



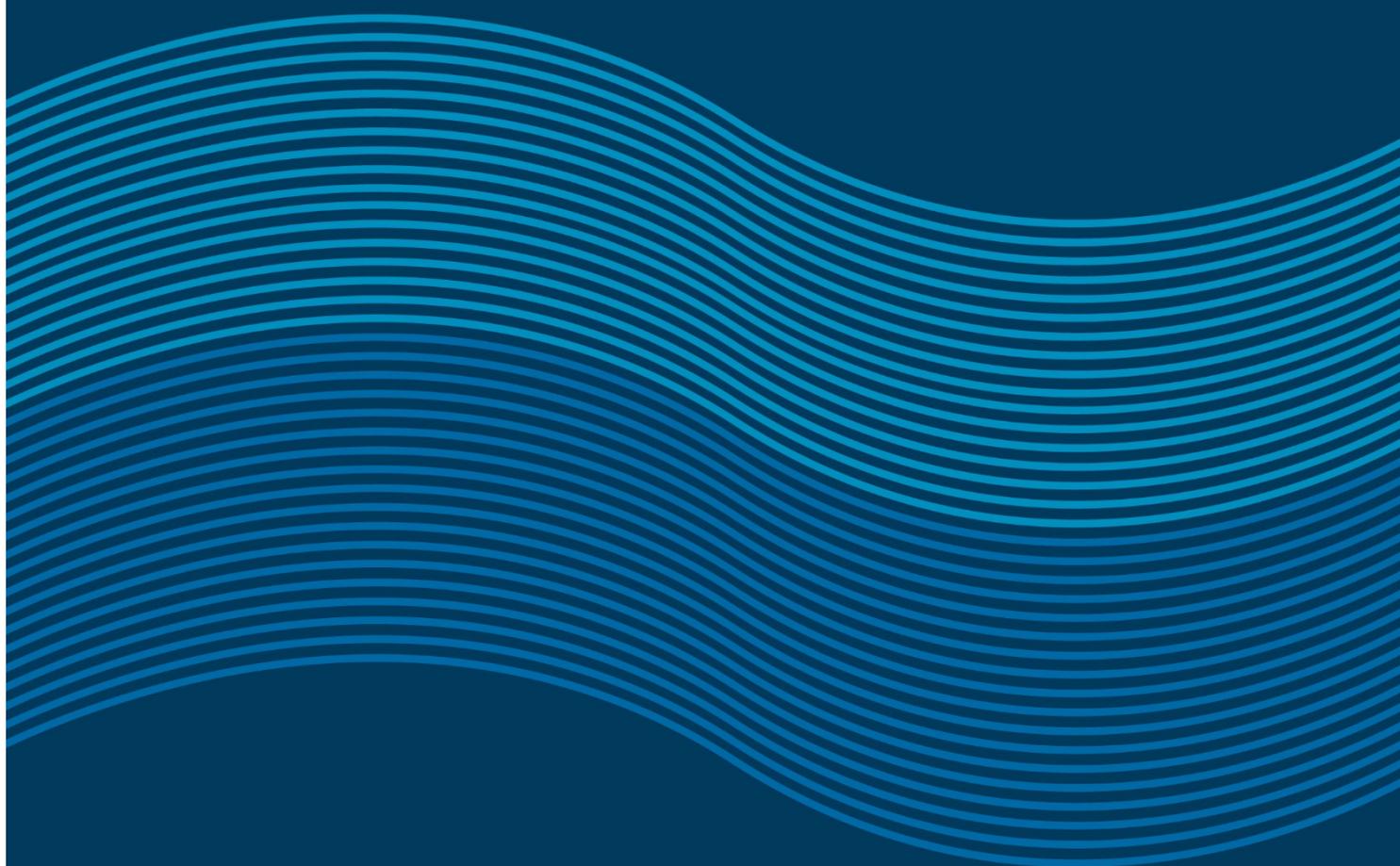
REPÚBLICA
PORTUGUESA

MAR

ENM2030

ESTRATÉGIA NACIONAL PARA O MAR 2021-2030

CONSULTA PÚBLICA



ÍNDICE

PARTE I

1. INTRODUÇÃO	1
2. VISÃO	4
3. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA A DÉCADA	4
OE1. Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Restaurar os Ecossistemas	6
OE2. Fomentar o Emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	7
OE3. Descarbonizar a Economia e Promover as Energias Renováveis e Autonomia Energética	8
OE4. Apostar na Garantia da Sustentabilidade e Segurança alimentar	9
OE5. Facilitar o Acesso a Água Potável	10
OE6. Promover a Saúde e Bem Estar	10
OE7. Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	11
OE8. Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	12
OE9. Incentivar a Reindustrialização e Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano	14
OE10. Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governação	15
4. ÁREAS DE INTERVENÇÃO PRIORITÁRIAS	16
AI1. Ciência e Inovação	17
AI2. Educação, Formação, Cultura e Literacia do Oceano	18
AI3. Biodiversidade e Áreas Marinhas Protegidas	19
AI4. Bioeconomia e Biotecnologia Azul	20
AI5. Pescas, Aquicultura, Transformação e Comercialização	22
AI6. Robótica e Tecnologias Digitais	24
AI7. Energias Renováveis Oceânicas	25
AI8. Turismo, Náutica de Recreio e Desporto	27
AI9. Portos, Transportes Marítimos e Logística	28
AI10. Estaleiros, Construção e Reparação Naval	30
AI11. Gestão do Litoral, Obras e Infraestruturas	31
AI12. Recursos não-vivos	32
AI13. Segurança, Defesa e Vigilância Marítima	34
5. METAS E IMPLEMENTAÇÃO	37
6. MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO	39
7. MODELO DE GOVERNAÇÃO, COORDENAÇÃO E MOBILIZAÇÃO DE RECURSOS	41

PARTE II

Plano de Ação	46
---------------	----

ESTRATÉGIA NACIONAL PARA O MAR 2021 -2030

PARTE I

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. 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 extensão da plataforma continental para além das 200 milhas náuticas, cujo processo de delimitação está a decorrer junto das Nações Unidas, e que poderá vir a resultar numa área de 4.100.000 km² alargando assim para além da ZEE direitos de soberania 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 também 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 para o “*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, em boa hora, se fundiriam no Fórum Oceano. Ou ainda a iniciativa da PwC, do seu Barómetro da Economia do Mar e dos prémios *Excellens Mare*. Pura perseverança baseada em compreensão visionária à frente do tempo, ou bolha poética? Durante esta viagem através do novo século XXI temos de reconhecer que progredimos, mas ficámos 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 protege e à impregnação e reconhecimento 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 teimosas como Portugal, mas sem um *avif* financeiro que lhe desse consistência. Contudo, durante os últimos cinco anos, muitas coisas mudaram a nível internacional. Embora tardiamente, o Processo Regular de Avaliação Global do Estado do Ambiente Marinho, incluindo aspetos socioeconómicos, conclui e lança o seu primeiro ciclo de avaliação em 2015, seguido por uma segunda avaliação iniciada em 2017 que deve ser apresentada brevemente, e pela terceira que deverá ser lançada durante a 75ª sessão da Assembleia Geral das Nações Unidas, devendo incidir no período 2021-2025. 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, também designados como 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. 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*". 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 de COVID19. Em 2019, a OCDE lançou a iniciativa "*Sustainable Ocean for All*", tendo publicado o seu primeiro relatório em 2020. A agenda internacional do oceano ganhou um novo poder e uma nova dimensão nos últimos cinco anos.

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 as finanças são centrais no desenvolvimento da economia azul.

Por último, uma das cinco missões do programa Horizonte Europa, o programa de investigação e inovação da União Europeia 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.

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 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 Estratégia Nacional para o Mar 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.

Também nestes últimos anos, em boa hora, foi criada a primeira fundação privada nacional dedicada ao oceano, a “Fundação Oceano Azul”, que está a renovar a capacidade de influência nacional através de *clusters* de fundações internacionais. Por fim, temos a Visão Estratégica para o Plano de Recuperação Económica de Portugal 2020-2030, 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» 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. Segundo estimativas da Comissão Europeia, em 2018, o valor acrescentado bruto (VAB) em economia azul representou 3,2% do VAB da economia nacional. O emprego gerado representou 5,5% do emprego nacional. Estes valores estão entre os mais altos nos Estados-Membros da UE.

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. 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.

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, 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. VISÃO

O Mar é uma das marcas identitárias de Portugal mais perenes e inspiradoras. Um oceano saudável é a 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, a acidificação do oceano e o aumento de zonas desoxigenadas, Portugal é chamado a ter um papel ativo na procura de soluções globais. Para exercer este papel, deve liderar pelo exemplo. O conhecimento científico deve ser a base do processo de decisão, identificando as formas de protegermos espécies e ecossistemas vulneráveis, de salvaguardar o património cultural e funcionando como motor da inovação, fundamental para o crescimento 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.

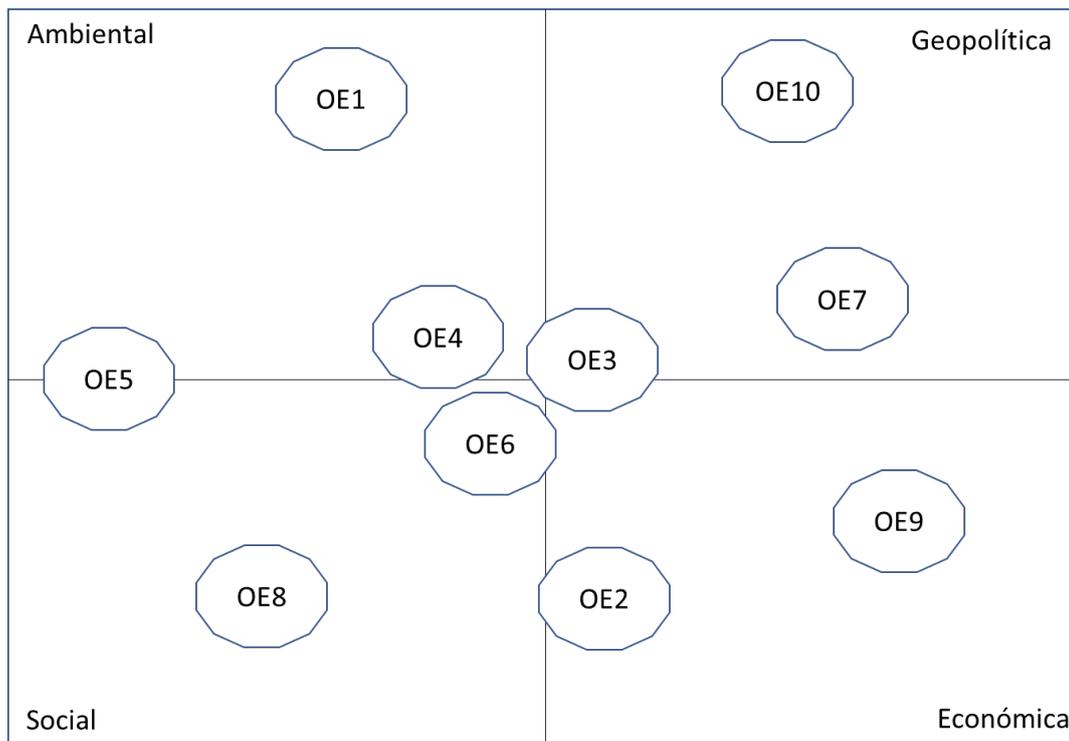
3. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA A DÉCADA

Portugal e o mundo enfrentam hoje e nos próximos dez anos grandes desafios globais. As alterações climáticas, a sobreexploração 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 através de uma análise de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (análise SWOT - 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 - Análise SWOT com objetivos estratégicos da ENM 2021-2030.

