vertentes. No mesmo contexto, Portugal deve afirmar-se como uma nação marítima reconhecida a nível global, colhendo os benefícios da sua credibilidade e capacidade de agregar vontades a uma escala pluricontinental.

A ENM 2021-2030 constitui um instrumento para afirmação da soberania do país, que vai exigir uma aposta na inovação e na ciência, tendo em vista o aumento da capacidade de monitorização móvel remota do oceano e áreas costeiras, e o desenvolvimento de meios tecnológicos inteligentes e de plataformas de monitorização. Deste modo, dá-se corpo à noção de que o conhecimento é a primeira forma de exercer a soberania no mar.

As parcerias securitárias multissetoriais e transnacionais, assentes na cooperação técnica e operacional na vertente marítima e portuária, reforçam a construção da segurança e da proteção e são mecanismos de ligação que favorecem as sinergias e as respostas conjuntas no quadro da prevenção e da supressão de atos ilícitos, na gestão de crises humanitárias, nas operações de busca de salvamento, na troca de informação, na simplificação de procedimentos e na monitorização e vigilância do mar. Nesse sentido, devemos promover a partilha de informação no conhecimento situacional marítimo, com o envolvimento crescente dos diversos agentes interessados, como as administrações nacionais, regionais e locais, as empresas e outras entidades e operadores com atividade no mar (pescas, ciência, ambiente, portos, transportes, náutica de recreio, turismo, energia, etc.) e as autoridades competentes.

A fronteira externa da UE corresponde a 44.752 km, dos quais 32.719 km dizem respeito à fronteira marítima. Portugal, com 21 postos de fronteira marítima, é um dos países com maior expressão e protagonismo na interseção de rotas intercontinentais, contribuindo a valorização do mar para a sua afirmação geopolítica e geoestratégica no Atlântico e nos espaços marítimos corelacionados.

A ENM 2021-2030 deve também ser um instrumento orientador da diplomacia do mar, estimulando o reforço das relações com outras nações marítimas. Considerando que os países da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) têm igualmente uma relação especial com o oceano, esta estratégia deve contribuir para o aprofundamento da cooperação nos assuntos do mar, concretizando a Estratégia da CPLP para os oceanos. Deve ainda contribuir para a continuação da cooperação internacional na bacia atlântica, designadamente sob o chapéu do *AIR Centre* e da Declaração de Belém, que promove a cooperação em investigação e inovação no oceano Atlântico, assinada em Lisboa em 2017 entre a UE, o Brasil e a África do Sul, e no âmbito da qual Portugal tem tido um papel muito ativo.

A ENM 2021-2030 reflete ainda, no quadro das obrigações internacionais de Portugal, o pilar da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) que veio instituir o atual regime de governação do oceano. A CNUDM constitui um instrumento fundamental da ordem jurídica internacional, cujo desenvolvimento Portugal tem acompanhado desde o início. Este envolvimento concretiza-se em variados processos no quadro das Nações Unidas, como o Acordo de Implementação da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar Sobre a Conservação e Utilização Sustentável

da Biodiversidade Marinha em Áreas Além da Jurisdição Nacional (BBNJ), no qual Portugal continua a afirmar a sua posição como ator destacado nos fóruns internacionais.

É possível também que, até 2030, Portugal conclua junto das Nações Unidas o processo da extensão da Plataforma Continental, essencial na garantia do Objetivo Estratégico 10. Esta nossa acrescida responsabilidade no Atlântico justifica um acompanhamento mais atento de diversos fóruns internacionais como, por exemplo, os trabalhos da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos, quer ao nível das decisões de celebração de contratos, quer ao nível da regulamentação de atividades.

A ENM 2021-2030 reforça ainda a dimensão de Portugal como estado de bandeira, estado portuário e estado costeiro no âmbito da Organização Marítima Internacional (OMI), e a afirmação do país na luta contra a poluição no oceano no quadro do Acordo de Lisboa e de outros acordos regionais similares, na ligação com a Agência Europeia de Segurança Marítima, sediada em Lisboa, e na proteção do Património Cultural Subaquático no âmbito da Convenção da UNESCO de 2001.

A ENM 2021-2030 reforça também o esforço do país nas iniciativas da UE no combate a atividades criminosas como a pirataria, o auxílio à imigração ilegal ou ameaças de natureza assimétrica. Decorrente da adesão de Portugal ao Centro de Excelência Europeu para o Combate às Ameaças Híbridas (*Hybrid CoE*), prevê-se um contributo nacional acrescido na promoção da resiliência face a ameaças híbridas, nomeadamente as relacionadas com a segurança marítima. As redes criminosas que exploram movimentos migratórios por via marítima devem também ser objeto de atenção redobrada, assegurando-se a devida articulação dos serviços competentes das áreas da defesa nacional, da administração interna e das migrações. Tendo presente a necessidade de se olhar para as migrações numa perspetiva humanista, importa acompanhar o Plano Nacional de Implementação do Pacto Global das Migrações, na resposta nacional em matéria de migrações, concertada com os parceiros internacionais fundamentais.

Acresce a necessidade de garantir uma capacidade própria capaz de garantir a soberania do Estado sobre os recursos existentes na área de interesse nacional, em complemento à cooperação europeia e internacional. A cooperação interdepartamental é estruturante nos assuntos do mar, na eficiência e eficácia de uma política marítima a nível nacional e na sua coordenação com a cooperação internacional.





5. ÁREAS DE INTERVENÇÃO PRIORITÁRIAS

Colocados que estão os principais objetivos estratégicos da década, é agora necessário identificar áreas de intervenção prioritárias para os concretizar. As áreas de intervenção prioritárias representam setores, ou conjuntos de setores, e áreas ligadas ao mar, no âmbito das quais se pretende desenvolver medidas, estímulos e apoios para que as mesmas se fortaleçam e contribuam para atingirmos os objetivos estratégicos.

AIP1 - Ciência e Inovação

A ciência e inovação têm uma importância primordial. De pouco servem as decisões estratégicas da governação, se não forem servidas e suportadas por uma ciência de excelência. Assim, o desenvolvimento da economia azul e a salvaguarda e restauro dos ecossistemas marinhos e costeiros, bem como do património cultural subaquático, dependem da constituição de uma base sólida de conhecimento do mar, dos fundos marinhos e da inovação tecnológica daí derivada. O mesmo se aplica à previsão, prevenção e minimização dos impactos de riscos naturais ou antrópicos. Estas tarefas obrigam ao empenho e cooperação das instituições científicas nacionais e à sua ampla participação nas infraestruturas de investigação europeias e internacionais, promovendo assim a liderança da investigação realizada em Portugal em áreas chave da investigação oceânica. Este é também um passo necessário para o desenvolvimento de *clusters* para o conhecimento do mar, baseados na cooperação de instituições científicas, empresas e outras entidades públicas e privadas, sem limitação às fronteiras nacionais. Podemos destacar, a título de exemplo, o papel que o AIR Centre, os Laboratórios Colaborativos (CoLabs) e o futuro Observatório do Atlântico poderão ter no desenvolvimento deste tipo de cooperação científica.

A promoção de uma política de dados abertos é outro aspeto chave nesta área de intervenção para assegurar a transparência e facilitar o acesso aos dados recolhidos por todos os utilizadores do oceano, como por exemplo no portal nacional de dados abertos da administração pública e no portal EMODNET (*European Marine Observation*

and Data Network). Esta aposta é, por exemplo, uma ferramenta importante para atingirmos objetivos tão diversos como o envolvimento crescente dos cidadãos na ciência ou a implementação de acordos internacionais como o Protocolo de Nagoia.

Igualmente necessário é o desenvolvimento e manutenção de infraestruturas laboratoriais ou de campo de nível europeu, em qualidade e quantidade, que suportem posições de liderança científica em áreas chave. Necessitamos de infraestruturas nacionais no mar (*inshore* e *offshore*) para ensaios e *scale-up* em ambiente natural, beneficiando de sinergias com instalações já existentes, em particular as relacionadas com a produção de energia de fonte renovável, as ligações submarinas e a aquicultura *offshore*. É, também, crucial para Portugal participar em iniciativas internacionais na área da oceanografia e do clima, como o programa Argo, por exemplo, e coligir e processar a informação e dados sobre o oceano, investindo nos equipamentos e infraestruturas necessários para assegurar a observação e monitorização do mar português.

Por outro lado, é também premente integrar o conhecimento científico conduzido por entidades terceiras no espaço marítimo nacional, através da inclusão de cientistas portugueses a bordo de cruzeiros científicos estrangeiros e bem assim tendo acesso aos seus resultados de investigação, e dele gerando benefício efetivo, em prol do conhecimento científico nacional.

É essencial transformarmos mais conhecimento em riqueza e emprego. Devemos aumentar a transferência de ciência e tecnologia para a inovação empresarial em setores estratégicos, baseada nas necessidades reais da economia. Neste sentido, importa fomentarmos projetos de co-promoção, projetos mobilizadores e projetos de regime contratual de investimento no sentido de conduzir a um mais rápido desenvolvimento, e patenteamento, de novos produtos, processos e serviços. Em paralelo, devemos implementar roteiros e programas nacionais para diversas áreas do mar, à semelhança do Roteiro Nacional para a Bioeconomia Azul, identificando os desafios principais, bem como as soluções necessárias, nas áreas da ciência, tecnologia e inovação.

Por último, deverá ser fomentada a cooperação internacional no que respeita às ciências do oceano, de acordo com a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, os objetivos estabelecidos para a Década das Nações Unidas das Ciências do Oceano para o Desenvolvimento Sustentável 2021-2030, onde Portugal deve assumir

um papel central e impulsionador. Na esfera atlântica, a cooperação em I&I deverá continuar a ser promovida por Portugal, nomeadamente no âmbito da Declaração de Belém e do AIR Centre.

AIP2 - Educação, Formação, Cultura e Literacia do Oceano

Para se desenvolver uma cultura marítima e uma economia azul, circular e sustentável, a educação e formação são fundamentais. Esta abordagem deve ser inclusiva e transversal a todas as áreas e a sua implementação deve ter em atenção as realidades sociais e do território. A abordagem deve iniciar-se no primeiro ciclo do Ensino Básico, a partir dos conhecimentos já previstos nas Aprendizagens Essenciais sobre esta temática e desenvolver-se ao longo da escolaridade obrigatória.

A Educação para a Cidadania e Desenvolvimento é também um espaço curricular privilegiado para o desenvolvimento de aprendizagens transversais e interdisciplinares. De particular importância, é a prática já instituída da interação do Desporto Escolar com o desenvolvimento curricular, nomeadamente através dos Centros de Formação Desportiva do Desporto Escolar de Atividades Náuticas, implantados a nível nacional, tanto na zona costeira como em planos de água no interior do país, constituindo uma forte aposta no sentido de promover o contacto dos alunos com as modalidades náuticas (Canoagem, *Surfing*, Vela e Remo). Para além da vertente desportiva, esta oferta contribui de forma estruturada para a aproximação de crianças e jovens ao mar, permitindo trabalhar competências associadas à literacia do oceano, no âmbito dos Domínios de Autonomia Curricular e Desenvolvimento Ambiente e Sustentabilidade.

O Programa Escola Azul, do Ministério do Mar, tem vindo a criar uma comunidade educativa mais próxima dos desafios ligados ao oceano. Estabelecida esta comunidade que aproxima as escolas do mar, importa nesta década consolidar o Programa Escola Azul e fortalecer a cooperação entre os diferentes setores ligados ao oceano, a educação, a cultura e os municípios. Este é um programa reconhecido internacionalmente, pelo que a aposta na sua expansão a todo o território nacional e na criação de uma rede internacional de Escolas Azuis, representa um caminho evolutivo natural. Do ponto de vista internacional, sendo este um desafio não apenas português, mas sobretudo global, importa também apoiar o desenvolvimento da literacia do oceano a nível internacional, particularmente em países

de expressão portuguesa e nas Escolas Portuguesas no Estrangeiro. A capacitação de funcionários da administração pública é, também, uma matéria relevante e particularmente potenciada através da promoção da colaboração com organismos internacionais nos quais Portugal participa.

A população ativa deve ter a possibilidade de dar o seu contributo e de se formar nas mais variadas profissões do mar, quer através do ensino superior quer das ofertas de educação e formação de dupla certificação (para jovens adultos), levando à criação de massa crítica nos setores público e privado, e promovendo a fixação local do emprego e a sua flexibilidade e mobilidade. Para tal devem ser identificadas, analisadas e avaliadas as necessidades atuais e futuras do mercado de trabalho. A implementação dos cursos de todos os níveis deve ser atrativa, cobrindo do ensino presencial ao *e-learning*, e a formação prática e teórica, com certificações e empregabilidade internacionais. É objetivo desta estratégia combater o desemprego e promover o desenvolvimento económico equilibrado de todas as regiões do país. Os cursos devem privilegiar a ligação entre a escola e as empresas, dando uma resposta concreta às necessidades de formação dos recursos humanos, e devem ser mais flexíveis, com vista a responder a necessidades regionais específicas e a certificações setoriais em áreas temáticas prioritárias para a economia.

Considerando a importância estratégica do mar para Portugal, com todas as suas implicações económicas, científicas, sociais, culturais e ambientais, torna-se imperativo conceber uma estratégia integrada de desenvolvimento de literacia do oceano, capaz de incluir e alcançar diferentes setores e toda a sociedade. A estratégia para a literacia do oceano deve assentar num plano de implementação concreto (com os respetivos objetivos, indicadores e metas) suportado por mecanismos de financiamento apropriados e enquadrada nos objetivos para o desenvolvimento sustentável, respondendo aos objetivos prioritários da ENM 2021-2030 de forma direta, integrada e coesa. Será relevante, também, assegurar o seu alinhamento com outros instrumentos estratégicos nacionais e europeus como o Plano Nacional de Leitura, o Plano Nacional das Artes e com o novo Plano de Ação para o Atlântico 2.0 da Comissão Europeia. É de salientar a necessidade de integrar as diferentes iniciativas relacionadas com a cultura marítima, e a divulgação do património cultural costeiro, de cariz material e imaterial, desenvolvidas em Portugal, de interesse para diferentes setores da sociedade.

A visão adotada nesta década será mais inclusiva e holística, de acordo, por exemplo, com as propostas da COI-UNESCO, adaptando-se a diferentes realidades e perspetivas. Importa salientar a capacitação e formação certificada de agentes educativos de papel multiplicador (tanto em educação formal como não formal), e a inclusão destes temas nos currículos dos vários níveis de ensino. Devemos, ainda, incentivar a investigação na literacia do oceano, trazendo para esta comunidade investigadores das áreas sociais e da educação para se desenvolver a investigação em cultura e literacia do oceano.

AIP3 - Biodiversidade e Áreas Marinhas Protegidas

O oceano em Portugal apresenta uma enorme diversidade expressa ao nível genético, das espécies, dos habitats e ecossistemas marinhos. Os nossos fundos marinhos e sistemas pelágicos apresentam uma grande heterogeneidade e diversidade fisiográficas e geomorfológicas, traduzidas numa importante riqueza geológica e biológica.

Contudo, para além de pressões antropogénicas diretas, estes ecossistemas marinhos estão a ser impactados pelos efeitos das alterações climáticas que induzem aquecimento e acidificação do oceano, fenómenos de hipóxia com alterações na produtividade biológica e sua distribuição.

Portugal tem uma experiência consolidada no conhecimento e conservação da biodiversidade marinha, incluindo a criação e gestão de áreas marinhas protegidas, e é pioneiro na designação de áreas marinhas protegidas oceânicas. Neste sentido, Portugal já assumiu o compromisso político de classificar cerca de 30% da área marítima sob jurisdição nacional até 2030, incluindo 10% da área marítima sob proteção estrita, em alinhamento com o objetivo estabelecido na Estratégia de Biodiversidade da UE para as águas marinhas europeias. Por outro lado, Portugal aprovou em 2018 a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade 2030, na qual se reafirma a importância das áreas marinhas protegidas, e em 2019, as linhas de orientação estratégica e recomendações para a implementação de uma Rede Nacional de Áreas Marinhas Protegidas. É crucial que durante a próxima década estas estratégias sejam aplicadas contribuindo, decisivamente, para preservar o património natural marinho, salvaguardar a estrutura, o funcionamento e a resiliência dos ecossistemas marinhos e costeiros. Em concreto, e para além da designação de novas áreas marinhas protegidas, urge elaborar e implementar os

planos de gestão das áreas protegidas existentes, para aumentar a eficácia destes instrumentos de proteção da biodiversidade. A isto deverá associar-se o compromisso com a agenda da Década para a Restauração dos Ecossistemas.

Para o desenvolvimento desta área temática será necessário promover redes coesas de investigação e de desenvolvimento do conhecimento científico e técnico necessário, por um lado, à definição das novas áreas a classificar e, por outro, à identificação, experimentação e avaliação da eficácia de medidas de gestão e restauro da biodiversidade. Será igualmente necessário envolver as comunidades costeiras, os agentes económicos, em especial as organizações do setor das pescas, e os Grupos de Ação Costeira através de mecanismos participativos e de co-responsabilização pela conservação dos recursos naturais e da biodiversidade.

A conservação da biodiversidade marinha constitui uma das vertentes ambientais da política do mar mas constitui-se igualmente como uma questão de cariz económico. A biodiversidade é alvo de atividades económicas relevantes, como a pesca e as atividades marítimo-turísticas, e os ecossistemas costeiros e marinhos fornecem um conjunto de serviços essenciais à sociedade, como por exemplo a regulação do clima, a produção primária ou a criação de recursos genéticos, que têm de ser valorizados e contabilizados.



Francesco Ungaro

AIP4 - Bioeconomia e Biotecnologia Azul

Um dos objetivos primordiais da bioeconomia é a substituição de recursos fósseis por recursos renováveis (matérias-primas, subprodutos ou resíduos) de base biológica com um perfil de desempenho superior e impacto ambiental inferior. A bioeconomia azul, considerada como um dos mais promissores setores emergentes da economia azul, inclui a exploração biotecnológica de todos os grupos de recursos marinhos vivos não tradicionais, de todas as aplicações comerciais derivadas da sua biomassa e ainda dos fluxos de desperdício e subprodutos que do seu processamento possam ser gerados. Este grupo de organismos marinhos inclui as macroalgas, os microrganismos (microalgas, bactérias e fungos) e os invertebrados (como equinodermes, esponjas, corais e moluscos).

Apesar de no passado estes bio-recursos marinhos terem tido uma utilização mais tradicional como alimentação humana ou animal e, por vezes, como biofertilizantes (algas), atualmente são as novas aplicações comerciais que estão em franco crescimento. Estas novas aplicações incluem o desenvolvimento de produtos e serviços de elevado grau tecnológico para os mercados farmacêutico e médico, veterinário, nutracêutico, da alimentação funcional e desportiva, *haute cuisine*, cosmético e de bem-estar, dos biocombustíveis, da moda, da biorremediação ou ainda da engenharia natural, que devem ser devidamente protegidos por meio de direitos de propriedade industrial.

Os conceitos de sustentabilidade e circularidade devem ser inerentes à biotecnologia azul. As diversas aplicações desta tecnologia permitem desenvolver conceitos de valorização integral desses biorrecursos com base nas biorrefinarias, procurando zero desperdício, gerando não só várias cadeias de valor para um único biorrecurso, mas também permitindo modelos de negócio mais ágeis e diversificados para as entidades que as instalam e operam.

Nesta década, Portugal deve fortalecer a sua aposta na biotecnologia azul e no desenvolvimento de uma bioeconomia azul mais robusta e expressiva. Importa reforçar as pontes entre a academia e a indústria, canalizar investimento para a inovação e desenvolver parcerias flexíveis dedicadas à procura de soluções para problemas concretos, estimulando a contratação de investigadores pelo tecido empresarial.

Deve ser dada a primazia de apoio e financiamento público a projetos descarbonizantes, circulares e sustentáveis. No entanto, para que tal

aconteça, a biotecnologia azul nacional precisa de ganhar escala e mundo. É necessário um reforço das competências dos potenciais empreendedores, formação complementar relevante para os atuais e futuros cientistas marinhos, assim como para muitos dos atuais empreendedores que podem ter de repensar os seus negócios. O reforço da escala de investimento e produção, bem como da internacionalização das empresas deste setor, devem estar na mira das políticas públicas de apoio e financiamento ao setor.

A bioprospeção marinha em águas nacionais, principalmente em mar profundo, deve continuar para aumentar o conhecimento científico dos recursos genéticos marinhos com potencial biotecnológico que temos em Portugal; no entanto, as leis de acesso aos mesmos e as obrigações de quem deles pretende beneficiar têm de ser clarificadas. Devemos assegurar que as disposições do Protocolo de Nagoia e da legislação europeia e nacional sobre partilha de benefícios da biodiversidade são efetivamente implementadas em Portugal. Uma maior cooperação entre academia e indústria, incluindo colaboração internacional, e a criação de um *Hub* Digital azul, onde se concentram todos os dados das coleções marinhas nacionais, pontos e condições de acesso, bem como de infraestruturas de prototipagem e *scale up* de produção, biorrefinarias e processamento de biomassa marinha, e ainda os Laboratórios Colaborativos (CoLabs) na área do mar, revestem-se de natureza estratégica para o reforço de uma potencial liderança e crescimento deste setor aos níveis europeu e internacional.

AIP5 - Pescas, Aquicultura, Transformação e Comercialização

A fileira das pescas e aquicultura, incluindo a transformação e comercialização, é uma das áreas de intervenção prioritárias para a concretização de vários objetivos desta estratégia. A minimização de impactos nas espécies vulneráveis e nos ecossistemas marinhos, a criação de novos produtos e processos e o desenvolvimento de modelos de negócio assentes numa lógica de economia circular e digital são alguns dos seus desafios mais prementes.

A pesca tem um papel importante no equilíbrio socioeconómico de várias comunidades costeiras e desenvolve sinergias com outros setores de atividade como a construção e reparação naval, a comercialização e transformação de pescado, e o turismo. Cada vez mais, esta atividade deve reger-se pelos princípios da Política Comum das Pescas da UE, nomeadamente no que respeita à sustentabilidade dos

recursos. A evolução positiva do estado dos recursos capturados em águas nacionais são a evidência de que tem sido seguida uma política de ajustamento da capacidade da frota às oportunidades de pesca em termos gerais, ainda que se registem situações particulares que carecem de intervenção.

Temos, atualmente, uma frota de pesca com idade elevada, que apresenta algumas insuficiências a nível de habitabilidade, mas é importante referir que grande parte das embarcações foram objeto de modernização e são detentoras de equipamentos de tecnologia moderna. Importa, no entanto, continuar a apostar na inovação, na melhoria das condições de trabalho a bordo, na segurança e na eficiência energética, bem como nas condições de acondicionamento do pescado, de modo a fomentar a sua valorização pela qualidade. Para além da qualidade, a sustentabilidade dos recursos pesqueiros deve ser um fator de diferenciação e valorização dos produtos da pesca no mercado, que está cada vez mais sensibilizado para a componente ambiental. Igualmente deverá incentivar-se a rastreabilidade do pescado promovendo o que é produzido em Portugal, recorrendo a tecnologias como o rastreio molecular de identificação ou a *blockchain*, bem como a utilização de meios de vigilância e fiscalização no mar e em terra, prevenindo, assim, a pesca ilegal não declarada e não regulamentada e a comercialização errónea de pescado.

Importa também dignificar a profissão e promover a capacitação dos pescadores e seus representantes, apostando na formação e certificação técnico-profissional, que deverá incluir conceitos de sustentabilidade ambiental. Em particular, a formação deve incidir na redução de desperdícios e na valorização das capturas, associada à relação preço/quantidade. É essencial a racionalização das capturas baseada em necessidades de mercado, evitando desperdícios e devoluções ou reduções de preço significativas, com prejuízos para os operadores e organizações representativas, que ficam sem capacidade de intervir na cadeia de valor. A formação de pescadores deve também contribuir para captar mais jovens para a atividade da pesca e facilitar a mobilidade entre profissões do mar, criando sinergias com os setores turístico, dos transportes e da aquicultura.

Deve ser ainda dada prioridade ao estudo do impacto das pescas nas espécies mais vulneráveis e nos ecossistemas marinhos e costeiros e dar continuidade à denominada transição ecológica da pesca, promovendo o abandono de práticas e métodos mais destrutivos em prol de outros mais sustentáveis, e a redução do lixo marinho

produzido na pesca. Este é um contexto em que o envolvimento das organizações de produtores na gestão sustentável de cada manancial de pesca deve ser reforçado, promovendo-se uma efetiva cogestão da pesca com os diferentes interessados. Importa, também, promover a criação de circuitos curtos de comercialização de pescado, de proximidade, servindo todos os centros de consumo, independentemente da sua dimensão, valorizando tecnologias de conservação e processamento de pescado e a monitorização da sua qualidade. Neste sentido, é de realçar o papel determinante das organizações de produtores no incremento da valorização do pescado, incluindo por processos de acondicionamento e de transformação com posterior reentrada no mercado para o consumo humano.

A aquicultura ganha cada vez mais peso num contexto em que a produção pesqueira nacional é insuficiente para abastecer o consumo e as capturas de peixes marinhos são limitadas, num quadro de gestão e exploração sustentável dos recursos marinhos vivos. A aquicultura nacional constitui assim uma importante alternativa às formas tradicionais de abastecimento de pescado e dispõe de um grande mercado, de uma longa tradição de produção de moluscos e peixes em água doce e água salgada, que nos últimos anos tem recorrido a tecnologia avançada e moderna. Neste contexto, deve promover-se o desenvolvimento sustentável da aquicultura, em áreas previstas no Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional e no Plano para a Aquicultura em Águas de Transição, fomentando elevados padrões de qualidade ambiental, quer nas estruturas produtivas em mar aberto, quer nas unidades de produção situadas em águas de transição ou *onshore*.

A estratégia de desenvolvimento deve passar também pela promoção da aquicultura multitrófica integrada, de forma a aumentar a capacidade produtiva e diversificar a produção, diminuindo os impactos no meio marinho. Devem investigar-se novas metodologias de cultivo e novas espécies para consumo humano e para outros fins. Adicionalmente, deve ser fomentado o cultivo de algas e de outras espécies autóctones de baixo nível trófico, de forma a reduzir a dependência da pesca, o desenvolvimento de produtos de aquicultura de origem local numa ótica da cadeia de valor, apostando em soluções que privilegiem a economia circular e a utilização de subprodutos e recursos pouco explorados de origem local, apoiando também novos conceitos de embalagem, rotulagem e produto sustentáveis. O reforço da aquicultura *offshore*, já realizada na Região Autónoma da Madeira com maturidade, é uma das linhas de atuação a prosseguir, valorizando e capitalizando o conhecimento adquirido e promovendo

efeitos de arrastamento para outros setores, como o turismo e outras atividades *offshore*. Estas são linhas orientadoras que vão ao encontro da intenção revelada na Estratégia “Do Prado ao Prato”, da Comissão Europeia, que visa um sistema alimentar sustentável e seguro.

A transformação e comercialização dos produtos da pesca e da aquicultura é um fator de valorização dos mesmos, devendo os seus coprodutos ser aproveitados e valorizados. O setor da transformação e comercialização dos produtos da pesca e aquicultura beneficia da elevada qualidade do pescado nacional e do saber associado aos produtos processados, estando em boas condições para posicionar alguns produtos em segmentos especializados, bem como para desenvolver novos produtos em resposta à procura atual, criando valor acrescentado e apostando crescentemente em mercados externos. A escassez de alguma matéria-prima para abastecimento da indústria de transformação de pescado, agravada pela diminuição de alguns *stocks*, restrições às capturas e, sobretudo, aumento do consumo a nível mundial, forçam a indústria nacional a procurar alternativas com origem na aquicultura. Campanhas promocionais que redirecionem os consumidores para o consumo de espécies de baixo valor comercial e com potencialidades de exploração sustentáveis, podem contribuir também para reduzir a dependência externa do abastecimento de matéria-prima.



AIP6 - Robótica e Tecnologias Digitais

Ao longo das duas últimas décadas, fruto do dinamismo e excelência de um número elevado de instituições e investigadores nacionais e de parcerias estabelecidas com instituições internacionais, Portugal tem-se afirmado como pioneiro na área dos sistemas robóticos marinhos e nas suas aplicações a um conjunto de atividades que envolvem uma simbiose estreita entre as ciências e as tecnologias do mar. A dimensão, a profundidade média, a meteorologia atlântica e a elevada energia do mar português colocam grandes desafios à implementação das linhas estratégicas aqui definidas.

O desafio da presença sustentada e sustentável nas áreas marítimas portuguesas só pode ser cabalmente endereçado com o recurso aos sistemas e às tecnologias robóticas, articuladas com outros meios digitais e físicos e sistemas de realidade imersiva. Este desafio só pode ser ultrapassado com uma abordagem focada nas especificidades nacionais, com uma efetiva articulação de desenvolvimentos, com testes e operações, e tirando partido das capacidades de engenharia e ciência e das infraestruturas nacionais, no sentido de minimizar os custos de projetos e operações. Para além da observação e mapeamento, da monitorização ambiental e da identificação e proteção do património cultural náutico e subaquático, da fiscalização da soberania de Portugal no mar e da gestão dos seus recursos, a robótica é já uma ferramenta fundamental em vários outros setores e atividades. É o caso da construção naval, dos sistemas de inspeção de infraestruturas (energia renovável *offshore*, portos e outras infraestruturas subaquáticas, como cabos submarinos), da exploração de recursos biológicos e não vivos, das pescas e aquicultura, e da manipulação, transformação e rastreabilidade dos seus produtos.

Nesta década preconizam-se grandes desafios à comunidade científica e tecnológica nacional que servirão de catalisadores para o desenvolvimento da robótica e das tecnologias digitais. Citam-se três exemplos - o mapeamento do mar profundo e o levantamento dos seus recursos, a deteção, seguimento, e recolha automática de concentrações de elementos poluentes na coluna de água (incluindo micro e nanoplásticos) e a inspeção, monitorização e reparação de infraestruturas subaquáticas de grande porte, cada vez mais prevalentes nas áreas da aquicultura e aproveitamento de energias renováveis *offshore*.

Urge, assim, definir iniciativas estratégicas que façam apelo à criação de equipas multidisciplinares, conjuntamente entre a academia e a

indústria, que possam adquirir coletivamente, no decurso de trabalho conjunto e operações no mar, os meios e métodos inovadores e eficazes para o estudo e exploração dos oceanos às escalas exigidas pelos fenómenos em causa. Esta definição será também determinante para a criação de pequenas e médias empresas dedicadas ao desenvolvimento, patenteamento e comercialização de tecnologia marítima, certamente um fator de criação de riqueza a nível nacional. Neste sentido, devem ser desenvolvidos sistemas especializados e sistemas de baixo custo, facilmente replicáveis e seguros, tendo em vista preencher lacunas de capacidades relativas às operações à superfície, na coluna de água e no mar profundo.

As características do espaço marítimo nacional, em termos de área e profundidade, apontam para necessidades de desenvolvimento ou adaptação de tecnologias já existentes, nomeadamente, de sistemas de veículos para operações aéreas, à superfície ou na coluna de água de longa duração e para operação no mar profundo. Estes sistemas deverão ser desenvolvidos tendo em vista a facilidade de lançamento e recolha por outros meios, a interoperabilidade com outros sistemas e, ainda, a operação coordenada com outros meios e sistemas. Estas características permitirão uma mudança de paradigma da operação de veículos para a operação de sistemas de observação do oceano que efetivamente coordenem veículos robóticos submarinos, de superfície, aéreos e espaciais (em que se incluem pequenos satélites) e outros sistemas, entre os quais se incluem plataformas tripuladas. A interdisciplinaridade das ciências e engenharia envolvidas com outras áreas como a inteligência artificial, a bioquímica e a física são fundamentais para o sucesso neste domínio.

As tecnologias digitais e as ferramentas de controlo remoto de apoio à decisão e à troca de informação, monitorização e identificação, revelam-se fundamentais em contexto de gestão de crises humanitárias e como coadjuvante da deteção por antecipação de incidentes e ilícitos no mar. Merecem referência especial as tecnologias de observação remota do oceano a partir do espaço e as suas múltiplas aplicações. As tecnologias digitais reforçam, também, os mecanismos de simplificação e oferecem uma visão de proximidade e de conjunto dos cenários inerentes ao transporte marítimo, sendo indissociáveis dos conceitos de portos inteligentes e de feitorias inteligentes. Concorrem neste sentido a Janela Única Portuária, a Janela Única Logística e a Janela Única Marítima Europeia.

A conjugação de saberes e capacidades tecnológicas e uma orientação estratégica clara para quais as áreas prioritárias de desenvolvimento

permitirão um avanço significativo neste setor e indústria e terão um forte impacto em outros domínios, como a conservação da biodiversidade, a salvaguarda do património cultural náutico e subaquático, a segurança marítima, as energias renováveis, as pescas, a aquicultura e a exploração de recursos não vivos, interligando assim diferentes áreas de intervenção prioritária.