		<u>Potencialidades</u>	<u>Vulnerabilidades</u>
		<ul style="list-style-type: none"> - Extensão e diversidade do mar português - Bom estado ambiental - Conhecimento científico e tecnológico especializados - Língua portuguesa e diáspora - Portos e infraestruturas - Recursos naturais e energias renováveis - Capacidade de atrair talento estrangeiro - Estratégia Nacional para o Mar - Importância do património cultural no mar português 	<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
<u>Oportunidades</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Posição geoestratégica na UE e Atlântico - Financiamento internacional disponível - Extensão da plataforma continental - Exportação de energia de fontes renováveis e novos combustíveis marítimos - 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 	<p>OE2 - Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável</p> <p>OE3 - Descarbonizar e promover as energias renováveis e autonomia energética</p>	<p>OE7 - Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul</p> <p>OE9 - Incentivar a Reindustrialização e Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano</p>
<u>Ameaças</u>	<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 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 	<p>OE4 - Apostar na Garantia da Sustentabilidade e Segurança Alimentar</p> <p>OE6 - Promover a Saúde e Bem-estar</p>	<p>OE1 - Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Restaurar os Ecossistemas</p> <p>OE5 - Facilitar o Acesso à Água potável</p> <p>OE8 - Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano</p> <p>OE10 - Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governação</p>

Figura 1 - Enquadramento dos objetivos estratégicos da ENM 2021-2030 nas dimensões ambiental, geopolítica, social e económica da política marítima.



OE1 - Combater as Alterações Climáticas e a Poluição 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 de conhecimento científico, mas principalmente no desenvolvimento de soluções tecnológicas nos diversos setores da economia que permitam reduzir os efeitos destas ameaças ambientais, bem como de capacidades acrescidas 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 degradados, fixar carbono e reconvertê-lo para a cadeia alimentar e reforçar a proteção costeira. Igualmente, devemos incentivar soluções tecnológicas de combate à poluição, seja por plásticos, hidrocarbonetos ou outras substâncias perigosas.

Contudo, em primeiro lugar, é fundamental identificarmos os ecossistemas, habitats e espécies marinhas que estão mais ameaçados e desenvolvermos investigação aplicada de suporte à recuperação dos ecossistemas degradados e dos seus serviços, a qual passará também pela classificação de áreas marinhas e costeiras para a sua proteção.

A atribuição do lugar cimeiro a estes desafios na ENM 2021-2030 significa que os mesmos assumem atualmente a máxima urgência atendendo ao risco de degradação dos ecossistemas e de colapso de espécies, agravado pelas alterações climáticas cujos efeitos se têm vindo a acentuar de forma evidente nos últimos anos. Considerando que o mar não tem fronteiras, 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 último Relatório da Economia Azul da UE, relativo a 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. Em Portugal, no mesmo ano, a economia do mar representava 3,2% do valor acrescentado bruto nacional e 5,5% do emprego, segundo o mesmo relatório.

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 harmonia 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.

Deve também ser inclusiva, capaz de criar emprego qualificado e diferenciador, de manter emprego no setor primário, nomeadamente na pesca, e assegurar a sustentabilidade cultural e social das comunidades litorais.

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 estabelece como metas de descarbonização uma redução de emissões superior a 85%, 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 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 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 (LNG, hidrogénio e combustíveis sintéticos). Os setores da náutica de recreio, 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 dióxido de carbono. No caso de Portugal, acresce a mais-valia estratégica de se aumentar a autonomia energética do país. Contudo, e tendo em conta a Diretiva Quadro “Estratégia Marinha”, é indispensável promover a avaliação dos impactos causados por estas atividades, e infraestruturas associadas, na fauna e flora marinhas, bem como no património cultural. 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 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 Segurança alimentar

A capacidade de nos alimentarmos de forma sustentável e sustentada, em alinhamento com a iniciativa europeia “Do Prado ao Prato” deve garantir uma exploração sustentável de recursos marinhos vivos, mas também desenvolver a capacidade produtiva sustentável da aquicultura, 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, 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, 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, impondo novos requisitos no quadro da segurança alimentar.

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, são bem conhecidos também os elevados valores de importação de pescado, e a grande dependência dos mercados externos sobre a nossa balança comercial dos produtos da pesca, motivo que justifica 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 pode ser potencialmente agravada perante cenários de alterações climáticas, onde as situações de seca prolongada poderão vir a intensificar-se. A frequência e a intensidade das secas e seus danos ambientais e económicos aumentaram drasticamente nos últimos anos.

Assim, afigura-se determinante no médio prazo procurar 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 marinhas renováveis. 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.

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 Bem Estar

A saúde do oceano está intimamente ligada à saúde humana 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 descuidadas 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. Os centros de investigação e universidades 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.

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 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 e acessibilidade, com aplicações digitais 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 com vista a valorizar o potencial científico-tecnológico internacional, incluindo simultaneamente os peritos nacionais.

Portugal é um país atraente para a realização de testes e ensaios de tecnologias oceânicas, 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 e novas plataformas de observação (autónoma e não autónoma), beneficiando de sinergias com os sistemas *offshore* de produção de energia e de aquicultura. No contexto da Estratégia para o Atlântico, o espaço sob jurisdição nacional exige um foco 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 é ainda 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 bem assim tendo acesso aos seus resultados de investigação, e dele gerando benefício efetivo, em prol do conhecimento científico nacional.

Por último, sublinha-se a relevância de aplicarmos estratégias de uso do oceano que promovam a recuperação de ambientes 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, Formação, Cultura e 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 conceção e desenho de qualificações deverá contemplar sempre os correspondentes referenciais de emprego, de competências e de formação, interligando escolas, centros de formação profissional, universidades e institutos, que preparam a força de trabalho, e empresas que desenvolvem a economia e 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.

A I&D faz parte deste triângulo, sendo uma base fundamental para desenvolver e patentear novas tecnologias e capacitar o desenvolvimento das várias atividades e, consequentemente do país, através da utilização sustentável deste imenso recurso que é o mar.

Nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (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 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 e a inovação nesta área aliada aos valores e tradições, bem como de se assumir o património cultural náutico e subaquático como parte da estratégia de promoção internacional do país, e como instrumento orientador da diplomacia nas relações bilaterais com outras nações marítimas.

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. 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. Para alcançar esta missão é imprescindível incluir educadores, investigadores, comunicadores, profissionais dos setores tradicionais do mar, empreendedores, juristas, políticos, artistas e jovens. Apenas assim será possível que a sociedade se aproprie de uma renovada cultura oceânica.

OE9 - Incentivar a Reindustrialização e 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.

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

Na União Europeia, 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.

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 o processo administrativo associado. A digitalização do oceano contribuirá para manter e atrair os cidadãos e o tecido produtivo para as atividades tradicionais e emergentes no meio marinho.

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 multissectoriais 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. A fronteira externa da União Europeia corresponde a 44.752 km, dos quais 32.719 km dizem respeito à fronteira marítima. Portugal, com 22 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 correlacionados.

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, as conclusões das reuniões dos Ministros dos Assuntos do Mar da CPLP e as medidas inscritas nos respetivos planos de ação. Deve ainda contribuir para a continuação da cooperação internacional na bacia atlântica sob o chapéu da Declaração de Belém, que promove a cooperação em investigação e inovação no oceano Atlântico, assinada em Lisboa em 2017

entre a União Europeia, 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 *fora* internacionais.

É possível também que, até 2030, Portugal conclua junto das Nações Unidas o processo de extensão da Plataforma Continental, essencial na garantia do Objetivo Estratégico 10.

Mas a ENM reforça ainda a dimensão de Portugal como estado de bandeira, estado portuário e estado costeiro no âmbito da Organização Marítima Internacional (IMO), 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.

No contexto da União Europeia, a ENM 2021-2030 sublinha o esforço do país no combate a atividades criminosas como a pirataria ou ameaças de natureza assimétrica. Os movimentos migratórios oriundos do norte de África devem também ser objeto de atenção redobrada, assegurando-se a devida articulação dos serviços competentes das áreas da defesa nacional e da administração interna, bem como do Alto Comissariado para as Migrações. Decorrente da adesão de Portugal ao Centro de Excelência Europeu para o Combate às Ameaças Híbridas (*Hybrid CoE*), sediado em Helsínquia, prevê-se um contributo nacional acrescido na promoção da resiliência face a ameaças híbridas, nomeadamente as relacionadas com a segurança marítima.

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.

4. ÁREAS DE INTERVENÇÃO PRIORITÁRIAS

Colocados que estão os principais objetivos estratégicos da década, é agora necessário identificar áreas de intervenção prioritária 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.

AI1 - Ciência e Inovação

A ciência e inovação surgem em primeiro lugar dentro das áreas de intervenção prioritária da ENM 2021-2030. 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 e inovação tecnológica daí derivada. Esta tarefa obriga 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 públicas e privadas, sem limitação às fronteiras nacionais.

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. Esta 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 renovável ou aquicultura *offshore*. É, também, crucial para Portugal participar em iniciativas internacionais na área da oceanografia e do clima, como o programa Argo, 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 à ciência 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.

AI2 - Educação, Formação, Cultura e Literacia do Oceano

Para se desenvolver uma cultura marítima e uma economia azul 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 1.º 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 Náuticos. 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.

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*, 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.

A visão adotada nesta década será mais inclusiva e holística, de acordo 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.

De salientar também a necessidade de integrar as diferentes iniciativas de cultura marítima, divulgação do património cultural costeiro, de cariz material e imaterial, desenvolvidas em Portugal de interesse para diferentes setores da sociedade. 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.

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.

AI3 - Biodiversidade e Áreas Marinhas Protegidas

O oceano em Portugal apresenta uma enorme biodiversidade expressa ao nível genético, das espécies e dos ecossistemas marinhos. De facto, os nossos fundos marinhos e

ecossistemas pelágicos, são constituídos por elementos com características fisiográficas e geomorfológicas únicas, e apresentam uma imensa riqueza geológica e biológica. Contudo, estes ecossistemas marinhos são crescentemente ameaçados por consequências das alterações climáticas como o aquecimento e acidificação do oceano, o aumento de zonas desoxigenadas e alterações na produtividade biológica e sua distribuição.