AIP7 - Energias Renováveis Oceânicas

Para cumprirmos os objetivos nacionais do RNC 2050, devemos assistir nesta década à adoção progressiva de tecnologias custo-eficientes capazes de ampliar o potencial de utilização dos recursos endógenos renováveis do país. Assim, Portugal continuará a sua transição energética, primeiramente nos setores e tecnologias com custo-eficácia mais baixos e depois, progressivamente, em setores e tecnologias mais dispendiosos até se atingirem as reduções de emissões pretendidas, de 45% a 55% em 2030 e de 85% a 90% em 2050 (face a 2005). As metas e objetivos definidos para o setor eletroprodutor nacional, no que concerne a energias renováveis oceânicas, estabelecem cerca de 370 MW de eólica *offshore* e ondas até 2030, nos termos do PNEC 2030, e que seja alcançado até 1,3 GW de eólica *offshore* em 2050, nos termos do RNC 2050. Estas metas decorrem do grau de amadurecimento da tecnologia eólica *offshore* (amarração flutuante), particularmente adequada à batimetria do nosso mar e também do estabelecimento de zonas piloto com infraestrutura de suporte, bem como de uma Estratégia Industrial para as Energias

Renováveis Oceânicas. Só após longos anos de intensa I&D, é que Portugal finalmente conseguiu concretizar um projeto comercial para produzir energia a partir de fontes renováveis oceânicas. Contudo, os custos de capital associados ao aproveitamento destas energias ainda são demasiado elevados para que as tecnologias de energia das ondas e das marés sejam competitivas a curto prazo. Assim, o facto de Portugal possuir uma das maiores zonas económicas exclusivas da Europa, com características muito próprias, não é em si mesmo garante de produção de energias renováveis oceânicas, mas constitui uma oportunidade com imenso potencial diferenciador ainda por investigar, inovar e investir. Importa neste contexto assinalar a experiência de empresas portuguesas no fabrico de turbinas, plataformas, amarrações e cabos em resultado do desenvolvimento do setor eólico *onshore* e da participação em projetos internacionais *offshore*, o que valerá a pena rentabilizar no contexto da economia do mar.

Portugal já dispõe, atualmente, de uma zona piloto para desenvolver projetos, em diferentes fases, sejam estes demonstradores, em estado pré-comercial ou comercial, devidamente articulada com a concessão da Rede Nacional de Transporte, no que concerne às infraestruturas de transporte de energia (incluindo os cabos submarinos) que asseguram a ligação entre a produção de energia e a Rede Elétrica de Serviço Público. Portugal dispõe, igualmente, de diversos registos de patentes de energias renováveis oceânicas, de forte conhecimento industrial eólico, de um Atlas do Potencial Eólico *Offshore*, crucial para o planeamento de novas centrais eólicas *offshore*, e de um sistema científico e tecnológico cada vez mais direcionado para o oceano e para as energias renováveis. O carácter insular das nossas regiões autónomas estimula também o investimento nesta área, a par da análise da viabilidade técnica e económica de interligações entre ilhas por cabo submarino, integrando uma infraestrutura marítima de produção, armazenamento e distribuição de energia, à imagem das redes terrestres. É essencial concertar posições no seio da I&DI, agregando massa crítica, entre empresas, universidades, centros de investigação, administração pública e setor financeiro para promover, também, sinergias com outros setores, como a aquicultura, a robótica e sistemas de monitorização e vigilância marítima. O Estado e a administração pública devem ser capazes de promover processos de simplificação ao serviço dos utilizadores do mar, cidadãos e empresas. Devemos estruturar a cadeia de valor para uma nova fileira exportadora na produção metalomecânica, serviços de construção, manutenção e reparação naval, instalação e operações *offshore*, de assessoria e estudos e ciência de dados.



Portugal é um país estratégico para a realização de testes em vários setores oceânicos, tendo capacidade para atrair, deste modo, investimento direto estrangeiro e experimentar novas soluções na produção e armazenamento de energia renovável, como o hidrogénio verde. Para tal, e também para minimizar potenciais conflitos com outros usos do mar, os instrumentos de ordenamento do espaço marítimo devem prever novas zonas piloto, com avaliações ambientais estratégicas realizadas, devidamente infraestruturadas e com condições de acesso célere, simplificado e de baixo custo.

AIP8 - Turismo, Náutica de Recreio e Desporto

Portugal beneficia de condições privilegiadas para o turismo costeiro e de mar e para as atividades náuticas, de recreio e desportivas. Além da dimensão dos recursos territoriais para estas atividades, a maritimidade integra também a imagem internacional do país. Em 2018, e em termos globais, o turismo representou 8,0% do valor acrescentado bruto (VAB). Para o mesmo ano, os setores do “Recreio, desporto e turismo” constituíram 71,9% dos empregos e 69,8% do valor acrescentado bruto (91 mil pessoas e 2,3 mil milhões de euros) do total da economia do mar.

No entanto, as áreas do turismo, da náutica de recreio e desportos associados, criam pressões várias sobre os ecossistemas e espécies marinhas, sobre o património costeiro e subaquático, e suscitam questões relativas à segurança da navegação, em especial a nível local, devendo a carga turística das diferentes zonas, especialmente as mais sensíveis, ser equilibrada. Importa, assim, assegurar a sustentabilidade do turismo, garantindo o funcionamento deste importante setor da economia. Esta tem sido uma preocupação de Portugal em linha com a UE e com a Agenda Europeia para o Turismo 2050 que pretende ser um roteiro para um turismo resiliente, inovador e sustentável. Enquadradas neste contexto, as áreas prioritárias do turismo centram-se no turismo de mar e sol, no turismo de saúde (incluindo a talassoterapia), na criação de parques arqueológicos subaquáticos e roteiros de pontos de mergulho, nas atividades ligadas à observação de cetáceos e outras espécies marinhas, e no turismo científico. Nestas áreas, devem conduzir-se avaliações periódicas para identificar as zonas mais vulneráveis em termos de carga turística e determinar o seu espectro de utilização. Outras preocupações a ter em conta são a necessidade de se contribuir para a coesão territorial através de redes coordenadas dedicadas a atividades náuticas e de

garantir a segurança no mar em zonas balneares durante grande parte do ano.

Em alinhamento com a Estratégia para o Turismo 2027, deve continuar a promover-se a captação de rotas de cruzeiros para os portos do país, facilitando-se o desembarço de passageiros e a mobilização dos meios logísticos associados à operação de escala, o que implica uma estratégia concertada de gestão de espaços e dinâmicas automatizadas de simplificação de procedimentos.

A náutica de recreio está em crescimento em Portugal, ligada à promoção do convívio com a natureza e às condições físicas existentes. Trata-se ainda de uma área com potencial para gerar emprego especializado e que associa diversas atividades e infraestruturas, como a construção naval ou os estaleiros dedicados. Este potencial é demonstrado pelo sucesso da rede de Estações Náuticas de Portugal na diversificação da oferta turística, na redução da sazonalidade e na geração de emprego nas regiões onde se inserem.

A prioridade neste setor concentra-se em dois eixos principais: o primeiro é a promoção de uma rede de infraestruturas diversificada de apoio à náutica de recreio, incluindo as atividades marítimo-turísticas, designadamente através da qualificação de marinas, docas, cais de acostagem e tomada de passageiros e estruturas de apoio, da valorização do património cultural costeiro e marítimo e do envolvimento das comunidades locais e dos setores do Estado relacionados com a segurança e defesa; o segundo é o desenvolvimento do quadro regulamentar das atividades marítimas de recreio, de forma integrada.

A prática de desportos náuticos movimenta um número elevado de desportistas, tanto na vertente profissional como lúdica, conferindo dinamismo aos locais onde estas atividades decorrem e promovendo o desenvolvimento das comunidades costeiras de uma forma sustentável, equilibrada e segura. É ainda um meio privilegiado para a consciencialização da sociedade relativamente à importância do meio marinho. A Vela, o *Surfing* e os desportos de grandes ondas muito têm contribuído para esta realidade e devem continuar a ser fomentados, tendo-se observado, também, um crescente interesse pelo mergulho recreativo.

Assim, no domínio dos desportos náuticos, a prioridade centra-se na ligação formativa dos cidadãos ao mar e ao património marítimo, envolvendo as comunidades, promovendo elos efetivos entre clubes

e associações de desportos náuticos e a escola, contribuindo para uma sociedade mais atenta ao mar, na vertente lúdica, e para uma base mais alargada de praticantes que potencie a dinamização da alta competição, na vertente profissional. Na vertente desportiva de alta competição, devemos continuar a estimular a organização de grandes eventos que projetem a imagem de Portugal em termos internacionais. A continuação do desenvolvimento do desporto escolar náutico será também fundamental para a prossecução deste objetivo, através do apoio aos Centros de Formação Desportiva do Desporto Escolar e Grupos-Equipa do Desporto Escolar. É ainda de salientar o papel do Desporto Escolar na iniciação de modalidades desportivas náuticas (como Canoagem, *Surfing*, Vela e Remo), que tem contribuído para a dinâmica do associativismo local através de fortes parcerias. Neste domínio é determinante realçar o papel dos Centros de Formação Desportiva do Desporto Escolar na inclusão e plena integração de pessoas com limitações funcionais (oferta ao nível de Desporto Adaptado), na integração de crianças e jovens em situação de vulnerabilidade e na criação de oportunidades no âmbito da igualdade de género. Por último, importa valorizar a produção local de equipamentos para este tipo de desportos, tendo Portugal já alguns produtores de grande qualidade, reconhecidos a nível internacional. É necessário, por um lado, promover a produção destes equipamentos em maior escala e, por outro, desenvolver um trabalho de reconhecimento e promoção de certificado de qualidade nacional.

AIP9 - Portos, Transportes Marítimos, Logística e Comunicações

Portugal detém na sua herança marítima e na sua centralidade atlântica um posicionamento geoestratégico que lhe permite continuar a apostar na sua maritimidade e na sua potencialidade enquanto *hub* atlântico nas cadeias logísticas globais de base marítima.

Assim, o reforço desta posição no cruzamento das principais rotas marítimas internacionais deve assumir um papel central de atuação, designadamente na aposta da componente do tráfego de carga contentorizada, fazendo do país uma plataforma giratória de cargas entre os continentes europeu, americano e africano, na componente do turismo marítimo sustentável, e na componente de serviços e abastecimento de energias limpas.

Para este efeito, a gestão e a promoção da marca “Portos de Portugal” deve ser uma prioridade no campo internacional, tirando

partido dos portos como elementos agregadores para fazer crescer Portugal como plataforma de movimentação de mercadorias no Atlântico, através da captação de linhas de transporte marítimo e da fixação de empresas no seu território, em linha com a Estratégia para o Aumento da Competitividade da Rede de Portos Comerciais do Continente - Horizonte 2026 e o Plano de Ação para o Atlântico 2.0 da Comissão Europeia. Neste contexto, o ordenamento portuário na relação com as cidades e na intermodalidade com o território, e na ligação com as redes de transporte internacional, agregado ao conjunto de novos projetos de expansão portuária deve permitir ambicionar novas dimensões de crescimento e de desenvolvimento económico do país, mantendo e gerando mais emprego e riqueza, sempre no estreito respeito dos objetivos de sustentabilidade ambiental e salvaguarda do património cultural. O ordenamento portuário deverá proporcionar uma paisagem mais sustentável à medida que oferece oportunidades emergentes para as populações das áreas ribeirinhas e para os pequenos negócios, repensando o futuro à beira-mar como uma oportunidade de implementar novos e coesos modelos de comunidades portuárias seguras, sustentáveis, inclusivas e resilientes. Este é um setor que contribui para o sucesso de outras áreas da economia do mar, como o turismo, as pescas, a aquicultura, a construção e reparação naval e as energias renováveis oceânicas.

Por outro lado, a operação portuária deverá cada vez mais acompanhar os melhores indicadores de produtividade e segurança, dentro de um quadro de estabilidade laboral e de sustentabilidade económica para todas as partes envolvidas. Deverá ser dada prioridade à gestão moderna de portos, através da fixação de relações de longo prazo com operadores de referência no mercado internacional e com a prática de tarifários competitivos, catalisadores na atração de serviços e empresas.

Em toda a cadeia logística e, em particular, nas novas concessões e áreas operativas, uma contínua adaptação na transição energética, na segurança informática e na proteção do ambiente é fundamental, designadamente na gestão de resíduos nos portos e na redução da poluição marinha e atmosférica. Igualmente importante é uma contínua aposta no estado-da-arte da automação, digitalização e simplificação de procedimentos. Por esta razão, o Mar ocupa um lugar de destaque nos projetos do SIMPLEX, em matéria de simplificação, digitalização, mas também de dados abertos e rigorosos critérios de segurança no ciberespaço. Neste quadro de transformação digital, deve salvaguardar-se a segurança da informação e

a cibersegurança, de forma a garantir a integridade, disponibilidade e confidencialidade da informação, dos processos e dos negócios subjacentes. Deve, igualmente, assegurar-se que os serviços públicos online disponibilizados nos Balcões Setoriais da área governativa do Mar beneficiam da criação de uma plataforma digital única para a prestação de acesso a informações, a procedimentos e a serviços de assistência e de resolução de problemas, tendo em vista a integração no Mercado Único Digital Europeu, a que se refere o Regulamento relativo à criação de uma Plataforma Digital Única, com a disponibilização no portal e Portugal de toda a informação sobre os serviços e procedimentos necessários nestas matérias.

Os portos deverão repensar de forma inovadora a sua capacidade de armazenamento e processamento e encontrar novas maneiras de atender à procura. Complementarmente, os portos e as suas acessibilidades marítimas e terrestres devem ser seguros e fluidos, através da implementação de planos de desenvolvimento e de manutenção das condições adequadas de operacionalidade.

No transporte marítimo, Portugal deve continuar a apostar na simplificação legislativa e na criação de um novo posicionamento estratégico que permitirá aumentar a reputação e a competitividade dos seus registos de navios, dentro do rigor técnico exigido e do adequado acompanhamento junto das instituições internacionais, permitindo, designadamente, aumentar a captação de clientes *premium*. Destaque para o facto de, em 2020, o Registo Internacional da Madeira ser já classificado como um dos principais registos europeus. Neste sentido, é importante manter uma abordagem estratégica abrangente que assegure, nomeadamente, o cumprimento das obrigações de Portugal como estado de bandeira, estado portuário e estado costeiro no âmbito da OMI.

A proteção e a segurança marítima nas suas diferentes valências deverão ser uma prioridade, conjuntamente com todas as componentes de *green shipping*. Neste contexto, deve redesenhar-se a tecnologia marítima, em torno de novas alternativas de construção e manutenção, redução de emissões e descarbonização das tecnologias de propulsão, desenvolvimento de embarcações autónomas ou “inteligentes”, bem como de tecnologias de informação marítima e investimentos ambientalmente sustentáveis. A este respeito, é de salientar a importância do assinalamento marítimo, prevendo-se a migração dos atuais sistemas de assinalamento para novos sistemas com autonomia energética, assentes em energias renováveis. As infraestruturas portuárias são também um complemento da rede europeia

de energia, assegurando o abastecimento das regiões insulares e estendendo o potencial aproveitamento de energias renováveis do Atlântico ao continente europeu.

Do lado da logística, são igualmente vitais os investimentos na adequação das infraestruturas e equipamentos que permitam responder ao crescimento portuário, ao aumento da dimensão dos navios e à crescente procura nas ligações aos seus *hinterlands*, particularmente, nas estruturas de proteção e acessibilidades marítimas, nos acessos ferroviários e rodoviários e no desenvolvimento de zonas logísticas, incluindo, áreas de facilitação comercial internacional, sem esquecer a aposta no desenvolvimento das ligações rodoviária, ferroviária e aérea referentes à rede principal da Rede Transeuropeia de Transportes (RTE-T). A construção de parcerias com todos os atores públicos e privados e o desenvolvimento de soluções intermodais com todas as cadeias de distribuição e de abastecimento devem permitir promover soluções de integração da atividade com as cadeias logísticas de suporte ao transporte de mercadorias e ao transporte de última milha. Este crescimento deverá ser acompanhado de engenharia natural, de apostas na recuperação, de fomento da resiliência dos ecossistemas marinhos adjacentes e costeiros e da salvaguarda do património cultural.

Portugal, pela sua posição geográfica, infraestruturas e outros fatores favoráveis aos setores portuários e dos transportes marítimos, deve também explorar oportunidades associadas à criação de pontos de amarração de cabos submarinos. Num mundo crescentemente interligado, estas oportunidades incluem a instalação de *interconnection hubs* e de *data centres*, a possibilidade de recolher informação ambiental e sísmica, digitalizar o oceano e melhorar a facilidade de comunicações em todo o território nacional (continente e ilhas) potenciando a criação de valor e emprego. No decorrer desta década, devemos aproveitar oportunidades para Portugal participar em novas ligações a cabos internacionais que cruzarão os nossos espaços marítimos.