Portugal tem uma experiência consolidada na conservação da biodiversidade marinha e, em particular, na 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, 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, contribuindo para aumentar a eficácia destes instrumentos de proteção da biodiversidade.

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 de medidas de gestão e restauro da biodiversidade. Será igualmente necessário envolver as comunidades costeiras, os agentes económicos e a sociedade civil, através de mecanismos participativos e de co-responsabilização pela conservação dos recursos naturais e da biodiversidade.

A conservação da biodiversidade constitui uma das vertentes da política ambiental, mas constitui-se igualmente como uma questão de cariz económico, na medida em que a biodiversidade é alvo de atividades económicas relevantes, como a pesca, 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 que ser valorizados e contabilizados.

AI4 - 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, bem como 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 (equinodermes, por exemplo, como as estrelas do mar, os pepinos do mar e os ouriços do mar).

Apesar de no passado estes biorrecursos 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 são, por definição, inerentes à biotecnologia azul. As diversas aplicações desta tecnologia permitem desenvolver conceitos de valorização integral desses biorrecursos com base nas biorrefinarias, com desperdício zero, 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. 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 deve 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. O Protocolo de Nagoia e as regras sobre partilha de benefícios da biodiversidade devem ser transpostas e 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 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.

AI5 - 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 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 deve reger-se pelos princípios da Política Comum das Pescas da UE, nomeadamente no que respeita à sustentabilidade ambiental. 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 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 a mobilidade entre profissões do mar e sinergias com o sector turístico.

Deve ser ainda dada prioridade ao estudo do impacto das pescas 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. 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 preservação e monitorização da 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 da aquicultura sustentável, em áreas planeadas para o efeito no quadro do ordenamento do espaço marítimo, fomentando práticas amigas do ambiente e elevados padrões de qualidade ambiental, quer nas estruturas produtivas em mar aberto quer nas unidades de produção situadas em águas de transição.

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. 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 dos produtos processados, estando em boas condições para posicionar alguns produtos em segmentos especializados, criando valor acrescentado, apostando crescentemente na colocação dos produtos 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.

AI6 - 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 de renome, 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 para a construção naval, nos sistemas de inspeção de infraestruturas (energia renovável *offshore*, portos e outras infraestruturas subaquáticas, como cabos submarinos), na pesca e aquicultura do futuro e no conhecimento e exploração de recursos biológicos e não vivos, bem como na identificação e salvaguarda dos valores patrimoniais.

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 microplásticos) 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 articulados desenvolvimentos de sistemas especializados e sistemas de baixo custo e facilmente replicáveis, tendo em vista preencher lacunas de capacidades relativas às operações à superfície, na coluna de água e no mar profundo.

As características da área marítima nacional 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. 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 fronteiras 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.

AI7 - Energias Renováveis Oceânicas

Para cumprirmos os objetivos nacionais do Roteiro para a Neutralidade Carbónica 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, 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 60% em 2030 e de 90% em 2050 (face a 2005). As metas definidas para o setor eletroprodutor nacional no que concerne a energias renováveis oceânicas pretendem assegurar a sustentabilidade financeira da energia eólica *offshore* na década de 2030-2040 e de produzir 1 GW em 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 uma zona 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 energias 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.

Para esta década, Portugal dispõe 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. É essencial concertar posições no seio da I&DI, agregando massa crítica, entre empresas, universidades, centros de investigação, administração pública e setor financeiro e promovendo sinergias com os sistemas de monitorização ou vigilância marítima para otimização de novas tecnologias. 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 sectores 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, no quadro dos instrumentos de ordenamento do espaço marítimo, devem definir-se novas zonas piloto, com avaliações ambientais estratégicas realizadas, devidamente infraestruturadas e com condições de acesso célere, simples e de baixo custo.

AI8 - 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, a área do turismo, da náutica e desportos associados, cria pressões várias sobre os ecossistemas, habitats e espécies marinhas, bem como sobre o património náutico e subaquático, 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 pessoas, 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.

A prioridade neste setor concentra-se em dois eixos principais. O primeiro é a promoção de uma rede de infraestruturas diversificadas de apoio à náutica de recreio, incluindo as atividades marítimo-turísticas, designadamente através da qualificação de marinas, docas e estruturas de apoio, da valorização do património cultural costeiro e marítimo e do envolvimento e participação dos sectores do Estado relacionados com a segurança e defesa e das comunidades locais. O segundo é o desenvolvimento do quadro legislativo e 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 e equilibrada. É ainda um meio privilegiado para a consciencialização da sociedade relativamente à importância do meio marinho. O surf (e derivados, como *windsurf* e *kitesurf*) 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. A continuação do desenvolvimento do desporto escolar náutico será também fundamental para a prossecução deste objetivo, através do apoio aos centros de formação desportiva náuticos e aos clubes náuticos escolares. É ainda de salientar o papel do desporto escolar na iniciação de modalidades desportivas náuticas (canoagem, surf, *stand-up paddle*, 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 na inclusão de pessoas com deficiência (oferta ao nível de desporto adaptado) e na integração de crianças e jovens em situação de vulnerabilidade.

AI9 - Portos, Transportes Marítimos e Logística

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, e em articulação com 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.

Por outro lado, a operação portuária deverá cada vez mais acompanhar os melhores indicadores de produtividade, 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, a contínua aposta no estado-da-arte da automação, digitalização e simplificação de procedimentos é fundamental, a par de uma contínua adaptação na proteção do ambiente e na transição energética. Por esta razão, o Mar ocupa um lugar de destaque nos projetos do SIMPLEX, em matéria de simplificação, digitalização, mas também de dados abertos.

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 o terceiro registo da Europa. 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 Organização Marítima Internacional (IMO).

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 amigos do ambiente.

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, 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) à principal Rede Transeuropeia (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.

AI10 - 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 complexas, como navios de cruzeiro, balsas, megayates e dragas.

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 em Portugal, que assegura emprego e riqueza ao longo das diferentes indústrias que pertencem à respetiva cadeia de valor, devendo ser complementado pelo desenvolvimento de tecnologias como os sistemas para observação da

terra, para fiscalização, controle e comunicação. A aposta nesta área constitui 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.

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 conseqüente 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 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 Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050.

AI11 - 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 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, 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, o respetivo regime jurídico, e outros requisitos da economia do mar com o Programa Nacional da

Política de Ordenamento do Território (PNPOT).

Tendo presente os objetivos e o horizonte de vinte anos consagrados na Estratégia Nacional para a Gestão Integrada das Zonas Costeiras, a elaboração desse documento 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 dos novos Programas de Orla Costeira. Igualmente importantes são outras iniciativas de âmbito nacional, designadamente as decorrentes da Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas, 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 e do Sistema de Administração do Recurso Litoral (SIARL), entre outros.

O Plano de Ação Litoral XXI assume-se como o atual instrumento plurianual de referência e de atuação no âmbito da gestão integrada da zona costeira de Portugal Continental, refletindo opções estratégicas e políticas, identificando e priorizando o vasto conjunto de intervenções físicas a desenvolver pelas múltiplas entidades com atribuições e competências no litoral no período de vigência da Estratégia Nacional para a Gestão Integrada das Zonas Costeiras. Por outro lado, a Agência Portuguesa do Ambiente tem previsto no Plano de Ação de Proteção e Valorização do Litoral a realização de diversas intervenções ao longo da costa que têm sido efetuadas nos últimos anos, tais como substituição de acessos, melhoramentos nas estruturas de apoio e estabilização de arribas, por forma a melhorar a resiliência da enorme orla costeira nacional.

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 e a consequente 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 e 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.

AI12 - Recursos não-vivos

O conhecimento e aproveitamento dos recursos não-vivos do oceano tem um interesse estratégico que transcende o valor económico dos mesmos. Por um lado, estimula o desenvolvimento de tecnologias com amplas aplicações noutros setores da economia azul.

Por outro, disponibiliza recursos tão diversos como água potável, 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 dos objetivos estratégicos desta ENM 2021-2030. 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 da 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 minerais 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 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 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 com 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 União Europeia, 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 e emissão de ruído. Os impactos no caso de minas no oceano não se circunscrevem ao local da mineração 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 as plumas de sedimentos libertadas.

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 e serviços 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, muito 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. Trata-se de uma tecnologia que, além das membranas (habitualmente poliméricas para osmose inversa), usa equipamento eletromecânico (bombas de pressurização, de recirculação, de doseamento de reagentes, turbinas, e outros equipamentos) e eletrónico (automação e controlo remoto), e *software* de aquisição, processamento e armazenamento de dados.

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 renováveis. 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 temos em Portugal conhecimento, e capacidade científica e tecnológica para inovar, demonstrar e escalar novas soluções de tratamento com osmose inversa, ou outro tipo de membranas. Adicionalmente, temos conhecimento de operação 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.

AI13 - 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 Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (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 implementação de áreas marinhas protegidas, ao fomento da biotecnologia azul, à sustentabilidade das pescas e de outras atividades de exploração de recursos marinhos, 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, e que tenha, ainda, em consideração outros documentos estruturantes, como o Conceito Estratégico de Defesa Nacional, a Estratégia de Segurança Marítima da União Europeia 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 dos espaços

marítimos.

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 as 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) e do Centro de Operações Marítimas (COMAR).

A ENM 2021-2030 está alinhada com a Estratégia de Segurança Marítima da União Europeia e o seu Plano de Ação e com a Estratégia de Segurança Interna da União Europeia (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 uma soberania plena por parte dos Estados-costeiros nas suas áreas marítimas - 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 União Europeia, a CPLP, a União Africana, bem como a comunidade em geral.