AIP10 - Estaleiros, Construção e Reparação Naval

As indústrias da construção e reparação naval e dos equipamentos e tecnologias marítimas figuram entre os setores estratégicos europeus, assegurando emprego e sustentando o tecido industrial de várias regiões. Estão também ligadas a outras atividades prioritárias

para Portugal, como os transportes marítimos, a segurança marítima, as energias renováveis oceânicas, as pescas, a aquicultura, a I&D e a monitorização ambiental. Este grupo de indústrias foi considerado um dos componentes para o sucesso da Estratégia Europa 2020, na medida em que se enquadra na prioridade de desenvolver uma economia baseada no conhecimento e na inovação (crescimento inteligente), de promover uma economia mais eficaz, mais ecológica e mais competitiva (crescimento sustentável) e de estimular uma economia com taxas de emprego elevadas, oferecendo ao mesmo tempo a coesão social e territorial (crescimento inclusivo).

Face aos desafios enfrentados pelo setor a nível europeu, nomeadamente a forte concorrência internacional de países asiáticos em resultado do apoio estatal ao setor por parte destes países e do baixo nível de preços e diferenças cambiais, a Comissão Europeia tem vindo a desenvolver um conjunto de medidas políticas concretizadas em programas como o LeaderSHIP2015 e o LeaderSHIP2020. A Europa apostou na liderança tecnológica (já existente em segmentos de mercado selecionados), na proteção da inovação e do *know-how* e na produção baseada no conhecimento tornando esta indústria europeia num líder global na construção de embarcações mais complexas e tecnologicamente avançadas no que respeita à automação e sustentabilidade.

A indústria de construção e reparação naval portuguesa apresenta vantagens competitivas devido à localização geoestratégica do país, colocando-o no centro das principais rotas marítimas, às condições climáticas e à disponibilidade de mão-de-obra qualificada. Trata-se de um setor considerado estratégico para Portugal, que assegura emprego e riqueza ao longo das diferentes indústrias que pertencem à respetiva cadeia de valor, devendo, portanto, ser apoiado no desenvolvimento de sistemas tecnológicos de otimização e controlo da produção que lhe permitam competir dentro do mercado europeu, baseado numa imagem de qualidade e sustentabilidade. Pode, também, beneficiar do desenvolvimento de tecnologias como os sistemas para observação remota da Terra, para fiscalização, controle e comunicação, apostas que constituem um incentivo à capacidade produtiva nacional, à reindustrialização e à redução da dependência do setor face ao exterior, promovendo o envolvimento de empresas de outros setores no fabrico de plataformas para uso no mar.

Os estaleiros navais, particularmente os de menor dimensão, devem também robustecer a sua capacidade de responder à renovação e manutenção das embarcações da frota de pesca e embarcações e

estruturas de apoio à aquicultura. Devem ainda apostar na recolha e transmissão do saber acumulado de várias gerações sobre construção e reparação de embarcações tradicionais, enquanto nicho de negócio com elevada procura nacional e internacional no âmbito da náutica de recreio. As diferentes medidas definidas terão em vista o apoio à dinamização desta atividade que, apesar de tradicional, detém um *know-how* nacional acumulado e apresenta um elevado valor acrescentado de inovação e de criação de novos produtos.

A aposta nacional na I&DI azul colocará este setor na liderança de um novo modelo sustentável de construção naval. A produção e reconversão de embarcações em embarcações limpas, com um menor nível de emissões de carbono (*clean ships* ou *green vessels*), sem descargas no mar e com menos ruído, são fatores chave no combate às alterações climáticas, à perda de biodiversidade e à poluição. O mesmo acontece com o *design* e construção de embarcações comerciais de grande comprimento com mais de 500 GT (cerca de 50 m de comprimento) com cascos feitos inteiramente de materiais compósitos, que permitirá uma redução significativa no peso estrutural e na estabilidade das embarcações, com a consequente redução do consumo de energia, de emissões de gases com efeito estufa e de ruído subaquático. Por outro lado, o desenvolvimento e aproveitamento, de plataformas *offshore* multiusos permitirá apostar na produção e no uso de novas formas de energia de fontes renováveis,



como por exemplo o hidrogénio. Tal opção, aliada ao estabelecimento de sinergias com a indústria de energia eólica *offshore* promove a autonomia energética do país na senda da neutralidade carbónica, estando devidamente alinhada com a Estratégia Nacional para o Hidrogénio, a Estratégia Industrial para as Energias Renováveis Oceânicas e com o RNC 2050 e o PNEC 2030.

A reciclagem e desmantelamento de navios que, nos países ocidentais, esteve tradicionalmente associado a uma imagem de trabalho de pouco valor acrescentado, sem necessidade de mão-de-obra especializada, pode constituir uma oportunidade para os estaleiros nacionais. Com o virar do século, o mundo começou a focar-se na forma pouco sustentável como estes resíduos eram tratados e, em 2009, foi assinada a Convenção de Hong-Kong, no seio da OMI, seguindo-se, em 2013, a aprovação de um regulamento comunitário relativo à reciclagem de navios. Neste contexto, Portugal pode ter um papel significativo através de uma conversão parcial dos seus estaleiros, contribuindo para que esta atividade se desenrole de forma sustentada, reforçando assim a segurança e a proteção da saúde humana e do ambiente marinho, ao logo de todo o ciclo de vida de uma embarcação.

Finalmente, os equipamentos logísticos que servem a indústria do comércio marítimo apresentam-se como outra área de aposta em termos da reindustrialização. A elevada concentração geográfica da construção de muitos destes equipamentos, fora do continente europeu, revelou riscos estratégicos e ameaças económicas, que justificam uma aposta industrial nesta área, nomeadamente na retenção ou conquista de novas competências e de conhecimento, seja na aquisição de capacidade produtiva em torno de recursos fundamentais (como a produção de contentores ou de recursos de apoio ao manuseamento de cargas marítimas). Será importante aliar esta aposta de reindustrialização a programas de inovação tecnológica, nos materiais e processos de produção ou reutilização, alinhados com as preocupações de sustentabilidade ambiental.

AIP11 - Gestão do Litoral, Obras e Infraestruturas

O litoral representa uma parcela muito importante do nosso território que importa preservar e defender, apostando numa política de gestão integrada sustentável. A zona costeira assume particular relevância enquanto suporte de um importante conjunto de atividades

económicas (pesca comercial, aquicultura, turismo, recreio costeiro, náutica de recreio e atividade portuária), umas orientadas para a valorização de recursos do mar, outras retirando, da proximidade ao mar, externalidades positivas. A orla costeira, enquanto território onde os processos terrestres e marinhos convergem, apresenta limites naturalmente difusos, com elevada variabilidade espacial e temporal. Não se esgotando na interface mar-terra, reflete também a interação física que estas duas dimensões assumem, mesmo a grandes distâncias, seja por ação do clima ou da sismicidade, seja através das bacias hidrográficas, seja via as atividades que de ambas as margens dependem e como tal, a sua gestão e desenvolvimento devem ser efetuados tendo em conta as quatro vertentes mar, terra, património cultural e ambiente. Neste sentido, é determinante assegurar-se a continuidade da articulação entre os instrumentos de ordenamento do espaço marítimo com as políticas de ordenamento do território e os respetivos regimes jurídicos.

Em 2017 foi elaborado o Plano de Ação Litoral XXI, instrumento de referência para uma gestão ativa da zona costeira, refletindo as grandes linhas de política e as opções estratégicas para o litoral, e identificando e priorizando o vasto conjunto de intervenções físicas a desenvolver pelas múltiplas entidades com competências no litoral no período de vigência da Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira. Estas intervenções incidem na prevenção do risco e na salvaguarda de pessoas e bens, na proteção e valorização do património natural, no desenvolvimento sustentável das atividades económicas e na articulação com a gestão dos recursos hídricos interiores que acautela a reposição progressiva dos ciclos sedimentares. Tendo presente os objetivos e o horizonte de vinte anos consagrados na Estratégia de Gestão Integrada na Zona Costeira Nacional, a elaboração do referido Plano de Ação teve como base o conjunto de intervenções a realizar no litoral, previstas nos programas de execução dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira em vigor e nos novos Programas de Orla Costeira, assim como outras iniciativas de âmbito nacional, designadamente as prosseguidas pelas Sociedades Polis Litoral e aquelas que se prendem com o incremento do conhecimento e monitorização da zona costeira, como é o caso do Programa Global de Monitorização Sistemática da Zona Costeira de Portugal Continental (COSMO) e do Sistema de Administração do Recurso Litoral (SIARL), entre outros.

A integração de uma visão holística mar-terra na gestão do litoral e da orla costeira, mas também de todas as infraestruturas que deles fazem ou poderão fazer parte no futuro, deverá ser o fio

condutor da próxima década. A vulnerabilidade das zonas costeiras ao aumento do nível do mar, aos eventos meteorológicos extremos, aos eventos tsunamigénicos e a conseqüente erosão costeira, releva o crescente papel do mar na alteração da geografia destas zonas e na conceção de soluções inovadoras para a nova engenharia natural de adaptação a estas variantes. A utilização de novos biomateriais e soluções de engenharia de inspiração marinha, bem como a preservação dos ecossistemas costeiros, representam oportunidades únicas no fomento da resiliência costeira. A promoção de atividades económicas circulares que promovam a descarbonização na orla costeira e o fomento de uma nova era industrial azul de base altamente tecnológica e digital, e de infraestruturas modernas de proteção, acesso e usufruto do mar deverão ser apostas seguras de Portugal, enquanto nação marítima e um exemplo de preservação e resiliência da orla marítima.

AIP12 - Recursos Não-Vivos

O conhecimento sobre a distribuição e aproveitamento dos recursos não-vivos do oceano tem um interesse estratégico que transcende o valor económico que os mesmos poderão ter. Por um lado, estimula o desenvolvimento de tecnologias com aplicações noutros setores da economia azul. Por outro, disponibiliza recursos tão diversos como água, areias, sal, hidrogénio ou metais, que terão potencialmente um papel fulcral no cumprimento de vários dos objetivos de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030 das Nações Unidas e das metas fundamentais desta estratégia. Importa referir, contudo, que os desafios tecnológicos são ainda significativos em alguns destes domínios, tanto no que respeita à viabilidade económica como, em especial, no que respeita ao impacto ambiental associado à exploração destes recursos.

A exploração de minerais marinhos é vista com legítima preocupação por parte de vários setores da sociedade. Tal preocupação deriva, tipicamente, dos impactos ambientais e patrimoniais que possam resultar dos processos de extração desses recursos a partir do fundo marinho. No entanto, estes recursos incorporam metais (nomeadamente alguns com aplicações em alta-tecnologia) que poderão assumir um papel de relevo na ação focada na descarbonização da economia. A estratégia expressa no Pacto Ecológico Europeu apresentado pela Comissão Europeia considera que um dos pré-requisitos para realizar a transição energética reside no acesso a

matérias-primas sustentáveis, em especial as que são necessárias para o desenvolvimento de tecnologias limpas, aplicações digitais, espaciais e de defesa, diversificando o fornecimento entre fontes primárias e secundárias. A visão de Portugal está alinhada com esta estratégia europeia e com o desenvolvimento da economia azul como um dos pilares da descarbonização e promoção das energias de fontes renováveis e autonomia energética.

A fisiografia do fundo marinho sob jurisdição portuguesa apresenta uma enorme variedade, que resulta do intervalo de profundidades que abrange desde a margem continental passiva até à dorsal médio-Atlântica, com atividade vulcânica permanente. Os recursos não vivos associados a estes diferentes contextos encontram-se ainda por caracterizar em detalhe, tanto no que diz respeito aos depósitos de areias e agregados existentes na plataforma continental geológica e nas plataformas insulares, assim como aos recursos minerais metálicos existentes nos domínios mais profundos. A exploração de areias e agregados constituem a base de uma atividade económica de relevo ligada ao “Crescimento Azul” em vários países da UE, ao contrário da exploração de recursos metálicos do mar profundo que aguarda ainda para se tornar realidade. Para além do desafio tecnológico envolvido na exploração de recursos situados a centenas ou milhares de metros de profundidade, o maior travão à materialização destes projetos está relacionado com a necessidade de melhor compreender e caracterizar os diferentes ecossistemas e os serviços que estes prestam com claros benefícios para a humanidade, assim como os métodos e tecnologia de extração e seus efeitos secundários através da distribuição de plumas de sedimentos e/ou metais potencialmente tóxicos e emissão de ruído. Os impactos no caso da mineração do fundo marinho não se circunscrevem ao local da extração, dada a natureza tridimensional da coluna de água e a complexa estrutura de circulação das massas de água com densidade suficiente para transportar e redistribuir noutros locais as plumas de sedimentos geradas.

Os recursos minerais existentes no fundo marinho sob jurisdição nacional encontram-se no menor grau de conhecimento geológico. Assim, é estratégico para o país avaliar o potencial dos seus recursos, bem como a distribuição espacial de eventuais reservas, promovendo e apoiando a tomada de decisão informada. O avanço neste domínio encontra-se alinhado com o objetivo estratégico de estimular o conhecimento científico, desenvolvimento tecnológico e inovação azul. Este investimento em ciência é também crucial para a criação de zonas piloto e para o apoio ao ordenamento e gestão do espaço

marítimo nacional, minimizando potenciais conflitos e compatibilizando a utilização sustentável de recursos marinhos.

Uma das principais preocupações da humanidade é a disponibilidade de água em quantidade e qualidade adequadas, aspeto que se prevê ainda mais premente no futuro com as alterações climáticas. A dessalinização permite produzir água segura, microbiologicamente (bactérias e vírus), e quimicamente (matéria orgânica, poluentes químicos, contaminantes de interesse emergente). Já existe tecnologia modular, compacta e de fácil controlo remoto, que é adequada para sistemas centralizados (instalações de maior capacidade, menores custos unitários), e descentralizados (instalações de baixa capacidade, maiores custos unitários), incluindo hotéis e outros empreendimentos, bem como para abastecimento de navios.

A dessalinização de água do mar por osmose inversa é um processo energeticamente intenso, mas a sua sustentabilidade ambiental aumenta com o uso de fontes de energia renovável. O desenvolvimento de sistemas com baixo consumo de energia e de baixa emissão de carbono é referido como sendo o futuro da dessalinização de água do mar e, a nível nacional, temos conhecimento, capacidade científica e tecnológica para inovar, demonstrar e escalar novas soluções de tratamento com osmose inversa ou outro tipo de membranas. Em Portugal já ocorrem operações deste tipo de sistemas, nomeadamente na Região Autónoma da Madeira, onde a Central de Dessalinização do Porto Santo está em funcionamento há mais de 40 anos e é a única origem de água potável para abastecimento público na ilha.

AIP13 - Segurança, Defesa e Vigilância Marítima

O mar representa um dos mais importantes ativos estratégicos do país, por razões tão diversas como a sua relevância para a sustentabilidade ambiental, o crescimento da economia nacional, incluindo a geração de emprego, o bem-estar dos cidadãos e a afirmação internacional de Portugal enquanto nação marítima relevante e responsável. São, também, estes os motivos que justificam a prioridade estratégica que Portugal deve atribuir à segurança marítima – nas suas dimensões ambiental, económica, social e geopolítica – pois trata-se de uma condição essencial para promover a qualidade do ambiente, a sustentabilidade económica e a segurança humana, bem como para garantir os direitos soberanos que lhe são conferidos pela CNUDM, contribuindo, simultaneamente, para a governação internacional do oceano.

De facto, existe uma influência mútua entre a segurança marítima e as outras áreas de intervenção anteriormente expostas, uma vez que este setor impulsiona, diretamente, a ciência e a inovação, a robótica e as tecnologias digitais, os estaleiros, a construção e a reparação naval, todos eles setores críticos para o desenvolvimento de sistemas de vigilância marítima, de meios navais e de sistemas de informação e comunicações utilizados nas atividades operacionais de segurança marítima. Para além disso, a segurança marítima proporciona as condições necessárias para o sucesso das restantes áreas de intervenção associadas à cultura, à classificação de áreas marinhas protegidas, ao fomento da biotecnologia azul, à sustentabilidade das pescas e de outras atividades de exploração de recursos marinhos, à monitorização ambiental e proteção da saúde humana, ao aproveitamento energético e à promoção do turismo costeiro e náutico.

Em termos holísticos, a segurança marítima pode ser entendida como um estado desejado no domínio marítimo global, no qual as disputas marítimas são resolvidas por meios pacíficos, o direito internacional e a legislação nacional são respeitados e aplicados, a liberdade de navegação é garantida e os cidadãos, as infraestruturas, o transporte, o ambiente e os recursos marinhos são protegidos.

Face à inquestionável interdependência entre desenvolvimento e segurança, importa considerar uma resposta estratégica de Portugal aos riscos e ameaças de segurança marítima que ponham em causa os objetivos de desenvolvimento nacional e de bem-estar dos portugueses. Para isso, torna-se imperativo formular e operacionalizar uma Estratégia Nacional de Segurança Marítima, devidamente articulada com a presente ENM 2021-2030, que tenha ainda em consideração outros documentos estruturantes, como o Conceito Estratégico de Defesa Nacional, a Base Tecnológica e Industrial da Defesa, a Estratégia de Segurança Marítima da UE e a Estratégia Marítima da OTAN, entre outros.

As sinergias resultantes da articulação entre a futura Estratégia Nacional de Segurança Marítima e a ENM 2021-2030 constituem um fator fundamental para a consecução dos objetivos nacionais no domínio marítimo, favorecendo o conhecimento situacional, a articulação interagências e a cooperação internacional. Com efeito, para que Portugal consiga garantir a salvaguarda da vida humana na vasta área marítima sob sua responsabilidade, bem como o exercício da autoridade do Estado e o controlo dos espaços marítimos sob soberania ou jurisdição nacional, é imprescindível incrementar o conhecimento situacional marítimo, através de uma maior integração

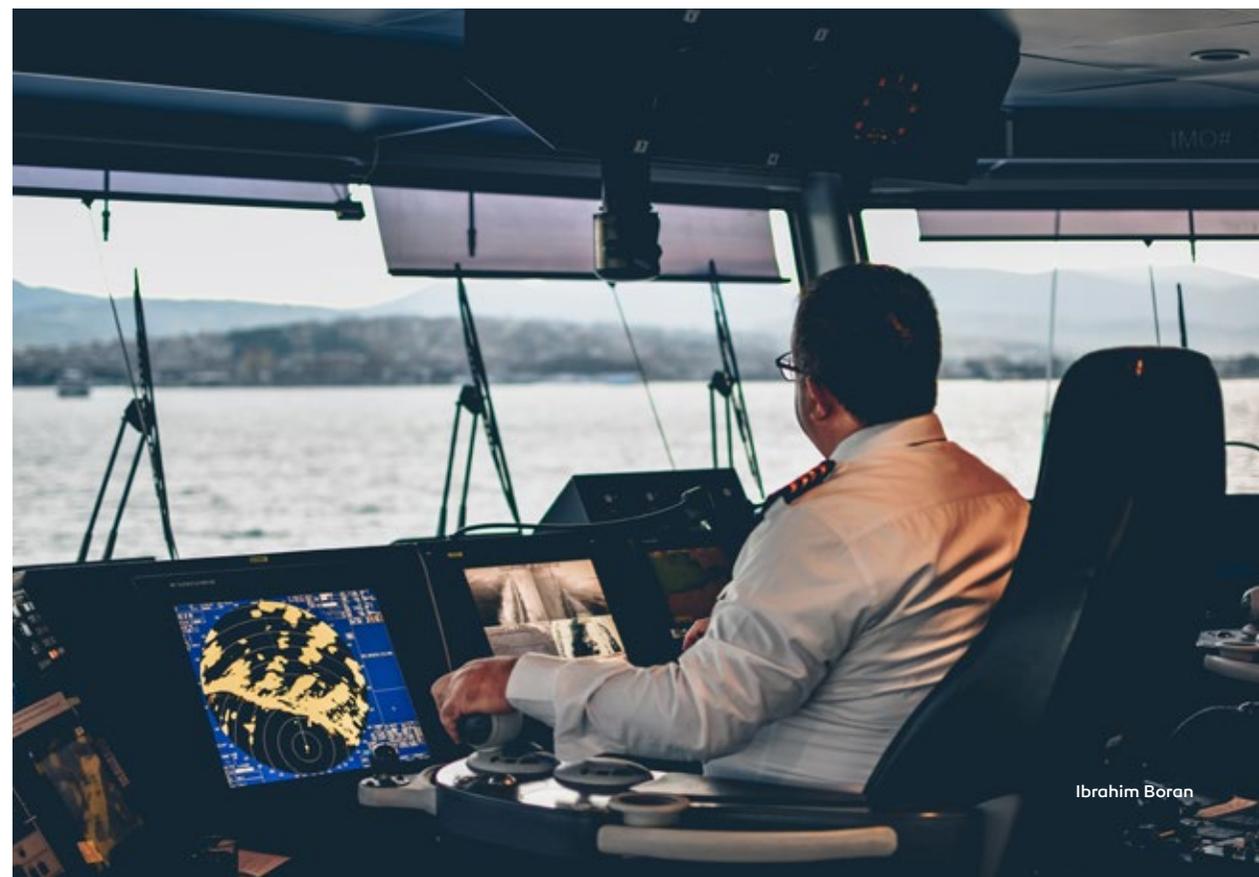
e fusão da informação proveniente de diferentes entidades. Esse conhecimento situacional acrescido permitirá melhorar a identificação de comportamentos anómalos e a antecipação de riscos e ameaças, maximizando, assim, a eficiência e a eficácia da ação no mar, tendo presente que os meios disponíveis são sempre escassos face à imensidão do espaço marítimo nacional.

Por outro lado, reconhecendo a extensa rede de entidades com competências para o exercício da autoridade do Estado no mar, a que acrescem as pertencentes a organizações internacionais de que Portugal faz parte, é importante reforçar a ação concertada dos instrumentos relevantes do Estado (civis e militares), do setor privado e de parceiros internacionais, para fazer face aos desafios globais de segurança nos espaços marítimos sob soberania ou jurisdição nacional, ou noutras áreas de insegurança marítima que afetem os interesses estratégicos nacionais. A Comissão Interministerial para os Assuntos do Mar (CIAM) deve garantir a desejada articulação interagências, a nível nacional, e deve promover um reforço do papel do Centro Nacional Coordenador Marítimo (CNCM), do Centro Nacional de Coordenação (CNC) do EUROSUR e do Centro de Operações Marítimas (COMAR).

A ENM 2021-2030 está alinhada com a Estratégia de Segurança Marítima da UE e o seu Plano de Ação e com a Estratégia de Segurança Interna da UE (2019-2024) priorizando a capacidade de resposta e reação rápida no mar, a atitude proactiva de desenvolver novas tecnologias, a integração de um sistema europeu de vigilância e um multilateralismo operativo, este último também protagonizado pelo Programa da Agência Europeia de Fronteiras e Guarda Costeira (2020-2022) e pela Estratégia da Agência Europeia de Segurança Marítima (2020-2024). A fim de fazer face às questões migratórias por via marítima, deve assegurar-se, igualmente, o alinhamento com a Estratégia Nacional de Gestão Integrada de Fronteiras (2020-2023) e o seu Plano de Ação (2020-2023).

Por fim, realça-se a natureza eminentemente internacional da segurança marítima, motivada tanto pela inexistência de direitos plenos de soberania dos Estados-costeiros nas suas áreas marítimas sob sua jurisdição – o que tem conduzido ao estabelecimento de múltiplos acordos internacionais – como pela crescente intervenção das organizações internacionais neste domínio da segurança. Assim, para que Portugal se afirme internacionalmente como líder na governação do oceano e como coprodutor de segurança marítima global, é fundamental garantir uma ação coordenada dos vários

intervenientes políticos, diplomáticos, militares e das forças e serviços de segurança, nos diversos fóruns internacionais deste âmbito, bem como participar, em cooperação com outros Estados, em atividades cooperativas de segurança marítima que contribuam para salvaguardar os interesses nacionais. Neste contexto, assume primordial importância a operacionalização do Centro do Atlântico, o qual, para além de preconizar o desenvolvimento de capacidades associadas à segurança no espaço atlântico, com foco no domínio marítimo, visa promover a cooperação com e entre diferentes organizações internacionais, tais como a ONU, a UE, a CPLP, a União Africana, bem como a comunidade em geral.





6. METAS E IMPLEMENTAÇÃO

A ENM 2021-2030 preconiza uma visão de longo prazo que se consubstancia na definição de medidas objetivas para todas as áreas de intervenção prioritárias, agregadas num plano de ação, que será periodicamente atualizado, para se cumprirem os objetivos estratégicos definidos para a década. Para se avaliar com rigor a implementação e impacto desta estratégia, e reconhecer os seus sucessos e insuficiências, é necessário estabelecer um plano de controlo e monitorização da mesma e definir metas, concretas e quantificadas, complementares entre si. As metas estabelecidas neste capítulo, enumeradas na tabela seguinte, estão alinhadas com os dez objetivos estratégicos da ENM 2021-2030 e são um dos principais instrumentos para a sua monitorização e avaliação, cuja metodologia é descrita no capítulo seguinte. Todas as metas são estabelecidas para o ano de 2030, e têm como ano de base 2020 ou o ano anterior mais próximo para o qual existam dados disponíveis.

Tabela 2
Metas da ENM 2021-2030
 organizadas por objetivo estratégico

Objetivo Estratégico	Metas para 2030
 OE1 Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Proteger e Restaurar os Ecossistemas	<p>Assegurar que 100% do espaço marítimo sob soberania e/ou jurisdição nacional seja avaliado em Bom Estado Ambiental</p> <hr/> <p>Classificar 30% das áreas marinhas nacionais até 2030, aprovando os respetivos planos de gestão e conservação, e assegurar que um terço destas áreas é estritamente protegido</p> <hr/> <p>Garantir que 100% das embalagens de plástico colocadas no mercado nacional são reutilizáveis ou recicláveis</p>

Objetivo Estratégico	Metas para 2030
 OE2 Fomentar o Emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	Garantir que 100% dos portos comerciais, de pesca e marinas apresentem sistemas de gestão ambiental (das águas, águas residuais, resíduos e energia)
	Aumentar em 30% o emprego na economia azul nacional até 2030
	Garantir uma remuneração média na economia do mar 8% acima da média nacional
	Aumentar o valor acrescentado bruto (VAB) da economia do mar em 30% até 2030
	Aumentar o contributo da economia do mar para 7% do VAB da economia nacional
 OE3 Descarbonizar a Economia e Promover as Energias Renováveis e Autonomia Energética	Atingir, pelo menos, 370 MW de capacidade instalada para geração de energia a partir de fontes renováveis oceânicas
	Assegurar uma redução de 17% nas emissões de gases com efeito de estufa das atividades da economia do mar, face a 2005, em linha com o compromisso de Portugal no quadro do Regulamento Partilha de Esforços para 2030, para os setores não abrangidos pelo Comércio Europeu de Licenças de Emissão
 OE4 Apostar na Garantia da Sustentabilidade e na Segurança Alimentar	Aumentar a produção aquícola nacional para 25 mil toneladas por ano
	Aumentar para 7% o contributo das exportações dos produtos do mar para as exportações totais nacionais
	Manter 100% das unidades populacionais de gestão pesqueira (<i>stocks</i>) dentro dos limites biológicos sustentáveis de acordo com os parâmetros resultantes da avaliação científica (p.ex. pelo ICES), adequando os níveis de esforço de pesca a esses limites
 OE5 Facilitar o Acesso à Água Potável	Duplicar o número de unidades de dessalinização para o fornecimento de água a nível nacional

Objetivo Estratégico	Metas para 2030
 OE6 Promover a Saúde e o Bem-Estar	Aumentar o número de projetos de turismo de saúde e bem-estar associado às propriedades terapêuticas do mar
	Duplicar o número de participantes em atividades desportivas náuticas
 OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação Azul	Duplicar o número de <i>startups</i> na economia azul bem como o número de projetos inovadores azuis financiados pelos programas operacionais
	Aumentar em 50% o número de mestres e doutores nas áreas científicas ligadas ao oceano
	Aumentar em 60% o número de infraestruturas ligadas ao mar no Roteiro Nacional de Infraestruturas de Investigação de Interesse Estratégico (RNIE)
	Aumentar em 30% o número de dias de mar dos navios oceânicos de investigação
 OE8 Incrementar a Educação, a Formação, a Cultura e a Literacia do Oceano	Duplicar o número de pedidos de direitos de propriedade industrial (patentes, marcas e <i>design</i>), com origem nacional em tecnologias oceânicas e relacionadas (tecnologia, industrial, capacitação)
	Aumentar o financiamento europeu relativo a formação profissional na economia do mar, promovendo a participação de raparigas e de mulheres
	Duplicar o número de trabalhadores nas atividades ligadas ao mar com ensino pós-secundário obtido através de qualificações de nível 5 do QNQ no âmbito do Sistema Nacional de Qualificações (SNQ), desenvolvidas por entidades formadoras no âmbito do SNQ, bem como cursos do Ensino Superior de nível 6, 7 e 8 do QNQ e, ainda, Cursos Técnicos Superiores Profissionais (CTeSP), também desenvolvidos em instituições de nível superior mas, atualmente, sem atribuição de grau ou nível de qualificação

Objetivo Estratégico Metas para 2030

Duplicar o número de jovens e adultos formados com qualificações de dupla certificação nos setores e atividades relacionados com a economia do mar

Assegurar que 20% dos Clubes Ciência Viva na Escola integra nos seus planos de atividade a exploração da temática mar

Assegurar o aumento de 10% no número de Centros de Formação Desportiva do Desporto Escolar (Atividades Náuticas) e no número de Grupos-Equipa do Desporto Escolar nas modalidades náuticas (Canoagem, *Surfing*, Vela e Remo)

Aumentar o financiamento da inventariação, monitorização e recuperação do património costeiro integrado em paisagens culturais

Aumentar 20% o número de imóveis de Património Cultural Náutico e Subaquático classificados


OE9 Incentivar a Reindustrialização e a Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano

Aumentar 20% o valor da produção industrial dos setores emergentes da economia do mar

Aumentar em 20% os apoios financeiros à inovação, transferência de tecnologia e diversificação de modelos de produção dos setores tradicionais da economia do mar


OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governação

Assegurar a adoção, pelas Nações Unidas, do acordo global para a conservação e uso sustentável da biodiversidade marinha em áreas para além da jurisdição nacional

Concluir o processo de extensão da plataforma continental portuguesa

Operacionalizar plenamente o ordenamento e gestão do espaço marítimo nacional





7. MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO

A ENM 2021-2030, e o respetivo plano de ação, são objeto de monitorização e avaliação para garantir a sua implementação de forma eficaz e eficiente e verificar que são alcançadas as metas propostas. A sua monitorização e avaliação servem de apoio à decisão e exigem a coordenação entre os agentes públicos e privados envolvidos no modelo de governação da ENM 2021-2030. Este processo de avaliação garante também a disponibilização de informação de base para a sua revisão, incluindo no que se refere à alocação de meios e estabelecimento de parcerias estratégicas. Esta abordagem decorre da experiência acumulada no procedimento de acompanhamento e avaliação das estratégias anteriores.

A monitorização e avaliação da ENM 2021-2030 são instrumentos de transparência e prestação de contas à sociedade, num quadro que se quer moderno, flexível e colaborativo, baseado em sistemas de dados abertos e reutilização de dados públicos, no âmbito do preconizado pela Estratégia para a Inovação e Modernização do Estado e da Administração Pública 2020-2023. Na era da digitalização, a partilha de dados, a interoperabilidade de sistemas e os serviços *web* são já hoje uma realidade, devendo a monitorização da ENM 2021-2030 acompanhar as tendências a este nível.

Sendo a ENM 2021-2030 o principal instrumento de política marítima integrada nacional, a sua monitorização deve permitir sobretudo leituras integradas, rompendo com lógicas setoriais e de contexto apenas nacional.

Sendo a ENM 2021-2030 o principal instrumento de política marítima integrada nacional, a sua monitorização deve permitir sobretudo leituras integradas, rompendo com lógicas setoriais e de contexto apenas nacional. Assim, deve garantir o acompanhamento de impactos ou efeitos cumulativos, de leituras que cruzem diferentes dimensões, e desagregações territoriais devidamente compatibilizadas, sendo de realçar a divisão em NUT I e NUT II e por municípios. Esta última, é particularmente relevante no quadro do processo de descentralização em curso, que estabelece a transferência de competências para as

autarquias locais, no que releva para esta Estratégia, quanto a áreas portuário-marítimas e praias. A articulação dos diferentes agentes para garantia de uma resposta coordenada e atempada a nível internacional e a integração com as comunidades de dados e monitorização na área do mar deve ser central na monitorização da ENM 2021-2030.

A monitorização da ENM 2021-2030 deve garantir não só a informação de suporte à CIAM mas contribuir também para o aumento da literacia e comunicação estratégica na área do mar, no que se refere à sociedade em geral. Deve, igualmente, garantir a informação coordenada e compatibilizada necessária a outros processos, designadamente contributos de Portugal para a implementação da Diretiva-Quadro “Estratégia Marinha” (DQEM), para a Agência Europeia do Ambiente e Convenção OSPAR, para o Processo Regular das Nações Unidas, na componente socioeconómica da utilização das águas marinhas, para a Comissão Europeia no que se refere ao contributo de Portugal para o “Crescimento Azul”, e para a OCDE. Deverá, ainda, garantir a informação necessária à avaliação do estado de implementação do ordenamento do espaço marítimo nacional e à monitorização de impacto e resultados, na área do mar, do Portugal 2020 e do Portugal 2030. A monitorização do Objetivo 14 da Agenda 2030 em Portugal e da Convenção da UNESCO de 2001 sobre a Proteção do Património Cultural Subaquático devem, igualmente, ser tidas em consideração.