5. METAS E IMPLEMENTAÇÃO

A ENM 2021-2030 preconiza uma visão de longo prazo que se consubstancia através de medidas objetivas em todas as áreas de intervenção prioritárias, agregadas num Plano de Ação, 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 2021 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 Restaurar os Ecossistemas	Assegurar que 100% do espaço marítimo sob soberania e/ou jurisdição nacional seja avaliado em Bom Estado Ambiental
	Classificar Áreas Marinhas Protegidas em 30% das águas marinhas nacionais
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	Garantir que todos os portos comerciais, de pesca e marinas apresentem sistemas de gestão ambiental (das águas, águas residuais, resíduos e energia)
	Assegurar o crescimento do emprego na economia azul nacional até 2030
	Garantir uma remuneração média na economia do mar 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 o crescimento do VAB da economia nacional
	Aumentar as exportações dos produtos do Mar até 2030
	Aumentar o contributo das exportações dos produtos do mar para o crescimento das exportações totais nacionais
	Aumentar a captação de investimento direto estrangeiro em Portugal para a economia do mar
	Melhorar o ambiente de negócios na economia do mar, diminuindo os custos de contexto das empresas
	Aumentar anualmente o número de candidaturas a medidas de apoio ao emprego para atividades relacionadas com a economia azul (através das medidas de apoio à contratação/estágios profissionais/prémios ao emprego/conversão, incluindo medidas de empreendedorismo e criação do próprio emprego
	Apoiar novas formas de financiamento alternativas (por exemplo, financiamento sustentável, <i>crowdfunding</i> , capital de risco) para projetos nas áreas da economia azul.
OE3 Descarbonizar a economia e promover as energias renováveis e autonomia energética	Assegurar a redução das emissões de CO ₂ por parte das atividades da economia do mar até 2030 em linha com o contributo de Portugal para as metas da UE em termos de redução de emissões de CO ₂ (17% face a 2005) visando os compromissos assumidos no âmbito do Acordo de Paris e do Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050
OE4 Apostar na Garantia da Sustentabilidade e Segurança Alimentar	Atingir níveis de rendimento máximo sustentável (<i>Maximum Sustainable Yield</i>) até 2030, adequando os níveis de esforço de pesca a essa meta
OE5 Facilitar o Acesso à Água potável	Aumentar o contributo das tecnologias de dessalinização para o fornecimento de água a nível nacional
OE6 Promover a Saúde e Bem-estar	Criar apoios para a diversificação e inovação no turismo de saúde ligado ao mar
	Aumentar o número de participantes em atividades desportivas náuticas (federadas e recreativas)
OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	Aumentar o número de <i>startups</i> na economia azul bem como o número de projetos inovadores azuis financiados pelos programas operacionais.
	Aumentar o número de mestres e doutores nas áreas científicas ligadas ao Oceano
	Aumentar o número de infraestruturas de ciência nacionais e europeias (em que Portugal participa) ligadas ao mar
	Aumentar o número de pedidos de direitos de propriedade industrial (patentes, marcas e design), com origem nacional em tecnologias oceânicas e relacionadas (tecnologia, industrial, capacitação)
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	Assegurar que 1,5% do financiamento comunitário relativo a formação profissional no âmbito do PT2030 seja destinado à formação de recursos humanos nas profissões da economia do mar
	Duplicar o número de trabalhadores com ensino pós-secundário nas atividades ligadas ao mar até 2030
	Aumentar o número de jovens e adultos 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, Surf, Stand Up Paddle, Vela e Remo)
	Aumentar o financiamento da inventariação e monitorização do património costeiro integrado em paisagens culturais
	Aumentar o número de imóveis de Património Cultural Náutico e Subaquático classificados
OE9 Incentivar a Reindustrialização e Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano	Aumentar a capacidade industrial e produtora dos setores emergentes da economia do mar
	Aumentar os apoios financeiros à inovação e diversificação de modelos de produção dos setores tradicionais da economia do mar
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governação	Concluir o processo de extensão da plataforma continental portuguesa
	Operacionalizar a gestão partilhada entre Estado e regiões autónomas no ordenamento espaço marítimo revendo o respetivo regime jurídico

6. 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 nosso principal instrumento de política marítima integrada, 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 Comissão Interministerial para os Assuntos do Mar (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 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 em Portugal 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 programa SEAMInd - Indicadores e Monitorização Económica, Social e Ambiental, o qual consta de uma rede colaborativa, coordenada pela Direção-Geral de Política do Mar (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. 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 análise de longo prazo, de natureza estrutural, deve ser efetuada com base nas Contas Nacionais, designadamente na Conta Satélite do Mar, produzida pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), a divulgar com periodicidade mínima de três em três anos, tendo presente a necessidade de se garantir a construção de uma série longa para a economia do mar. 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, considerando designadamente as Contas do Ambiente e as Contas Experimentais dos Serviços dos Ecossistemas (marinhos). Para este efeito contarão com a rede colaborativa do SEAMInd.

Preferencialmente a monitorização assentará em microdados já recolhidos pela administração pública, ao nível de dados estatísticos, administrativos ou científicos. 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 Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) e o Instituto Hidrográfico (IH), enquanto Laboratórios de Estado, e com entidades com dados equivalentes nas regiões autónomas.

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. 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.

7. MODELO DE GOVERNAÇÃO, COORDENAÇÃO E MOBILIZAÇÃO DE RECURSOS

O mar 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 Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, 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 União Europeia (PMI). 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 União Europeia 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.

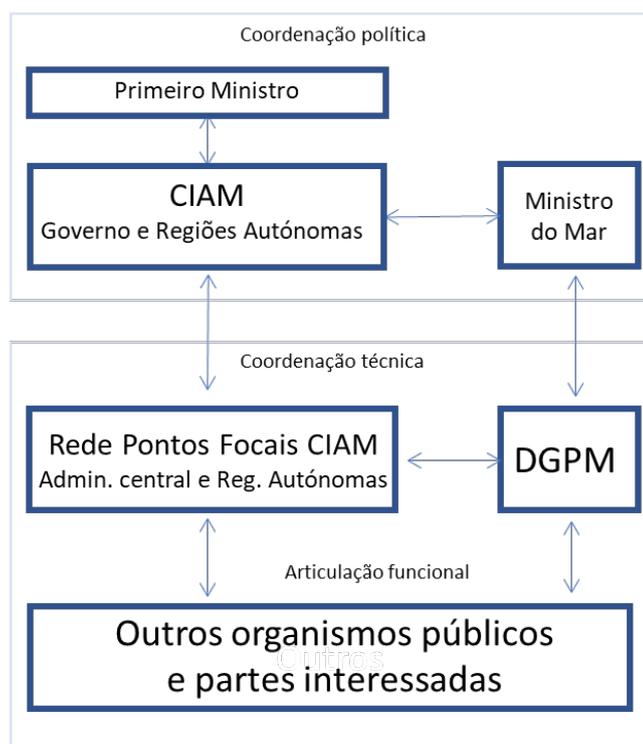
As regiões autónomas dos Açores e Madeira, com as suas competências próprias e partilhadas, têm um papel determinante no modelo de governação da ENM 2021-2030, havendo ainda a considerar a articulação com a dimensão marítima da estratégia da UE para as regiões ultraperiféricas.

No plano nacional, é fundamental garantir que a territorialização da política para o mar se efetue de forma articulada com a ENM 2021-2030. Esta estratégia deve garantir a coordenação e articulação horizontal, ou intersectorial, 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 Comissão Interministerial para os Assuntos do Mar (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 Direção-Geral de Política do Mar (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 regionais deverá ser garantida através de uma dedicada articulação funcional.

Figura 2 - Modelo de governação da ENM2021-2030.

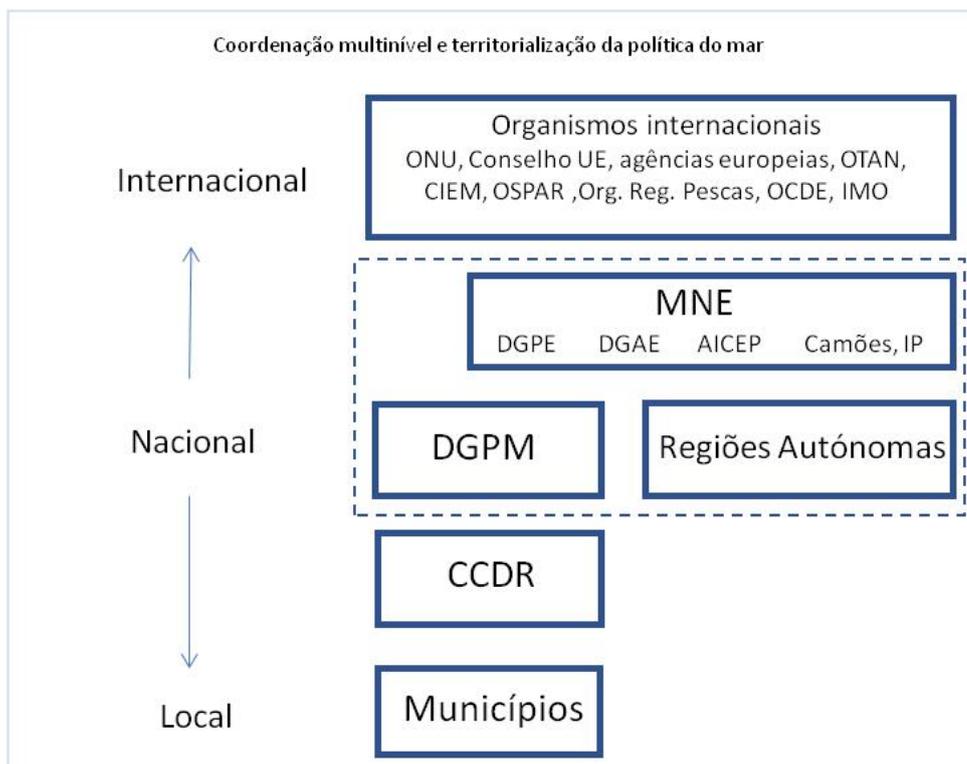


O instrumento de investimento territorial integrado relativo ao mar (ITI Mar), instituído no âmbito dos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento (FEEI) e do modelo de governação do Portugal 2020, com exceção do Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural, contribuiu para a operacionalização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

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.

Figura 3 - Acompanhamento da ENM 2021-2030 com coordenação multinível e territorialização da política do mar.



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 garantida pela DGPM.

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, ao nível do Portugal 2020, complementada pelo trabalho 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 União Europeia e, também, os bancos de desenvolvimento dos quais Portugal é parte.

PARTE II

Plano de Ação

O Plano de Ação da ENM 2021-2030 pretende ser, simultaneamente, um roteiro para a implementação da Estratégia, e dos seus objetivos estratégicos e metas, assim como uma base para a sua monitorização e avaliação.

O plano de ação completo contém um conjunto de 160 medidas e ações distribuídas pelas várias áreas de intervenção prioritárias. A estrutura deste plano está esquematizada numa tabela matricial (Tabela 4) que ilustra que medidas se integram em cada área de intervenção prioritária (descritas em linhas), e que subconjunto de medidas de todas as áreas prioritárias contribuem para o cumprimento de cada objetivo estratégico (descritos em colunas). Na Tabela 5 estão elencadas todas as medidas do Plano de Ação - cada medida é identificada com um número e associada apenas a um objetivo estratégico primário, apesar de poder contribuir para mais objetivos estratégicos da ENM 2021-2030. De entre as medidas do Plano de Ação foram identificadas 30 medidas, consideradas emblemáticas, com base na sua abrangência e elevado potencial multiplicador de efeitos (Tabela 3).