A monitorização assenta no projeto SEAMInd – Indicadores e Monitorização Económica, Social e Ambiental, o qual consta de uma rede colaborativa, coordenada pela DGPM, com o objetivo de identificar um conjunto restrito de indicadores relevantes para aferir os resultados da política do mar. Estes indicadores permitirão aferir se os resultados alcançados estão alinhados com os objetivos e metas estabelecidos na ENM 2021-2030.

A rede colaborativa do SEAMInd integra as entidades públicas (incluindo municípios) que disponibilizam, ou podem vir a disponibilizar, indicadores relacionados com os assuntos do mar (lado da oferta), e deverá ser estabelecida mediante protocolo de colaboração institucional entre estas entidades e a DGPM. O SEAMInd tem um âmbito nacional e as regiões autónomas fazem parte da sua rede colaborativa (oferta e procura), articulando-se a DGPM com as entidades regionais responsáveis pelos assuntos do mar.

Os objetivos estratégicos, considerados neste contexto como de longo prazo, são aferidos por indicadores de impacto. Cada meta indicada é aferida, pelo menos, por um indicador de ordem económica, social ou ambiental. A este nível são considerados, a título de exemplo, indicadores como o valor acrescentado bruto da economia do mar, a percentagem de área marinha avaliada em Bom Estado Ambiental, o número de dias de mar de navios oceânicos de investigação e o número de participantes em atividades desportivas náuticas. Os objetivos das áreas de intervenção, considerados de médio prazo, são aferidos por indicadores de resultado. Os indicadores a serem adotados devem considerar a harmonização com outros sistemas de indicadores definidos para acompanhamento de outras políticas relevantes na articulação com esta estratégia. O plano de ação, integrando projetos, ações, programas e estratégias setoriais, é monitorizado através da identificação de ações emblemáticas e/ou estruturantes, de indicadores de resultados, produtos relevantes e indicadores financeiros, bem como do respetivo estado de implementação. Os projetos de natureza privada incluídos no plano de ação, de forma individualizada, por serem projetos identificados como estruturantes em face dos objetivos da ENM 2021-2030 e/ou por carecerem na sua implementação de uma ação articulada de múltiplas entidades públicas, serão monitorizados tendo ainda em atenção o estado da interação com as entidades públicas. No modelo de governação do Portugal 2020 e do futuro Portugal 2030, a DGPM, enquanto entidade responsável por garantir a monitorização da ENM 2021-2030, assegura a monitorização da implementação dos fundos europeus de gestão partilhada para o conjunto de projetos na área do mar, em articulação com os Programas Operacionais. A listagem de indicadores deve ser estável, mas objeto de aperfeiçoamento, sendo disponibilizada anualmente no sítio eletrónico da DGPM, com as atualizações que forem sendo desenvolvidas e acordadas na rede colaborativa do SEAMInd, que é entendida como um mecanismo de articulação funcional no contexto da ENM 2021-2030.

A análise de longo prazo, de natureza estrutural, deve ser efetuada com base nas Contas Nacionais, designadamente na Conta Satélite do Mar, produzida pelo INE, a divulgar com periodicidade mínima de três anos. O INE e a DGPM garantem a articulação e os trabalhos necessários para a continuação e melhoria da Conta Satélite do Mar e avaliarão a viabilidade de robustecer a análise da economia do mar, no quadro das Contas Nacionais. Neste quadro, deve ponderar-se o desenvolvimento de Contas Experimentais do Ambiente e dos Serviços dos Ecossistemas (marinhos), contando para este efeito com a rede colaborativa do SEAMInd.

A monitorização assentará, preferencialmente, em microdados já recolhidos pela administração pública ao nível de dados estatísticos, administrativos ou científicos, sendo de salientar a importância da estreita colaboração com o INE e com a DGRM. Deve-se garantir a interoperabilidade com sistemas já existentes, nomeadamente com o SNIMAR, a Janela Única Logística e outros que sejam identificados como relevantes. No que se refere a dados ambientais, a monitorização deve garantir a coordenação com o IPMA, I.P. e o Instituto Hidrográfico (IH), enquanto Laboratórios de Estado, e com entidades com dados equivalentes nas regiões autónomas e com a Autoridade Marítima Nacional (AMN) no âmbito da poluição do meio marinho.

A DGPM deve garantir a disponibilização na sua página eletrónica de uma matriz que identifique a articulação entre a monitorização da ENM 2021-2030, da utilização das águas marinhas, ao nível da DQEM, e do estado de implementação do ordenamento do espaço marítimo, com os agrupamentos da Conta Satélite do Mar e os domínios de monitorização do SEAMInd, em articulação com a DGRM. A monitorização inclui a elaboração e publicação pela DGPM de um relatório anual com a caracterização do estado de implementação da ENM 2021-2030, baseada nas metas e indicadores e na implementação do respetivo plano de ação.





8. MODELO DE GOVERNAÇÃO, COORDENAÇÃO E MOBILIZAÇÃO DE RECURSOS

O oceano tem uma dimensão global e os desafios que enfrenta não têm fronteiras, apelando a uma forte articulação internacional, nacional, regional e local. A economia do mar afigura-se promissora, mas devemos garantir um crescimento sustentável que considere o valor do capital natural e dos serviços dos ecossistemas marinhos e a salvaguarda do património cultural. O sistema mar-atmosfera e a sua monitorização, bem como a articulação entre o ordenamento do espaço marítimo e a gestão da zona costeira, são matérias cruciais para a governação do mar.

No plano internacional, a articulação ao nível das Nações Unidas com uma presença portuguesa forte e coordenada nos diversos fóruns é determinante, sendo centrais os processos decorrentes da CNUDM, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, juntamente com a Década das Nações Unidas para a Recuperação dos Ecossistemas, a Década das Nações Unidas das Ciências do Oceano para o Desenvolvimento Sustentável 2021-2030 e o Processo Regular de Avaliação Global do Estado do Ambiente Marinho, incluindo aspetos socioeconómicos. A este título, será assegurada a participação ativa nos principais órgãos das Convenções e organismos de que Portugal é parte, nomeadamente, nos processos associados às Nações Unidas na área do Mar, Organização Marítima Internacional, Comissão de Limites da Plataforma Continental, Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos, Comissão Oceanográfica Intergovernamental da UNESCO.

A cooperação ao nível da CPLP nos assuntos do mar é parte integrante da estratégia portuguesa de cooperação. É fundamental também garantir a articulação ao nível da Convenção OSPAR tendo em vista assegurar, designadamente, a cooperação regional prevista na Diretiva-Quadro “Estratégia Marinha”, enquanto pilar ambiental da Política Marítima Integrada da UE (PMI), e assegurar sinergias com as Diretivas Aves e Habitats e com a Diretiva-Quadro da Água, designadamente no cumprimento dos objetivos da Estratégia de Biodiversidade da União Europeia para 2030. A participação ativa, estratégica e mobilizadora de Portugal ao nível da PMI é determinante, quer para a afirmação de uma Europa mais marítima, quer

para a continuação da mobilização nacional para o mar, de forma participada, focada e articulada entre agentes públicos e privados. A UE tem ainda apostado na cooperação em I&I transatlântica, primeiro com a Declaração de Galway, assinada com o Canadá e os Estados Unidos da América, e com a Declaração de Belém, assinada com o Brasil e a África do Sul, devendo Portugal continuar a ter um papel ativo neste âmbito.

As regiões autónomas dos Açores e Madeira, com as suas competências próprias e partilhadas, têm um papel determinante no modelo de governação da ENM 2021-2030, havendo ainda a considerar a articulação com a dimensão marítima da estratégia da UE para as regiões ultraperiféricas.

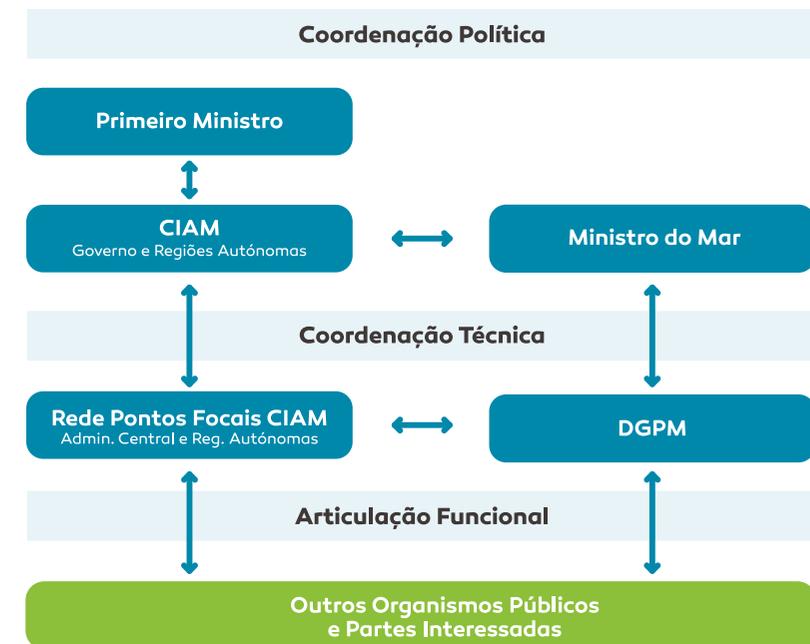
No plano nacional, é fundamental garantir que a territorialização da política do mar se efetue de forma articulada com as regiões autónomas, e em alinhamento com a ENM 2021-2030 e com os instrumentos de ordenamento do espaço marítimo e do ordenamento do território. Esta estratégia deve garantir a coordenação e articulação horizontal, ou intersetorial, e a coordenação vertical, nomeadamente os mecanismos de territorialização da política do mar e a sua articulação no plano internacional. A consulta, acompanhamento e participação dos agentes interessados nos assuntos do mar é assegurada garantindo uma governação *top-down* e *bottom-up* funcional e complementar, e uma cooperação estreita num modelo flexível, dinâmico e operacional.

O modelo de governação da ENM 2021-2030 inclui uma coordenação política e uma coordenação técnica. A coordenação política é assegurada pela CIAM, que é a estrutura de reflexão, coordenação e decisão estratégica sobre o mar, presidida pelo Primeiro Ministro. A CIAM é apoiada por uma rede de pontos focais, designados pelos membros do Governo e dos Governos Regionais que a constituem. A coordenação técnica é responsabilidade da DGPM, que assegura o apoio logístico, administrativo e técnico necessário ao bom funcionamento da CIAM, competindo-lhe, nomeadamente, secretariar as reuniões da CIAM e coordenar a já referida rede de pontos focais.

A DGPM assegura uma articulação funcional entre agentes privados e públicos, que apoia a implementação, monitorização, avaliação e revisão da ENM 2021-2030. Esta articulação deve criar um ambiente colaborativo e transparente na implementação da ENM 2021-2030, uma articulação horizontal e vertical, incluindo a dimensão internacional. Estes mecanismos de articulação podem ser instituídos

mediante protocolos de cooperação entre entidades públicas e privadas, a título permanente ou temporário para ações específicas. A territorialização da ENM 2021-2030, através das estratégias de especialização inteligente de âmbito nacional e regional, deverá ser garantida através de uma dedicada articulação funcional.

Figura 1
Modelo de governação da ENM 2021-2030

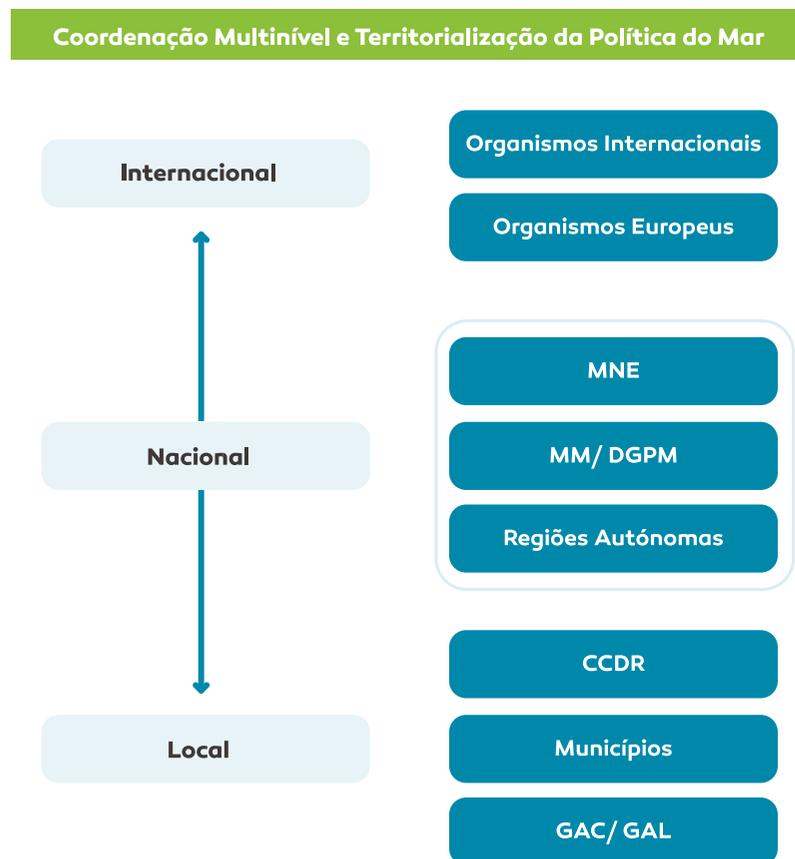


O instrumento de investimento territorial integrado relativo ao mar (ITI Mar), instituído no âmbito dos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento (FEEI) e do modelo de governação do Portugal 2020, com exceção do Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural, contribuiu para a operacionalização da Estratégia Nacional para o Mar 2013-2020 (ENM 2013-2020) no contexto do Portugal 2020.

O quadro estratégico sub-regional de aplicação da ENM 2013-2020, no âmbito dos FEEI, foi assegurado pela implementação da componente mar das estratégias integradas de desenvolvimento territorial, estabelecidas ao nível das Comunidades Intermunicipais (CIM) e das Áreas Metropolitanas (AM). As CIM e as AM que consideraram significativa

a componente mar nas respetivas estratégias integradas de desenvolvimento territorial, puderam solicitar o reconhecimento desta componente no contexto e para os efeitos da ENM 2013-2020. Este reconhecimento foi assegurado mediante a celebração de protocolos de colaboração entre a DGPM, as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) e as CIM (ou as AM), com vista a articular a implementação a nível sub-regional, nomeadamente ao nível da Nomenclatura de Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUT III), das políticas para o mar.

Figura 2
Acompanhamento da ENM 2021-2030



O ITI Mar, no contexto do futuro quadro financeiro plurianual, contribuirá para a operacionalização da ENM 2021-2030, incluindo no respetivo quadro de referência as áreas de intervenção de âmbito prioritariamente nacional ou regional.

Para assegurar o sucesso na implementação da ENM 2021-2030 será necessário mobilizar meios financeiros, humanos, físicos, infraestruturas e de informação, matéria central na coordenação ao nível da CIAM, apoiada pela articulação funcional entre agentes privados e públicos.

A implementação da ENM 2021-2030 utilizará os recursos financeiros disponíveis e o seu sucesso dependerá, em grande medida, do trabalho realizado pela Comissão de Implementação do ITI Mar, prevista no Portugal 2020, complementada por trabalho equivalente e de articulação funcional da ENM 2021-2030, designadamente na articulação ao nível das estratégias de especialização inteligente e dos financiadores na área do mar, e da futura articulação ao nível do Portugal 2030. Ficam, desta forma, asseguradas as condições para uma articulação eficaz e eficiente na aplicação dos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento, em gestão partilhada, dos fundos nacionais, como o Fundo Azul e o Fundo Ambiental, do Mecanismo Financeiro do Espaço Económico Europeu (EEA *Grants*) e de outros investidores públicos e privados em Portugal com interesses na área do mar. Complementarmente aos fundos em gestão partilhada, nos quais se incluem também os programas de cooperação territorial ao nível do INTERREG, essenciais ao aprofundamento das redes de cooperação na Europa e, em especial, no Atlântico, há a considerar os programas de gestão centralizada da Comissão Europeia: os programas *Horizon Europe*, *InvestEU*, *COSME*, *Connecting Europe Facility*, *Erasmus+* e *LIFE*.

Tendo em vista a promoção da ação externa da ENM 2021-2030 e do contributo para a implementação da Agenda 2030 noutras geografias, é determinante considerar as parcerias em projetos suportados por mecanismos de financiamento da cooperação externa da UE e, também, os bancos de desenvolvimento dos quais Portugal é parte.



9. 30 MEDIDAS EMBLEMÁTICAS PARA O MAR ATÉ 2030

O plano de ação da Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030 (ENM 2021-2030) pretende ser, simultaneamente, um roteiro para a implementação da mesma e dos seus objetivos estratégicos e metas, assim como uma base para a sua monitorização e avaliação.

No que respeita à implementação da ENM 2021-2030, o plano de ação contém um conjunto de medidas distribuídas pelas várias áreas de intervenção prioritárias. Na tabela 1, foram destacadas 30 medidas consideradas emblemáticas devido à sua abrangência e elevado potencial multiplicador de efeitos. Na tabela 2, apresenta-se uma tabela matricial na qual se esquematiza a estrutura do plano de ação, indicando-se as medidas emblemáticas que se integram em cada área de intervenção prioritária (descritas em linhas) e o subconjunto de medidas emblemáticas de todas as áreas prioritárias que contribuem para o cumprimento de cada objetivo estratégico (descritos em colunas).

Uma vez aprovado, o plano de ação será analisado pela Comissão Interministerial dos Assuntos do Mar (CIAM), definindo-se para cada medida os prazos de implementação e a entidade responsável pela sua coordenação.

As medidas elencadas neste plano de ação agrupam-se em macrocategorias, tais como, medidas de cariz financeiro e de incentivos fiscais, de simplificação e modernização administrativa, de estímulo à literacia e qualificação de recursos humanos, de desenvolvimento e implementação de infraestruturas, de geração de conhecimento, dados e informação, de implementação, de segurança ou ainda de estímulo à inovação e desenvolvimento tecnológico. Esta categorização é importante para o processo de acompanhamento deste plano de ação ao nível da CIAM, com vista a assegurar a implementação da ENM 2021-2030 e sua monitorização, apoiada na articulação funcional entre agentes privados e públicos.

O plano de ação deve ser revisto periodicamente, designadamente no início de cada legislatura, por forma a incorporar, entre outras, as medidas relevantes do respetivo Programa do Governo.

No âmbito das suas competências, e se entenderem oportuno, os órgãos de governo próprio das Regiões Autónomas podem aprovar planos de ação regionais, com medidas e projetos que contribuam para os objetivos estratégicos da ENM 2021-2030.

Tabela 1 - 30 Medidas Emblemáticas para o Mar até 2030

Objetivo Estratégico	Nº da medida	Descrição da medida
 OE 1	1	Implementar um programa nacional para o mapeamento dos <i>habitats</i> , dos ecossistemas e dos serviços dos ecossistemas marinhos e costeiros, incluindo a avaliação da sua condição e a aplicação de medidas prioritárias de restauro
 OE 1	4	Classificar e gerir eficazmente, pelo menos, 30 % das águas marinhas sob jurisdição nacional de acordo com as metas europeias e internacionais, incluindo 10 % da área marítima sob proteção estrita, e implementar a Rede Nacional de Áreas Marinhas Protegidas (RNAMP)
 OE 2	26	Operacionalizar o <i>Campus</i> do mar com todas as infraestruturas e redes aplicáveis, incluindo a criação do <i>Hub</i> Azul, onde se concentra informação relativa aos biobancos e coleções marinhas nacionais
 OE 2	36	Elaboração do plano estratégico para a infraestrutura marítimo-portuária de combustíveis alternativos renováveis e sustentáveis
 OE 2	44	Criar incentivos para a dinamização do emprego azul altamente qualificado (<i>Voucher</i> Emprego Azul)
 OE 3	67	Fomentar o financiamento de projetos de empreendedorismo e inovação na economia azul que promovam a descarbonização, a sustentabilidade, a circularidade, a eficiência e com impacto positivo sobre a biodiversidade
 OE 3	72	Descarbonizar e promover a transição, eficiência e autonomia energética nos setores da economia do mar, o desenvolvimento de tecnologias e a produção de energias renováveis oceânicas
 OE 4	74	Implementar roteiros nacionais para a aquicultura <i>offshore</i> e de recirculação, estimulando atividades de investigação, desenvolvimento e inovação (I&DI) orientadas para oferta de soluções tecnológicas inovadoras para o desenvolvimento de sistemas de aquicultura <i>offshore</i> e de recirculação
 OE 4	76	Fomentar a valorização do pescado pela aposta continuada na inovação, na melhoria das condições de trabalho a bordo, na segurança, na eficiência energética, no acondicionamento e na rastreabilidade molecular da origem do pescado

Objetivo Estratégico	Nº da medida	Descrição da medida
 OE 4	77	Reconverter a pesca nacional até 2030 num dos setores mais sustentáveis e de baixo impacto a nível mundial, estimulando a afetação de subsídios à promoção da pesca sustentável e eliminando os subsídios prejudiciais à conservação do ambiente marinho
 OE 4	81	Privilegiar o desenvolvimento da aquicultura sustentável e circular, quer em mar aberto, quer em águas de transição e interiores, e estimular a produção multitrófica e em circuito fechado
 OE 5	87	Fomentar o desenvolvimento das tecnologias de dessalinização através da implementação de um roteiro nacional para a dessalinização 2030, que será sujeito a Avaliação Ambiental Estratégica, por forma a aferir os impactes no ambiente decorrentes da sua implementação
 OE 5	88	Desenvolver modelos de quantificação e projeção a 10 anos do deficit de oferta versus procura de água em zonas costeiras, ao longo do ano e por tipo de uso (consumo humano, turismo, indústria, agricultura, rega) que tenha em conta a valorização de outras origens de água, nomeadamente a reutilização de água residual tratada e a promoção da política de eficiência hídrica nos vários setores económicos
 OE 6	90	Banir até 2021 determinados plásticos de uso único para os quais existem alternativas mais sustentáveis e promover a redução do uso de plásticos, bem como a sua reutilização e reciclagem
 OE 6	91	Desenvolver e validar ferramentas que permitam a monitorização de poluentes emergentes e de toxinas em produtos de origem marinha destinados ao consumo humano ou à produção de ingredientes para rações animais
 OE 6	92	Desenvolver um programa inovador sobre Turismo e Saúde com três áreas de atuação: conhecimento, inovação e comunidade
 OE 7	96	Implementar um programa nacional para a observação, mapeamento de alta resolução e o conhecimento do mar profundo na Zona Económica Exclusiva (ZEE) e plataforma continental estendida

Objetivo Estratégico	Nº da medida	Descrição da medida
 OE 7	98	Promover um programa de financiamento de I&DI multidisciplinar para as ciências do mar, entre o Sistema Científico e Tecnológico Nacional e a indústria, para o desenvolvimento de produtos e serviços inovadores na economia azul
 OE 7	105	Desenvolver tecnologias e promover estudos para a avaliação do impacto ambiental, social e económico de atividades extrativas no mar profundo
 OE 8	112	Construir uma estratégia integrada de desenvolvimento da literacia do oceano inclusiva e holística incluindo a educação e formação, cultura, ciência e ambiente
 OE 8	118	Identificar as áreas estratégicas e atualizar o Catálogo Nacional de Qualificações, através do Conselho Setorial para a Qualificação específico para o mar
 OE 8	123	Promover a cultura e história marítima nacional através do apoio direto a diferentes iniciativas e formas de arte contemporânea e tradicional associadas ao oceano, em Portugal e nas escolas portuguesas no estrangeiro
 OE 8	127	Promover a inventariação, o conhecimento científico e a classificação do património cultural náutico e subaquático (com recurso aos sistemas e tecnologias robóticas), considerando-o na gestão do litoral e nos instrumentos de decisão política, nomeadamente no Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo
 OE 9	140	Criar uma base de dados e informação oceanográfica nacional de acesso aberto, que também inclua os dados obtidos por navios de investigação estrangeiros em águas de jurisdição nacional
 OE 9	144	Promover a digitalização da fileira do pescado, pesca e aquicultura 4.0, no sentido do aumento de eficiência produtiva e de sustentabilidade
 OE 9	152	Criar um programa de reindustrialização na economia azul, com prioridade para a bioeconomia, tecnologias limpas, engenharia natural, robótica e sensores e toda a digitalização do setor económico do oceano

Objetivo Estratégico	Nº da medida	Descrição da medida
 OE 10	163	Garantir a implementação da ENM 2021-2030 através dos recursos financeiros disponíveis e da Comissão de Implementação do Investimento Territorial Integrado do Mar (ITIMAR), prevista no Portugal 2020, e da futura articulação ao nível do Portugal 2030, assim como a respetiva monitorização via Plataforma SEAMInd
 OE 10	165	Operacionalizar o Observatório do Atlântico em coordenação com o Centro Internacional de Investigação do Atlântico (AIR Centre), incluindo as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira
 OE 10	170	Desenvolver uma estratégia nacional de segurança marítima, alinhada com a Estratégia de Segurança Marítima da União Europeia (UE)
 OE 10	172	Desenvolver um programa de construção de meios navais e aéreos, tripulados e não-tripulados, para vigilância, inspeção e controlo da zona oceânica e costeira

Legenda

- OE1** - Combater as alterações climáticas e a poluição e proteger e restaurar os ecossistemas
- OE2** - Fomentar o emprego e a economia azul circular e sustentável
- OE3** - Descarbonizar a economia e promover as energias renováveis e autonomia energética
- OE4** - Apostar na garantia da sustentabilidade e na segurança alimentar
- OE5** - Facilitar o acesso à água potável
- OE6** - Promover a saúde e o bem-estar
- OE7** - Estimular o conhecimento científico, desenvolvimento tecnológico e inovação azul
- OE8** - Incrementar a educação, a formação, a cultura e a literacia do oceano
- OE9** - Incentivar a reindustrialização e a capacidade produtiva e digitalizar o oceano
- OE10** - Garantir a segurança, soberania, cooperação e governação

Tabela 2 - Matriz de Medidas Emblemáticas por Objetivo Estratégico e Área de Intervenção

	AIP1	AIP2	AIP3
 OE 1	1, 26, 36, 67, 72, 77, 90, 105, 165		1, 4, 26, 67, 77, 90, 165
 OE 2	1, 26, 36, 44, 67, 72, 74, 76, 77, 81, 90, 96, 98, 105, 140, 144, 152, 163, 172	44, 118, 163	1, 4, 26, 44, 67, 77, 81, 87, 90, 96, 98, 140, 163, 172
 OE 3	26, 36, 67, 72, 76, 90, 96, 98, 105, 140, 152		26, 67, 90, 96, 98, 140
 OE 4	26, 72, 74, 76, 77, 81, 90, 91, 98, 140, 144, 152, 172		4, 26, 77, 81, 87, 90, 98, 140, 172
 OE 5	26, 72, 88, 98, 152		26, 98
 OE 6	26, 76, 81, 90, 91, 98, 152		4, 26, 81, 90, 98
 OE 7	1, 26, 36, 67, 72, 74, 76, 81, 88, 90, 91, 96, 98, 105, 127, 140, 144, 152, 163, 165, 172	127, 163	1, 26, 67, 81, 90, 96, 98, 127, 140, 163, 165, 172
 OE 8	26, 112, 127	112, 118, 123, 127	26, 112, 127
 OE 9	1, 26, 36, 72, 74, 81, 90, 98, 105, 140, 144, 152, 172		1, 26, 81, 90, 98, 140, 172
 OE 10	1, 96, 140, 163, 165, 172	163	1, 4, 87, 96, 140, 163, 165, 170, 172

	AIP4	AIP5	AIP6
 OE 1	1, 4, 26, 67, 72, 77, 90, 105	1, 4, 26, 67, 72, 77, 105	1, 26, 36, 67, 72, 77, 105
 OE 2	1, 4, 26, 44, 67, 72, 74, 76, 77, 81, 87, 90, 92, 96, 98, 105, 140, 144, 152, 163	1, 4, 26, 44, 67, 72, 74, 76, 77, 81, 87, 96, 98, 105, 140, 144, 152, 163, 172	1, 26, 36, 44, 67, 72, 74, 76, 77, 81, 96, 98, 105, 140, 144, 152, 163, 172
 OE 3	26, 67, 72, 76, 90, 96, 98, 105, 140, 152	26, 67, 72, 76, 96, 98, 105, 140, 152	26, 36, 67, 72, 76, 96, 98, 105, 140, 152
 OE 4	4, 26, 72, 74, 76, 77, 81, 87, 90, 98, 140, 144, 152	4, 26, 72, 74, 76, 77, 81, 87, 91, 98, 140, 144, 152, 172	26, 72, 74, 76, 77, 81, 98, 140, 144, 152, 172
 OE 5	26, 72, 98, 152	26, 72, 98, 152	26, 72, 98, 152
 OE 6	4, 26, 76, 81, 90, 92, 98, 152	4, 26, 76, 81, 91, 98, 152	26, 76, 81, 98, 152
 OE 7	1, 26, 67, 72, 74, 76, 81, 90, 96, 98, 105, 140, 144, 152, 163	1, 26, 67, 72, 74, 76, 81, 91, 96, 98, 105, 140, 144, 152, 163, 172	1, 26, 36, 67, 72, 74, 76, 81, 96, 98, 105, 127, 140, 144, 152, 163, 172
 OE 8	26	26	26, 127
 OE 9	1, 26, 72, 74, 81, 90, 98, 105, 140, 144, 152	1, 26, 72, 74, 81, 98, 105, 140, 144, 152, 172	1, 26, 36, 72, 74, 81, 98, 105, 140, 144, 152, 172
 OE 10	1, 4, 87, 96, 140, 163	1, 4, 87, 96, 140, 163, 172	1, 96, 140, 163, 172

	AIP7	AIP8	AIP9
 OE 1	26, 36, 67, 72, 105	4, 26, 67, 72	26, 36, 67, 72
 OE 2	26, 36, 44, 67, 72, 96, 98, 105, 140, 152, 163	4, 26, 44, 67, 72, 92, 98, 163	26, 36, 44, 67, 72, 74, 96, 98, 152, 163
 OE 3	26, 36, 67, 72, 96, 98, 105, 140, 152	26, 67, 72, 98	26, 36, 67, 72, 96, 98, 152
 OE 4	26, 72, 98, 140, 152	4, 26, 72, 98	26, 72, 74, 98, 152
 OE 5	26, 72, 98, 152	26, 72, 98	26, 72, 98, 152
 OE 6	26, 98, 152	4, 26, 92, 98	26, 98, 152
 OE 7	26, 36, 67, 72, 96, 98, 105, 140, 152, 163	26, 67, 72, 98, 127, 163	26, 36, 67, 72, 74, 96, 98, 152, 163
 OE 8	26	26, 123, 127	26
 OE 9	26, 36, 72, 98, 105, 140, 152	26, 72, 98	26, 36, 72, 74, 98, 152
 OE 10	96, 140, 163	4, 163	96, 163, 170

	AIP10	AIP11	AIP12
 OE 1	26, 36, 67, 72, 77, 105	1, 4, 26, 36, 72	1, 26, 36, 67, 72, 105
 OE 2	26, 36, 44, 67, 72, 74, 76, 77, 81, 98, 105, 152, 163, 172	1, 4, 26, 36, 44, 72, 140, 163	1, 26, 36, 44, 67, 72, 92, 96, 98, 105, 140, 152, 163
 OE 3	26, 36, 67, 72, 76, 98, 105, 152	26, 36, 72, 140	26, 36, 67, 72, 96, 98, 105, 140, 152
 OE 4	26, 72, 74, 76, 77, 81, 98, 152, 172	4, 26, 72, 140	26, 72, 98, 140, 152
 OE 5	26, 72, 98, 152	26, 72	26, 72, 98, 152
 OE 6	26, 76, 81, 98, 152	4, 26	26, 92, 98, 152
 OE 7	26, 36, 67, 72, 74, 76, 81, 98, 105, 152, 163, 172	1, 26, 36, 72, 127, 140, 163	1, 26, 36, 67, 72, 96, 98, 105, 140, 152, 163
 OE 8	26	26, 127	26
 OE 9	26, 36, 72, 74, 81, 98, 105, 152, 172	1, 26, 36, 72, 140	1, 26, 36, 72, 98, 105, 140, 152
 OE 10	163, 172	1, 4, 140, 163	1, 96, 140, 163

AIP13	
 OE 1	
 OE 2	87, 172
 OE 3	
 OE 4	87, 172
 OE 5	
 OE 6	
 OE 7	172
 OE 8	
 OE 9	172
 OE 10	87, 170, 172

Legenda

OE1 - Combater as alterações climáticas e a poluição e proteger e restaurar os ecossistemas

OE2 - Fomentar o emprego e a economia azul circular e sustentável

OE3 - Descarbonizar a economia e promover as energias renováveis e autonomia energética

OE4 - Apostar na garantia da sustentabilidade e na segurança alimentar

OE5 - Facilitar o acesso à água potável

OE6 - Promover a saúde e o bem-estar

OE7 - Estimular o conhecimento científico, desenvolvimento tecnológico e inovação azul

OE8 - Incrementar a educação, a formação, a cultura e a literacia do oceano

OE9 - Incentivar a reindustrialização e a capacidade produtiva e digitalizar o oceano