O Plano de Ação deve ser revisto periodicamente, designadamente no início de cada legislatura, incorporando, entre outras, as medidas relevantes do respetivo Programa do Governo. Uma vez aprovado, o Plano de Ação deve ser analisado em CIAM, definindo-se para cada medida os prazos de implementação e a entidade responsável pela sua coordenação.

No âmbito das suas competências, as regiões autónomas podem aprovar planos de ação regionais com medidas e projetos que contribuam para os objetivos estratégicos da ENM 2021-2030.

Tabela 3 - Medidas emblemáticas organizadas por objetivo estratégico.

Objetivo Estratégico	Nº de Medida	Medidas
OE1 Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Restaurar os Ecossistemas	1	Implementar um Programa Nacional para o Mapeamento dos Habitats e dos Serviços dos Ecossistemas Marinhos e Costeiros incluindo medidas de restauro
OE1 Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Restaurar os Ecossistemas	4	Classificar, pelo menos, 30% das águas marinhas sob jurisdição nacional de acordo com as metas europeias, e implementar a Rede Nacional de Áreas Marinhas Protegidas (RNAMP)
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	23	Operacionalizar o Campus do Mar com todas as infraestruturas e redes aplicáveis incluindo a criação do <i>Hub</i> Digital Bioeconomia Azul, onde se concentre informação relativa aos biobancos e coleções marinhas nacionais
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	33	Promover a afirmação de Portugal enquanto Pólo de GNL e Hidrogénio do Atlântico através da elaboração do Plano Estratégico para a Infraestrutura Marítimo-Portuária de GNL e Hidrogénio
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	42	Criar incentivos para a dinamização do emprego azul altamente qualificado (Voucher Emprego Azul)
OE3 Descarbonizar a economia e promover as energias renováveis e autonomia energética	54	Fomentar o financiamento preferencial de projetos de empreendedorismo e inovação na economia azul que sejam descarbonizantes, sustentáveis, circulares, mais eficientes e inclusivos
OE3 Descarbonizar a economia e promover as energias renováveis e autonomia energética	59	Descarbonizar e promover a transição, eficiência e autonomia energéticas nos sectores da economia do mar, o desenvolvimento de tecnologias e a produção de energias renováveis oceânicas
OE4 Apostar na Garantia da Sustentabilidade e Segurança Alimentar	60	Implementar um Roteiro Nacional para a aquicultura offshore, estimulando atividades de I&DI orientadas para oferta de soluções tecnológicas inovadoras para o desenvolvimento de sistemas de aquicultura offshore
OE4 Apostar na Garantia da Sustentabilidade e Segurança Alimentar	62	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
OE4 Apostar na Garantia da Sustentabilidade e Segurança Alimentar	63	Reconverter a pesca nacional até 2030 num dos sectores mais sustentáveis e de baixo impacto mundialmente estimulando a afetação de subsídios à promoção da pesca sustentável
OE4 Apostar na Garantia da Sustentabilidade e Segurança Alimentar	67	Privilegiar o desenvolvimento da aquicultura sustentável e circular, quer em mar aberto quer em águas de transição, e estimular a produção multitrófica e em circuito fechado
OE5 Facilitar o Acesso à Água potável	73	Fomentar o desenvolvimento das tecnologias de dessalinização através da implementação de um Roteiro Nacional para a Dessalinização 2030
OE5 Facilitar o Acesso à Água potável	74	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, rega)
OE6 Promover a Saúde e Bem-estar	76	Banir os plásticos de uso único até 2021 e promover a reciclagem, reutilização e redução do uso de plásticos fomentando o desenvolvimento de bioplásticos compostáveis e biodegradáveis
OE6 Promover a Saúde e Bem-estar	78	Desenvolver e validar ferramentas que permitam a monitorização de poluentes emergentes em produtos de origem marinha destinados ao consumo humano ou à produção de ingredientes para rações animais
OE6 Promover a Saúde e Bem-estar	79	Desenvolver um portal e um plano de promoção e comercialização da oferta integrada de turismo de saúde
OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	83	Implementar um Programa Nacional para a Observação, Cartografia de Precisão e o Conhecimento do Mar profundo na nossa ZEE e plataforma continental estendida

Objetivo Estratégico	Nº de Medida	Medidas
OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	85	Promover um programa de financiamento de I&DI multidisciplinar para as ciências do mar entre Sistema Científico e Tecnológico e a indústria, para o desenvolvimento de produtos e serviços inovadores na economia azul
OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	92	Desenvolver tecnologias e promover estudos para avaliação do impacto ambiental, social e económico de atividades extrativas no mar profundo
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	99	Construir uma estratégia integrada de desenvolvimento da literacia do oceano inclusiva e holística incluindo a Educação, Cultura, Ciência e Ambiente
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	105	Identificar as áreas estratégicas e atualizar regularmente o Catálogo Nacional de Qualificações, através do Conselho Sectorial para a Qualificação específico para o Mar
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	111	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
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	115	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
OE9 Incentivar a Reindustrialização e Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano	127	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
OE9 Incentivar a Reindustrialização e Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano	131	Promover a digitalização da fileira do pescado, pesca e aquicultura 4.0, no sentido do aumento de eficiência produtiva e de sustentabilidade
OE9 Incentivar a Reindustrialização e Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano	139	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
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	146	Garantir a implementação da Estratégia Nacional Mar 2021-2030 através do ITIMAR no âmbito do novo acordo de parceira PT2030, assim como a respetiva monitorização via Plataforma SEAMInd
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	147	Garantir a afetação eficiente dos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento ao reforço do potencial económico estratégico da economia do mar, assegurando a sustentabilidade ambiental e dos recursos marinhos
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	149	Operacionalizar o Observatório do Atlântico em coordenação com o Air Center
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	156	Desenvolver um programa de construção de meios navais, tripulados e não-tripulados, para vigilância, inspeção e controlo da zona oceânica (depois das 12 milhas)

Tabela 4 - Matríz com indicação das áreas de intervenção prioritária e dos objetivos estratégicos em que se enquadram todas as medidas do Plano de Ação.