OE10 - Garantir a segurança, soberania, cooperação e governação

AIP1 - Ciência e Inovação

AIP2 - Educação, Formação, Cultura e Literacia do Oceano

AIP3 - Biodiversidade e Áreas Marinhas Protegidas

AIP4 - Bioeconomia e Biotecnologia Azul

AIP5 - Pescas, Aquicultura, Transformação e Comercialização

AIP6 - Robótica e Tecnologias Digitais

AIP7 - Energias Renováveis Oceânicas

AIP8 - Turismo, Náutica de Recreio e Desporto

AIP9 - Portos, Transportes Marítimos, Logística e Comunicações

AIP10 - Estaleiros, Construção e Reparação Naval

AIP11 - Gestão do Litoral, Obras e Infraestruturas

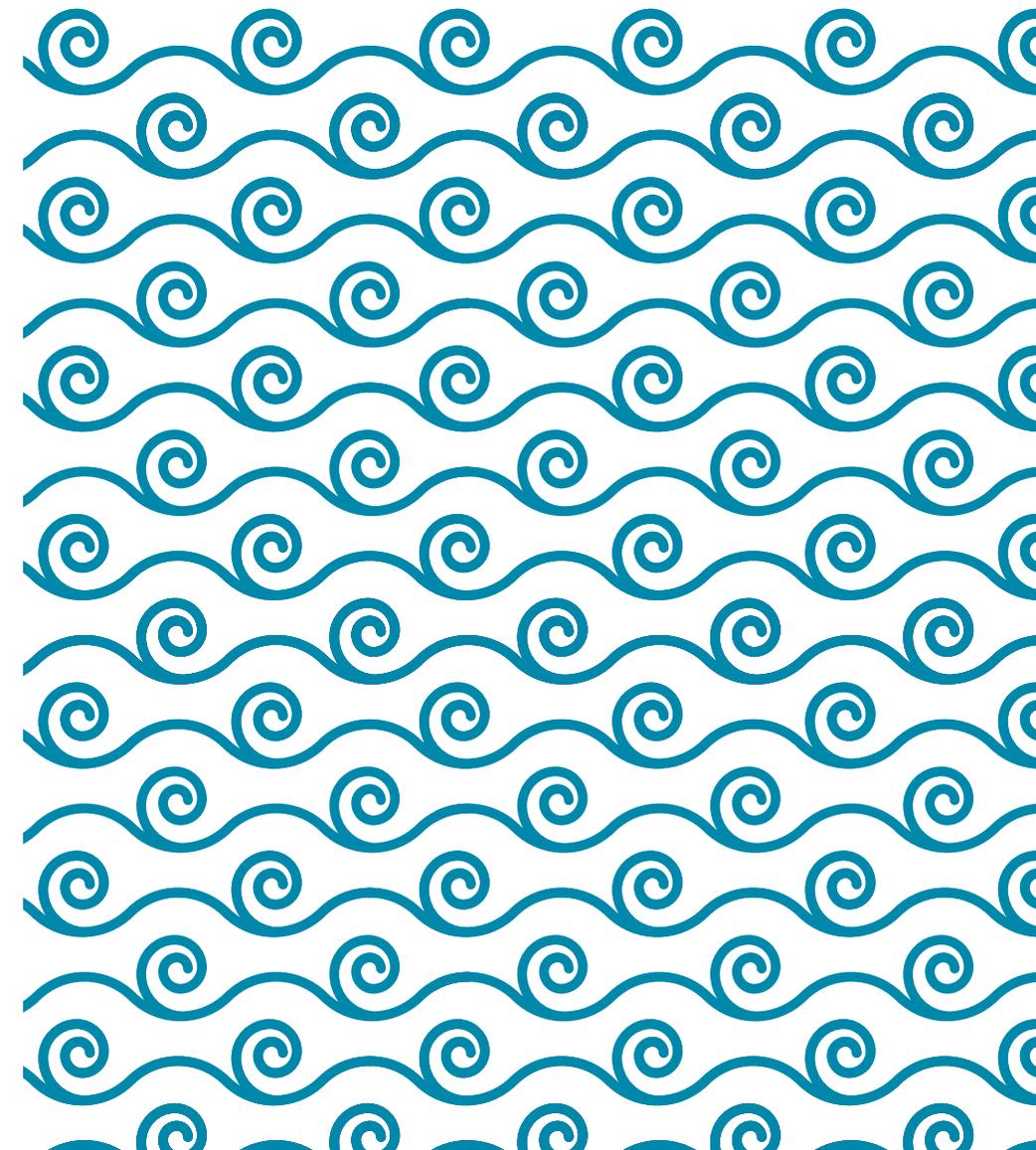
AIP12 - Recursos Não-Vivos

AIP13 - Segurança, Defesa e Vigilância Marítima



Anexo I – Infografia Geral da Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030

Anexo II – Infografias dos 10 Objetivos Estratégicos para a Década





10 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA A DÉCADA

- ▼ OE1 Combater Alterações Climáticas e Poluição, Restaurar Ecossistemas
- ▶ OE2 Emprego e Economia Azul Circular e Sustentável
- ▲ OE3 Descarbonização, Energias Renováveis e Autonomia Energética
- ▼ OE4 Sustentabilidade e Segurança Alimentar
- ▶ OE5 Acesso à Água Potável
- ▲ OE6 Saúde e Bem-estar
- ▼ OE7 Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação Azul
- ▶ OE8 Educação, Formação, Cultura e Literacia do Oceano
- ▲ OE9 Reindustrialização, Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano
- ▼ OE10 Segurança, Soberania, Cooperação e Governação

13 ÁREAS DE INTERVENÇÃO PRIORITÁRIAS

- AI1 Ciência e Inovação
- AI2 Educação, Formação, Cultura e Literacia do Oceano
- AI3 Biodiversidade e Áreas Marinhas Protegidas
- AI4 Bioeconomia e Biotecnologia Azul
- AI5 Pescas, Aquicultura, Transformação e Comercialização
- AI6 Robótica e Tecnologias Digitais
- AI7 Energias Renováveis Oceânicas
- AI8 Turismo, Náutica de Recreio e Desporto
- AI9 Portos, Transportes Marítimos, Logística e Comunicações
- AI10 Estaleiros, Construção e Reparação Naval
- AI11 Gestão do Litoral, Obras e Infraestruturas
- AI12 Recursos Não-Vivos
- AI13 Segurança, Defesa e Vigilância Marítima



VISÃO

Promover um Oceano saudável para potenciar o desenvolvimento azul sustentável, o bem estar dos portugueses e afirmar Portugal como líder na governação do Oceano, apoiada no conhecimento científico.



OBJETIVO ESTRATÉGICO 1 Combater Alterações Climáticas e Poluição, Restaurar Ecossistemas

Portugal deve encarar as alterações climáticas, a proteção ambiental e a conservação da biodiversidade como desafios determinantes para o futuro. Este reconhecimento passa por uma aposta na ciência e em soluções tecnológicas que permitam prevenir impactos nos ecossistemas e desenvolver soluções regenerativas.

Metas

-  Assegurar que 100% do espaço marítimo sob soberania e/ou jurisdição nacional seja avaliado em Bom Estado Ambiental.
-  Classificar 30% das áreas marinhas nacionais até 2030, aprovando respetivos planos de gestão e conservação, e assegurar que um terço destas áreas é estritamente protegido.
-  Garantir que 100% das embalagens de plástico colocadas no mercado nacional são reutilizáveis ou recicláveis.

AlteraçõesClimáticas #AMP #Biodiversidade #Conservação
#EcossistemasMarinhos #PoluiçãoCosteira #PoluiçãoMarinha
#ProteçãoAmbiental #Restauração #Tecnologia



OBJETIVO ESTRATÉGICO 2 Emprego e Economia Azul Circular e Sustentável

O desenvolvimento de uma Economia Azul circular, inclusiva, equitativa e sustentável é um dos grandes objetivos da década. Uma economia capaz de manter e criar emprego e onde princípios de redução, substituição, reutilização, reciclagem e reaproveitamento de recursos primários são o novo normal.

Metas

-  Garantir que 100% dos portos comerciais, de pesca e marinas apresentem sistemas de gestão ambiental (das águas, águas residuais, resíduos e energia).
-  Aumentar em 30% o emprego na economia azul nacional até 2030.
-  Garantir uma remuneração média na economia do mar 8% acima da média nacional.
-  Aumentar o valor acrescentado bruto da economia do mar em 30% até 2030.
-  Aumentar o contributo da economia do mar para 7% do valor acrescentado bruto da economia nacional.
-  Duplicar o número de instrumentos de financiamento dedicado a projetos de economia azul (por exemplo, financiamento sustentável, crowdfunding, capital de risco).

Bioeconomia #Biotecnologia #CrescimentoAzul #EconomiaAzul #EconomiaCircular
#EmpregoAzul #GreenShipping #Inclusividade #Equidade #Sustentabilidade
#SustentabilidadeSocial



OBJETIVO ESTRATÉGICO 3 Descarbonização, Energias Renováveis e Autonomia Energética

A neutralidade carbónica é um dos grandes desafios do país para os próximos anos. Com a aposta em energias renováveis oceânicas, o favorecimento do carbono azul, e o incentivo a processos de menor pegada carbónica, o Mar pode assumir um contributo decisivo para este desígnio.

Metas

-  Atingir, pelo menos, 370 MW de capacidade instalada para geração de energia a partir de fontes renováveis oceânicas.
-  Assegurar uma redução de 17% nas emissões de gases com efeito de estufa das atividades da economia do mar, face a 2005, em linha com o compromisso de Portugal no quadro do Regulamento Partilha de Esforços para 2030, para os setores não abrangidos pelo Comércio Europeu de Licenças de Emissão.

#Agenda2030 #AutonomiaEnergética #TransiçãoEnergética #CarbonoAzul
#Descarbonização #EficiênciaEnergética #GreenShipping #NeutralidadeCarbónica
#Sustentabilidade #EnergiasRenováveisOceânicas



OBJETIVO ESTRATÉGICO 4 Sustentabilidade e Segurança Alimentar

A alimentação sustentável e sustentada parte da exploração sustentável dos recursos marinhos vivos, do desenvolvimento da aquicultura e do desperdício zero na transformação. Importa monitorizar poluentes, combater a substituição fraudulenta de espécies e procurar uma maior autonomia no abastecimento da cadeia alimentar.

Metas

-  Aumentar a produção aquícola nacional para 25 mil toneladas por ano.
-  Aumentar para 7% o contributo das exportações dos produtos do mar para as exportações totais nacionais.
-  Manter 100% dos stocks dentro dos limites biológicos sustentáveis de acordo com os parâmetros resultantes da avaliação científica, adequando os níveis de esforço de pesca.

#Alimentação #Aquicultura #Biotecnologia #DesperdícioZero #SegurançaAlimentar
#PescaSustentável #RastreabilidadeMolecular #Sustentabilidade
#IndústriaTransformadora #ValorizaçãodoPescado



OBJETIVO ESTRATÉGICO 5 Acesso à Água Potável

O consumo crescente de água em diferentes usos coloca uma grande pressão sobre os recursos hídricos globais. Em Portugal, com cenários de seca prolongada, esta pressão pode agravar-se e torna-se essencial procurar fontes alternativas de água e promover a sua utilização eficiente.

Metas



Duplicar o número de unidades de dessalinização para o fornecimento de água a nível nacional.

#Agenda2030 #ÁguaPotável #AlteraçõesClimáticas #Dessalinização
#DesenvolvimentoSustentável #ODS6 #OrdenamentoZonaCosteira
#PlanoNacionaldaÁgua #Saneamento #UsoEficientedaÁgua



OBJETIVO ESTRATÉGICO 6 Saúde e Bem-Estar

Desde os ecossistemas marinhos que dão oxigénio e sequestram dióxido de carbono, passando pela alimentação e oportunidades recreativas, até às substâncias bioativas de organismos marinhos com aplicação na farmacêutica e não só, o Oceano está intimamente ligado à saúde humana.

Metas



Aumentar o número de projetos de turismo de saúde e bem-estar associado às propriedades terapêuticas do mar.



Duplicar o número de participantes em atividades desportivas náuticas.

#AlimentaçãoSaudável #BemEstar #BiotecnologiaAzul #DesportoNáutico
#Farmacêutica #QualidadeVida #SaúdeHumana #SaúdeOceano
#TurismoCosteiro #TurismoSaúde



OBJETIVO ESTRATÉGICO 7 Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação Azul

A produção de conhecimento científico como suporte às políticas públicas do Mar deve ser uma prioridade. Importa reter e atrair talento e investimento para Portugal e potenciar a nossa ciência a nível internacional, promovendo ambientes colaborativos e com potencial de inovação.

Metas

-  Duplicar o número de startups na economia azul bem como o número de projetos inovadores azuis financiados pelos programas operacionais.
-  Aumentar em 50% o número de mestres e doutores nas áreas científicas ligadas ao oceano.
-  Aumentar em 60% o número de infraestruturas ligadas ao mar no Roteiro Nacional de Infraestruturas de Investigação de Interesse Estratégico.
-  Aumentar em 30% o número de dias de mar dos navios oceânicos de investigação.
-  Duplicar o número de pedidos de direitos de propriedade industrial (patentes, marcas e design), com origem nacional em tecnologias oceânicas e relacionadas.

#Capacitação #CiênciaCidadã #CiênciasdoMar #InovaçãoAzul
#CooperaçãoInternacional #Indústria #ObservaçãodoOceano
#PlataformaContinental #RecursosMarinhos #TecnologiaOceânica



OBJETIVO ESTRATÉGICO 8 Educação, Formação, Cultura e Literacia do Oceano

A próxima década deve contribuir para Portugal reforçar a sua aposta em Literacia do Oceano e aperfeiçoar a sua oferta educativa e formativa para todas as áreas ligadas ao mar. Deve estimular-se o empreendedorismo, inovação, especialização, mobilidade profissional e novas competências.

Metas

-  Aumentar o financiamento europeu relativo a formação profissional na economia do mar, promovendo a participação de raparigas e de mulheres.
-  Duplicar o número de trabalhadores nas atividades ligadas ao mar com ensino pós-secundário obtido através de qualificações de nível 5 do Quadro Nacional de Qualificações, bem como de cursos do Ensino Superior de nível 6, 7 e 8 e, ainda, de Cursos Técnicos Superiores Profissionais.
-  Assegurar que 20% dos Clubes Ciência Viva na Escola integra nos seus planos de atividade a exploração da temática mar.
-  Duplicar o número de jovens e adultos formados com qualificações de dupla certificação nos setores e atividades relacionados com a economia do mar.
-  Assegurar o aumento de 10% no número de Centros de Formação Desportiva do Desporto Escolar (Atividades Náuticas) e no número de Grupos-Equipa do Desporto Escolar nas modalidades náuticas (Canoagem, Surfing, Vela e Remo).
-  Aumentar o financiamento da inventariação, monitorização e recuperação do património costeiro integrado em paisagens culturais.
-  Aumentar 20% o número de imóveis de Património Cultural Náutico e Subaquático classificados.

#Cultura #DesportoNáutico #Educação #Empreendedorismo #Formação
#LiteraciadoOceano #NovasProfissões #PatrimónioSubaquático
#ProfissõesdoMar #Qualificação



OBJETIVO ESTRATÉGICO 9 Reindustrialização, Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano

Tanto em setores tradicionais como emergentes, a economia do mar deve assumir um papel decisivo na reindustrialização do país, baseando-se numa lógica moderna que seja inclusiva, integradora de I&D, eficiente, respeitadora de critérios ambientais e assente numa economia circular.

Metas



Aumentar 20% o valor da produção industrial dos setores emergentes da economia do mar.



Aumentar em 20% os apoios financeiros à inovação, transferência de tecnologia e diversificação de modelos de produção dos setores tradicionais da economia do mar.

#CapacidadeProdutiva #Clusterização #Digitalização EconomiaCircular
#EconomiadoMar #EficiênciaProdutiva #EraDigital #I&D #Indústria
#Reindustrialização



OBJETIVO ESTRATÉGICO 10 Segurança, Soberania, Cooperação e Governação

Pela sua dimensão atlântica e europeia, Portugal deve promover a implementação de uma Política Marítima Integrada em todas as vertentes, consolidando a cooperação internacional, garantindo soberania na sua área marítima, e segurança em áreas de interesse nacional e internacional.

Metas



Assegurar a adoção, pelas Nações Unidas, do acordo global para a conservação e uso sustentável da biodiversidade marinha em áreas para além da jurisdição nacional.



Concluir o processo de extensão da plataforma continental portuguesa.



Operacionalizar plenamente o ordenamento e gestão do espaço marítimo nacional.

#Atlântico #Cooperação #ExtensãodaPlataformaContinental #Governação
#Monitorização #ObservatóriodoAtlântico #OrdenamentodoEspaçoMarítimo
#PolíticaMarítimaIntegrada #SegurançaMarítima #Soberania



REPÚBLICA
PORTUGUESA

MAR

ESTRATÉGIA
NACIONAL PARA O
MAR
2021-2030