reas de intervenção prioritária	Objetivos Estratégicos 2030									
	OE1 - Combater as Alterações Climáticas e a Poluição 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 Seguran Alimentar	OE5 - Facilitar o Acesso  água potável	OE6 - Promover a Saúde e Bem-estar	OE7 - Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	OE8 - Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	OE9 - Incentivar a Renovação da Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano	OE10 - Garantir a Seguran, Soberania, Cooperação e Governança
Al1 - Ciência e Inovação	1, 2, 6, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 23, 25, 33, 39, 41, 44, 54, 58, 59, 63, 64, 65, 77, 82, 86, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 140, 141, 146, 147, 148, 151, 152, 160	1, 2, 6, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 33, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 71, 72, 77, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 100, 103, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 146, 147, 148, 151, 156, 157, 160	15, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 33, 39, 40, 41, 44, 55, 57, 58, 59, 61, 62, 67, 77, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 127, 128, 131, 135, 137, 138, 139, 140, 141	1, 7, 9, 13, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 45, 55, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 77, 78, 84, 85, 89, 90, 91, 92, 127, 128, 131, 132, 133, 134, 139, 156, 157, 160	20, 21, 22, 23, 41, 58, 59, 74, 75, 84, 85, 90, 139	2, 9, 11, 13, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 61, 62, 64, 67, 68, 77, 78, 85, 86, 139	1, 2, 6, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 33, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 77, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 102, 115, 118, 119, 120, 124, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 146, 148, 149, 153, 156, 157, 160	2, 6, 23, 86, 99, 100, 103, 115, 116, 118, 119, 120, 124	1, 7, 9, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 33, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 77, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 102, 115, 118, 119, 120, 124, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 146, 148, 149, 153, 156, 157, 160	1, 6, 23, 15, 16, 17, 26, 35, 81, 82, 83, 96, 97, 98, 127, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 156, 157, 160
Al2 - Educação, Formação, Cultura e Literacia do Oceano	2, 5, 6, 14, 15, 23, 44, 86	2, 6, 15, 23, 27, 28, 42, 43, 44, 48, 51, 80, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 113, 122, 123, 125, 126, 146, 147, 148	15, 23, 101	2, 5, 14, 15, 23, 69, 101	14, 23	2, 14, 23, 27, 28, 69, 80, 86, 112, 113	2, 6, 15, 23, 86, 100, 103, 115, 118, 119, 120, 124, 146, 148	2, 5, 6, 14, 23, 27, 28, 69, 80, 86, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 124, 123, 122, 124, 125, 126	23, 27, 43	6, 14, 15, 109, 125, 126, 143, 146, 147, 148
Al3 - Biodiversidade e áreas Marinhas Protegidas	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 23, 25, 41, 44, 54, 58, 64, 65, 76, 77, 82, 86, 94, 98, 149, 151, 152, 160	1, 2, 3, 4, 6, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 24, 25, 27, 28, 41, 42, 43, 44, 54, 64, 63, 64, 67, 73, 76, 77, 81, 83, 85, 113, 127, 141, 146, 147, 148, 151, 156, 157, 160	3, 15, 21, 23, 24, 41, 54, 61, 76, 77, 83, 85, 127, 141	2, 4, 5, 13, 14, 25, 16, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 63, 64, 65, 67, 73, 76, 77, 83, 85, 127, 156, 157, 160	14, 21, 23, 41, 76, 85	2, 4, 13, 14, 21, 23, 24, 27, 28, 61, 64, 67, 76, 77, 85, 86, 113	1, 2, 6, 13, 15, 16, 17, 19, 21, 23, 24, 25, 41, 54, 61, 64, 65, 67, 77, 81, 82, 83, 85, 86, 94, 95, 97, 98, 115, 118, 119, 120, 124, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 146, 148, 149, 153, 156, 157, 160	2, 5, 6, 14, 23, 27, 28, 86, 99, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 124, 123, 122, 124, 125, 126	1, 3, 7, 10, 11, 23, 24, 25, 27, 41, 64, 67, 76, 77, 85, 97, 98, 127, 141, 146, 156, 157, 160	1, 4, 6, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 72, 76, 81, 82, 83, 96, 97, 98, 127, 141, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 156, 157, 160
Al4 - Bioeconomia e Biotecnologia Azul	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 15, 18, 23, 24, 44, 54, 58, 59, 63, 64, 77, 82, 89, 92, 151	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 42, 43, 44, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 71, 72, 77, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 100, 101, 106, 127, 128, 129, 130, 131, 139, 141, 146, 147, 148, 151, 152	3, 8, 15, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 54, 55, 57, 58, 59, 61, 62, 77, 83, 84, 85, 89, 90, 91, 92, 101, 127, 128, 139, 141	2, 4, 7, 9, 13, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 73, 77, 81, 82, 83, 85, 89, 90, 91, 127, 128, 131, 139	20, 21, 22, 23, 58, 59, 84, 85, 90, 139	1, 4, 8, 9, 13, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 61, 62, 64, 67, 68, 77, 78, 85, 99	1, 2, 6, 7, 8, 9, 13, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 66, 67, 68, 71, 72, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 96, 97, 100, 127, 128, 131, 139, 141, 146, 148	2, 6, 23, 100, 101, 106	1, 7, 8, 9, 13, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 43, 55, 57, 58, 59, 60, 66, 67, 68, 77, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 97, 127, 128, 129, 130, 131, 139, 141	1, 4, 6, 11, 13, 15, 16, 17, 81, 82, 83, 96, 97, 127, 141, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 156, 157, 160
Al5 - Pescas, aquicultura, Transformação e Comercialização	1, 2, 4, 5, 7, 8, 12, 14, 15, 17, 23, 25, 39, 44, 54, 58, 59, 63, 64, 65, 70, 76, 82, 89, 92, 98, 151, 160	1, 2, 4, 7, 8, 11, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 30, 35, 36, 39, 40, 47, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 71, 72, 76, 77, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 100, 101, 106, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 139, 141, 146, 147, 148, 151, 156, 157, 160	8, 15, 20, 21, 22, 23, 24, 30, 39, 40, 44, 54, 55, 57, 58, 59, 61, 62, 76, 83, 84, 85, 89, 90, 91, 92, 101, 127, 128, 139, 141	2, 4, 5, 7, 8, 14, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 30, 36, 55, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 76, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 89, 90, 91, 92, 101, 127, 128, 131, 133, 139, 156, 157, 160	14, 20, 21, 22, 23, 58, 59, 76, 84, 85, 90, 139	2, 4, 8, 14, 20, 21, 22, 23, 24, 61, 62, 64, 67, 68, 77, 78, 85, 99	1, 2, 7, 8, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 35, 36, 39, 40, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 96, 97, 100, 127, 128, 131, 133, 139, 141, 146, 148, 156, 157, 160	2, 5, 14, 23, 69, 100, 101, 102, 106, 106, 125, 126	1, 7, 8, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 30, 36, 39, 40, 43, 44, 55, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 76, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 97, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 146, 156, 157, 160	1, 4, 12, 14, 15, 17, 35, 36, 46, 50, 73, 76, 82, 83, 98, 125, 126, 127, 141, 143, 145, 146, 147, 148, 151, 156, 157, 160
Al6 - Robótica e Tecnologias Digitais	1, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 23, 25, 33, 39, 41, 44, 54, 58, 59, 63, 64, 65, 82, 89, 92, 94, 98, 140, 151, 160	1, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 30, 31, 33, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 71, 72, 77, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 100, 103, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 146, 147, 148, 151, 156, 157, 160	15, 20, 21, 22, 23, 24, 30, 33, 39, 40, 44, 54, 55, 56, 58, 59, 61, 62, 63, 84, 85, 89, 90, 91, 92, 101, 127, 128, 139, 141	7, 9, 13, 15, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 30, 36, 55, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 73, 77, 81, 82, 83, 85, 89, 90, 91, 92, 101, 127, 128, 131, 133, 134, 139, 156, 157, 160	20, 21, 22, 23, 41, 58, 59, 84, 85, 90, 139	9, 11, 13, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 61, 62, 67, 85, 139	1, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 31, 33, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 71, 72, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 96, 97, 98, 100, 102, 115, 118, 119, 120, 124, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 146, 148, 149, 153, 156, 157, 160	23, 27, 100, 101, 115	1, 7, 9, 13, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 30, 33, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 76, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 96, 97, 98, 100, 102, 115, 118, 119, 120, 124, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 146, 148, 149, 153, 156, 157, 160	1, 3, 15, 16, 17, 35, 36, 82, 83, 98, 127, 141, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 156, 157, 160
Al7 - Energias Renováveis Oceânicas	12, 15, 18, 20, 21, 22, 23, 26, 30, 33, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 54, 58, 59, 76, 82, 89, 94, 151	12, 15, 18, 20, 21, 22, 23, 26, 30, 33, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 54, 55, 57, 58, 59, 76, 82, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 100, 101, 102, 103, 137, 139, 146, 147, 148, 151	15, 18, 20, 21, 22, 23, 26, 30, 33, 39, 40, 44, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 76, 83, 84, 85, 89, 90, 91, 92, 101, 127, 128, 131, 139	15, 20, 21, 22, 23, 30, 55, 59, 76, 84, 85, 89, 90, 91, 101, 127, 128, 139	20, 21, 22, 23, 41, 58, 59, 76, 84, 85, 90, 139	18, 20, 21, 22, 23, 76, 85, 139	15, 18, 20, 21, 22, 23, 26, 33, 39, 40, 44, 54, 55, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 76, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 127, 128, 137, 139, 146, 148	23, 101	18, 20, 21, 22, 23, 26, 30, 33, 39, 40, 41, 42, 43, 55, 57, 58, 59, 76, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 127, 128, 129, 130, 139	12, 15, 26, 50, 56, 76, 82, 83, 127, 141, 143, 145, 146, 147, 148, 151
Al8 - Turismo, Náutica de Recreio e Desporto	4, 12, 14, 23, 39, 44, 54, 59, 76, 86, 151	4, 12, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 47, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 54, 55, 59, 76, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 100, 101, 102, 103, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 147, 148, 151	20, 21, 22, 23, 26, 39, 40, 54, 55, 59, 76, 85, 90, 91, 128	4, 14, 20, 21, 22, 23, 36, 55, 59, 76, 85, 90, 91, 128	14, 20, 21, 22, 23, 59, 76, 85, 90	4, 14, 20, 21, 22, 23, 27, 28, 76, 79, 80, 86, 111, 113	20, 21, 22, 23, 26, 35, 37, 38, 39, 40, 54, 55, 59, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 115, 118, 119, 120, 124, 128, 146, 148	14, 23, 27, 28, 80, 86, 102, 104, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126	20, 21, 22, 23, 26, 27, 36, 37, 38, 39, 40, 43, 55, 59, 76, 85, 88, 90, 91, 92, 95, 128, 129, 130, 139	4, 12, 14, 26, 35, 36, 46, 50, 76, 125, 126, 146, 147, 148, 151, 159
Al9 - Portos, Transportes Marítimos e Logística	2, 3, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 23, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 41, 44, 54, 58, 59, 76, 82, 89, 98, 136, 140, 151, 160	2, 3, 11, 12, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 71, 72, 76, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 100, 101, 102, 103, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 140, 146, 147, 148, 151, 160	3, 15, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 30, 31, 33, 39, 41, 42, 43, 44, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 76, 83, 84, 85, 89, 90, 91, 101, 128, 131, 139, 141	2, 14, 15, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 30, 31, 33, 39, 41, 42, 43, 44, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 76, 84, 85, 89, 90, 91, 98, 101, 128, 133, 134, 139, 160	14, 20, 21, 22, 23, 41, 58, 59, 76, 84, 85, 90, 139	2, 11, 14, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 76, 78, 85, 139	2, 11, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 31, 33, 35, 39, 41, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 31, 33, 35, 39, 41, 42, 43, 44, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 76, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 96, 97, 98, 100, 102, 115, 118, 119, 120, 124, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 146, 148, 149, 153, 156, 157, 160	2, 14, 23, 27, 28, 101, 104, 106, 125, 126	17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 30	

Tabela 5 - Tabela com o conjunto das 160 medidas do Plano de Ação, numeradas e organizadas por objetivo estratégico.

Objetivo Estratégico	Nº de Medida	Medidas
OE1 Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Restaurar os Ecossistemas	1	Implementar um Programa Nacional para o Mapeamento dos Habitats e dos Serviços dos Ecossistemas Marinhos e Costeiros incluindo medidas de restauro
OE1 Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Restaurar os Ecossistemas	2	Adotar legislação e medidas que previnam a entrada de plásticos no oceano
OE1 Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Restaurar os Ecossistemas	3	Criar incentivos económicos para a inclusão do carbono azul no cumprimento das metas de Portugal para a descarbonização
OE1 Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Restaurar os Ecossistemas	4	Classificar, pelo menos, 30% das águas marinhas sob jurisdição nacional de acordo com as metas europeias, e implementar a Rede Nacional de Áreas Marinhas Protegidas (RNAMP)
OE1 Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Restaurar os Ecossistemas	5	Implementar um programa de sensibilização sobre os riscos da introdução de espécies exóticas no espaço marítimo nacional
OE1 Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Restaurar os Ecossistemas	6	Criar a Conta Satélite dos Serviços dos Ecossistemas Marinhos
OE1 Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Restaurar os Ecossistemas	7	Mapear as infraestruturas nacionais de aquicultura (<i>onshore</i> e <i>offshore</i>) e promover projetos piloto e zonas de teste na costa portuguesa
OE1 Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Restaurar os Ecossistemas	8	Estabelecer programas de gestão da apanha de macroalgas marinhas
OE1 Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Restaurar os Ecossistemas	9	Promover sistemas de deteção, seguimento, e recolha automática de concentrações de elementos poluentes na coluna de água, incluído microplásticos
OE1 Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Restaurar os Ecossistemas	10	Regulamentar a Convenção Internacional para o Controlo e Gestão das Águas de Lastro e Sedimentos dos Navios
OE1 Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Restaurar os Ecossistemas	11	Criar uma zona piloto de emissões controladas no mar português e de mecanismos complementares de controlo de poluição, em parceria com a Agência Europeia de Segurança Marítima
OE1 Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Restaurar os Ecossistemas	12	Assegurar a aprovação e execução dos instrumentos de ordenamento, programas e planos da orla costeira
OE1 Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Restaurar os Ecossistemas	13	Reforçar os programas de monitorização e medidas no quadro da Diretiva Quadro Estratégia Marinha (DQEM), com maior recurso à digitalização (sensorização, IoT e inteligência artificial) e novas ferramentas moleculares para a avaliação de tendências e de efeitos de medidas tomadas
OE1 Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Restaurar os Ecossistemas	14	Dinamizar o planeamento de ações no âmbito do grupo de trabalho "Zonas costeiras e mar" no contexto da Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2020 (EN AAC 2020)
OE1 Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Restaurar os Ecossistemas	15	Implementar projetos de colaboração internacional na área do Atlântico para mitigar os efeitos das mudanças climáticas e da poluição do oceano
OE1 Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Restaurar os Ecossistemas	16	Promover uma estreita colaboração nacional com o secretariado MBON (Marine Biodiversity Observation Network), sob a responsabilidade do AIR Centre, para liderar os esforços internacionais em projetos de conservação da biodiversidade marinha
OE1 Combater as Alterações Climáticas e a Poluição e Restaurar os Ecossistemas	17	Desenvolver novas técnicas de inteligência artificial para a correlação entre dados espaciais, climáticos e oceanográficos
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	18	Promover o <i>Green Shipping</i> através da implementação de um Roteiro para o efeito
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	19	Estabelecer medidas que estabilizem os biobancos e coleções de culturas já existentes, e mapear lacunas, de modo a aumentar a atratividade do país na área da biotecnologia
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	20	Desenhar políticas de incentivos fiscais ao investimento, produção e consumo de bens e serviços em setores estratégicos da Economia Azul
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	21	Desenvolver programas de fundmatching entre fundos privados e investimento público
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	22	Criar novos incentivos diretos ao empreendedorismo de base tecnológica e bioeconómica (Voucher Inovação Azul)
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	23	Operacionalizar o Campus do Mar com todas as infraestruturas e redes aplicáveis incluindo a criação do Hub Digital Bioeconomia Azul, onde se concentre informação relativa aos biobancos e coleções marinhas nacionais

Objetivo Estratégico	Nº de Medida	Medidas
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	24	Promover a biotecnologia azul sustentável e bio refinarias azuis, permitindo o desenvolvimento de novos produtos alimentares do mar e a criação de unidades fabris que aproveitem e valorizem os subprodutos da pesca e aquicultura
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	25	Promover modelos de negócio assentes na lógica da economia circular, desenvolvendo estudos sistematizados do ciclo de vida de produtos, desde a extração do mar da matéria prima, até à sua transformação, passando pela redução do consumo, reutilização e reciclagem do produto final.
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	26	Identificar regimes jurídicos, e procedimentos administrativos, relativos a atividades ligadas ao mar que careçam de revisão, simplificação ou integração
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	27	Elaborar um Roteiro de implementação da Estratégia do Turismo Náutico e Marítimo
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	28	Criar as condições para o melhor aproveitamento da zona costeira na oferta turística associada ao mar, à náutica de recreio e ao desporto náutico e apostar na oferta de produtos diferenciados
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	29	Rever os custos da fatura portuária aplicável aos navios de passageiros, assegurando que as respetivas taxas são competitivas
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	30	Promover a afirmação de Portugal enquanto plataforma logística global integrada nas cadeias globais de comércio externo
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	31	Implementar a Janela Única Logística (JUL) que, como evolução e extensão da Janela Única Portuária (JUP)
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	32	Promover uma bandeira portuguesa competitiva e com uma marca ambiental forte, numa aposta na sustentabilidade económica e ambiental
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	33	Promover a afirmação de Portugal enquanto Pólo de GNL e Hidrogénio do Atlântico através da elaboração do Plano Estratégico para a Infraestrutura Marítimo-Portuária de GNL e Hidrogénio
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	34	Impulsionar o desenvolvimento do conceito de porto seco, com as respetivas vantagens para os operadores, nomeadamente a redução ou eliminação de garantias bancárias e a simplificação de procedimentos administrativos
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	35	Aumentar a eficiência, operacionalidade e segurança da navegação marítima nas manobras e tráfego nos portos, zonas de rotação, canais de acesso e zonas de aproximação dos navios, através da modernização dos sistemas de gestão de tráfego marítimo (VTS) portuários e apetrechamento dos Centros de Controlo de Tráfego Marítimo com sistemas mais evoluídos e modernização dos Centros de Coordenação de Busca e Salvamento Marítimo
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	36	Dar prossecução a um plano plurianual de dragagens e de monitorização de infraestruturas marítimas dos portos pequenos, no sentido de manter as condições de operacionalidade e segurança aos níveis adequados
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	37	Promover o desenvolvimento de capacidades inovadoras na reparação naval ligada à náutica de recreio
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	38	Apostar na flexibilidade dos meios de produção e na diversificação do produto final na construção, reparação e manutenção naval
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	39	Promover o desenvolvimento de soluções industriais que aumentem a sustentabilidade ambiental do sector naval, incluindo equipamentos que promovam o <i>Green Shipping</i>
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	40	Estimular a especialização dos estaleiros de pequena dimensão na construção de embarcações sofisticadas
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	41	Desenvolver a fileira dos recursos não vivos com elevado valor económico e social, testando tecnologias de extração que minimizem os impactos ambientais
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	42	Criar incentivos para a dinamização do emprego azul altamente qualificado (Voucher Emprego Azul)
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	43	Apoiar a criação de emprego na economia do mar, através de apoio à contratação/estágios profissionais/prémios ao emprego/conversão, incluindo medidas de empreendedorismo e criação do próprio emprego
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	44	Rever o ITI Mar no contexto do futuro quadro financeiro plurianual
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	45	Apoiar na criação de <i>start-ups</i> de base tecnológica facilitando o acesso a bancos de dados abertos para desenvolvimento de produtos e serviços de valor acrescentado
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	46	Rever e simplificar os processos administrativos relacionados com os registos de navios de transporte, de náutica de recreio e de pesca
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	47	Estender ao regime convencional de navios as regras já previstas no Registo Internacional de Navios da Madeira sobre hipotecas de navios e atualização dos procedimentos de registo

Objetivo Estratégico	Nº de Medida	Medidas
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	48	Reduzir barreiras administrativas à atividade profissional dos marítimos
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	49	Estudar o eventual ajuste do imposto de tonelagem em linha com outros Estados Membros
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	50	Criar um Centro de Arbitragem Marítima que permita, designadamente, garantir mais celeridade e redução de custos do sistema judiciário
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	51	Criar um <i>Centre for Leadership in Blue Shipping</i> que se dedique expressamente ao ensino, investigação e prestação de serviços no âmbito do <i>shipping</i>
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	52	Constituir um Centro Internacional de <i>Shipping</i> , com estatuto de associação pública sem fins lucrativos, aberta a entidades públicas e privadas, que terá como missão promover Portugal como alternativa a outros centros desta atividade
OE2 Fomentar o emprego e a Economia Azul Circular e Sustentável	53	Publicar regime legal para a instalação e manutenção de cabos submarinos de comunicações prevendo a atuação em caso de incidentes
OE3 Descarbonizar a economia e promover as energias renováveis e autonomia energética	54	Fomentar o financiamento preferencial de projetos de empreendedorismo e inovação na economia azul que sejam descarbonizantes, sustentáveis, circulares, mais eficientes e inclusivos
OE3 Descarbonizar a economia e promover as energias renováveis e autonomia energética	55	Promover o desenvolvimento de tecnologias de inspeção, monitorização, e reparação de infraestruturas subaquáticas
OE3 Descarbonizar a economia e promover as energias renováveis e autonomia energética	56	Desenvolver ferramentas para comunicação e promoção externa do Cluster Industrial das Energias Renováveis Oceânicas
OE3 Descarbonizar a economia e promover as energias renováveis e autonomia energética	57	Promover estudos estratégicos e de mercado sobre oportunidades de investimento no mercado das energias renováveis oceânicas
OE3 Descarbonizar a economia e promover as energias renováveis e autonomia energética	58	Simplificar o licenciamento das energias renováveis oceânicas
OE3 Descarbonizar a economia e promover as energias renováveis e autonomia energética	59	Descarbonizar e promover a transição, eficiência e autonomia energéticas nos sectores da economia do mar, o desenvolvimento de tecnologias e a produção de energias renováveis oceânicas
OE4 Apostar na Garantia da Sustentabilidade e Segurança Alimentar	60	Implementar um Roteiro Nacional para a aquicultura offshore, estimulando atividades de I&DI orientadas para oferta de soluções tecnológicas inovadoras para o desenvolvimento de sistemas de aquicultura offshore
OE4 Apostar na Garantia da Sustentabilidade e Segurança Alimentar	61	Apostar na valorização de produtos e coprodutos resultantes da pesca e da aquicultura, promovendo a circularidade, a eficiência e valorização dos subprodutos, bem como a certificação da sua sustentabilidade
OE4 Apostar na Garantia da Sustentabilidade e Segurança Alimentar	62	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
OE4 Apostar na Garantia da Sustentabilidade e Segurança Alimentar	63	Reconverter a pesca nacional até 2030 num dos sectores mais sustentáveis e de baixo impacto mundialmente estimulando a afetação de subsídios à promoção da pesca sustentável
OE4 Apostar na Garantia da Sustentabilidade e Segurança Alimentar	64	Reforçar a utilização de artes de pesca seletivas e biodegradáveis
OE4 Apostar na Garantia da Sustentabilidade e Segurança Alimentar	65	Promover a investigação aplicada e o melhor conhecimento científico do estado dos recursos num trabalho conjunto de cientistas, pescadores e indústria
OE4 Apostar na Garantia da Sustentabilidade e Segurança Alimentar	66	Criar incentivos à introdução de tecnologias de produção inovadoras e mais eficientes na aquicultura e de novos sistemas de operação e controlo, em particular os que viabilizem operações remotas e digitais de manutenção das infraestruturas e da produção
OE4 Apostar na Garantia da Sustentabilidade e Segurança Alimentar	67	Privilegiar o desenvolvimento da aquicultura sustentável e circular, quer em mar aberto quer em águas de transição, e estimular a produção multitrófica e em circuito fechado
OE4 Apostar na Garantia da Sustentabilidade e Segurança Alimentar	68	Continuar a apostar na inovação de produtos, processos e mercados e na oferta diversificada de produtos do mar (selvagem e de aquicultura) de alta qualidade
OE4 Apostar na Garantia da Sustentabilidade e Segurança Alimentar	69	Apoiar campanhas de sensibilização e de promoção sobre o consumo de pescado suportadas por recomendações de base científica, informando sobre

Objetivo Estratégico	Nº de Medida	Medidas
		benefícios, doses recomendadas, valor nutricional e saudável dos produtos do mar de exploração sustentável e/ou de baixo valor comercial
OE4 Apostar na Garantia da Sustentabilidade e Segurança Alimentar	70	Fomentar os circuitos curtos de comercialização de pescado, de proximidade, privilegiando o acesso direto do consumidor.
OE4 Apostar na Garantia da Sustentabilidade e Segurança Alimentar	71	Estender a todo o país as lotas 4.0 e a lota móvel, aumentando o apoio às pequenas comunidades piscatórias
OE4 Apostar na Garantia da Sustentabilidade e Segurança Alimentar	72	Desenvolver métodos inovadores para garantir a segurança dos produtos da pesca e aquicultura, antes da sua transformação
OE4 Apostar na Garantia da Sustentabilidade e Segurança Alimentar	73	Melhorar a fiscalização em terra (lotas) e no mar (reforço de meios de alto mar), para garantir a segurança dos recursos
OE5 Facilitar o Acesso à Água potável	74	Fomentar o desenvolvimento das tecnologias de dessalinização através da implementação de um Roteiro Nacional para a Dessalinização 2030
OE5 Facilitar o Acesso à Água potável	75	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, rega)
OE5 Facilitar o Acesso à Água potável	76	Promover o ordenamento da zona costeira para fomentar novos usos do mar
OE6 Promover a Saúde e Bem-estar	77	Banir os plásticos de uso único até 2021 e promover a reciclagem, reutilização e redução do uso de plásticos fomentando o desenvolvimento de bioplásticos compostáveis e biodegradáveis
OE6 Promover a Saúde e Bem-estar	78	Desenvolver e validar ferramentas que permitam a monitorização de poluentes emergentes em produtos de origem marinha destinados ao consumo humano ou à produção de ingredientes para rações animais
OE6 Promover a Saúde e Bem-estar	79	Desenvolver um portal e um plano de promoção e comercialização da oferta integrada de turismo de saúde
OE6 Promover a Saúde e Bem-estar	80	Facilitar, agilizar, simplificar a obtenção a exigência de licenças desportivas para participação em competições náuticas que não envolvem atletas de alta competição
OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	81	Facilitar a implementação do Protocolo de Nagoia clarificando os processos para o utilizador
OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	82	Implementar um Roteiro Nacional para o Big Data Marinho
OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	83	Implementar um Programa Nacional para a Observação, Cartografia de Precisão e o Conhecimento do Mar profundo na nossa ZEE e plataforma continental estendida
OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	84	Promover Portugal como destino para o desenvolvimento, e a realização de testes e ensaios, de tecnologias oceânicas
OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	85	Promover um programa de financiamento de I&D multidisciplinar para as ciências do mar entre Sistema Científico e Tecnológico e a indústria, para o desenvolvimento de produtos e serviços inovadores na economia azul
OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	86	Promover a ciência cidadã com campanhas comunicacionais adequadas
OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	87	Desenvolver sinergias entre a indústria de conservas e outras indústrias do mar, a academia e os centros de investigação científica
OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	88	Apoiar as startups, spinoffs e scaleups azuis com modelos de transição de sistemas e tecnologias para o mercado através da introdução de programas de investimento faseado adequados
OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	89	Consolidar a posição de Portugal na I&D na área da robótica marinha e áreas tecnológicas complementares
OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	90	Incentivar a transição digital estimulando o investimento em novos equipamentos, processos produtivos, recolha e tratamento de dados nos processos administrativos e de gestão das empresas ligadas ao Mar
OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	91	Promover a instalação em Portugal de um "Hub Europeu de Inovação Naval"

Objetivo Estratégico	Nº de Medida	Medidas
OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	92	Desenvolver tecnologias e promover estudos para avaliação do impacto ambiental, social e económico de atividades extrativas no mar profundo
OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	93	Criar em Portugal uma estrutura de acompanhamento da Década das Nações Unidas das Ciências do Oceano para o Desenvolvimento Sustentável
OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	94	Lançar um novo programa dinamizador para as ciências e tecnologias do Mar que permita atualizar os meios de investigação
OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	95	Fomentar a propriedade intelectual pelo incentivo ao registo de pedidos de propriedade intelectual (patentes, marcas e design) com origem nacional em tecnologias oceânicas e relacionadas
OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	96	Rever a legislação relativamente aos cruzeiros científicos conduzidos por entidades estrangeiras, públicas e privadas, no espaço marítimo nacional
OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	97	Criar um sistema de recolha de dados científicos e de uma base de conhecimento abrangendo os cruzeiros científicos conduzidos por entidades nacionais e estrangeiras
OE7 Estimular o Conhecimento Científico, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação azul	98	Desenvolver uma infraestrutura de observação atlântica baseada num sistema de sistemas pólo a pólo (APPOSS – <i>Atlantic Pole to Pole Observation System of Systems</i>), em cooperação internacional no quadro do AIR Centre
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	99	Construir uma estratégia integrada de desenvolvimento da literacia do oceano inclusiva e holística incluindo a Educação, Cultura, Ciência e Ambiente
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	100	Incentivar as competências do século XXI, o empreendedorismo e inovação durante os percursos formativos e a aprendizagem e reconversão profissional ao longo da vida nas áreas do mar
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	101	Apostar em percursos educativos diversos e inclusivos para dar resposta a profissões emergentes nos sectores tradicionais e noutros sectores da economia azul, como as energias renováveis marinhas ou a aquicultura sustentável
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	102	Implementar mecanismos de transferência de conhecimento empírico e experiência acumulada entre gerações, aliada à utilização de novas tecnologias e processos essenciais, para estimular as novas gerações a trabalhar no mar
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	103	Mobilizar o sector empresarial para o financiamento de cátedras, estágios em contexto profissional e explorar a sua participação em novos programas internacionais de educação (como o ERASMUS) na área do Mar
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	104	Apoiar a requalificação e formação de pescadores, e outros trabalhadores de indústrias tradicionais, para novas profissões azuis
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	105	Identificar as áreas estratégicas e atualizar regularmente o Catálogo Nacional de Qualificações, através do Conselho Sectorial para a Qualificação específico para o Mar
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	106	Dinamizar a formação e cooperação universitária, politécnica e profissional, nacional e internacional, de operários e técnicos para as profissões azuis
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	107	Aferir as necessidades de formação integrada e específica para os assuntos do mar para a administração pública
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	108	Integrar um Programa Nacional de Educação para o Mar que promova a formação e educação relacionada com o mar, desde o ensino básico ao fim do secundário, incluindo as Escolas Portuguesas no Estrangeiro
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	109	Desmaterializar o processo de ensino, certificação e relação com os marítimos, com a introdução de uma nova geração de certificados de competências digitais e criação do Documento Único do Marítimo
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	110	Garantir que as Escolas Azuis contribuem para os créditos de formação necessários para a progressão na carreira dos professores
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	111	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

Objetivo Estratégico	Nº de Medida	Medidas
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	112	Divulgar e promover a política desportiva e de educação dinamizando iniciativas de carácter desportivo, cultural e económico relacionadas com o mar
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	113	Promover o turismo de natureza e o turismo náutico através da criação de guias de turismo náutico contendo roteiros nas vertentes natureza e cultura por regiões
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	114	Dinamizar os estaleiros através da promoção e fortalecimento das ligações com a comunidade local e com as escolas, com o intuito de fomentar a sensibilização dos jovens para os ofícios ligados à arte da construção naval
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	115	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
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	116	Desenvolver estratégias de monitorização e conservação do património cultural náutico e subaquático face às alterações climáticas e à necessidade de divulgação ao público em geral
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	117	Implementar uma rede de museus nacionais e municipais para os portugueses (re)descobrirem a sua identidade e o património cultural náutico e subaquático imóvel, móvel e imaterial
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	118	Liderar o processo de adoção da Convenção da UNESCO sobre a proteção do Património Cultural Subaquático, nomeadamente junto dos países da CPLP
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	119	Promover a salvaguarda e proteção do património cultural náutico e subaquático e o reconhecimento das paisagens culturais marítimas
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	120	Desenvolver estratégias de valorização do património cultural náutico e subaquático que contribuam para as futuras políticas de educação, ciência, ordenamento do território, ambiente e turismo
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	121	Constituir uma exposição permanente do património cultural náutico e subaquático de forma colaborativa entre o Museu Nacional de Arqueologia e o Museu da Marinha
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	122	Promover a criação de património artístico inspirado no património ambiental e arqueológico existente no mar
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	123	Reforçar a oferta educativa e formativa na área do património cultural náutico e subaquático fomentando a democratização da cultura, a promoção da pessoa e o desenvolvimento da sociedade
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	124	Classificar o património cultural náutico e subaquático que se encontre <i>in situ</i> e integrá-los na Rede Nacional de Áreas Marinhas Protegidas e nos planos de gestão das áreas marinhas protegidas
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	125	Criar um Centro Nacional de Treino e Formação em Segurança Marítima, tendo em conta as necessidades de qualificação e certificação dos profissionais do mar e as exigências das principais convenções internacionais
OE8 Incrementar a Educação, Formação, a Cultura e Literacia do Oceano	126	Reforçar a formação e requalificação de trabalhadores ligados à economia do mar através da realização de ações de formação, nos Centros de Formação de Gestão Direta ou Participada do IEF, incluindo o FOR-MAR
OEg Incentivar a Reindustrialização e Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano	127	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
OEg Incentivar a Reindustrialização e Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano	128	Promover e reforçar o cluster do mar e as parcerias entre agentes públicos, privados e universidades, garantindo condições para a atração e retenção de talento e investimento nas áreas da economia azul
OEg Incentivar a Reindustrialização e Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano	129	Fomentar projetos de copromoção, projetos mobilizadores e projetos de regime contratual de investimento, para desenvolvimento de novos produtos, em articulação com os ecossistemas de inovação e de promoção da reindustrialização
OEg Incentivar a Reindustrialização e Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano	130	Implementar a rede de <i>PortTech Clusters</i> nos portos comerciais e de pesca como plataformas de aceleração tecnológica das novas indústrias marítimas
OEg Incentivar a Reindustrialização e Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano	131	Promover a digitalização da fileira do pescado, pesca e aquicultura 4.0, no sentido do aumento de eficiência produtiva e de sustentabilidade

Objetivo Estratégico	Nº de Medida	Medidas
OEg Incentivar a Reindustrialização e Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano	132	Desmaterializar os diários de bordo nos navios que arvoram a bandeira portuguesa e alargar o novo Diário de Pesca Eletrónico (DPE+) a toda a frota aplicável através da instalação de equipamentos <i>Vessel Monitoring System (VMS)</i> de última geração
OEg Incentivar a Reindustrialização e Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano	133	Revitalizar e equipar as áreas portuárias no sentido de serem polos de desenvolvimento das comunidades costeiras (<i>smart fishing harbours</i>)
OEg Incentivar a Reindustrialização e Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano	134	Aumentar nos portos a capacidade instalada de digitalização e integração das funções de transportes e logística e promover a incubação especializada de <i>startups, spinoffs e scaleups</i> azuis
OEg Incentivar a Reindustrialização e Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano	135	Potenciar a aposta em embarcações inteligentes e autónomas através da incorporação de novas competências digitais nos estaleiros portugueses
OEg Incentivar a Reindustrialização e Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano	136	Promover a inovação de processos de construção e introdução de novos métodos de fabrico e montagem e de reciclagem mais eficientes em linha com as exigências de <i>Green Shipping</i>
OEg Incentivar a Reindustrialização e Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano	137	Avaliar o potencial industrial português e criar incentivos para aceleração do desenvolvimento e comercialização de tecnologias marinhas para exploração de recursos não vivos
OEg Incentivar a Reindustrialização e Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano	138	Assegurar a criação de sinergias entre a fileira dos recursos não vivos e outras fileiras, como a construção naval e a robótica
OEg Incentivar a Reindustrialização e Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano	139	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
OEg Incentivar a Reindustrialização e Capacidade Produtiva e Digitalizar o Oceano	140	Utilizar redes de sensores e UAVs (<i>Unmanned Aerial Vehicles</i>) para criar mapas em tempo real e <i>dashboards</i> de emissões e sustentabilidade das operações dos portos
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	141	Criar uma rede de monitorização para assegurar a soberania dos recursos existentes na plataforma continental
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	142	Implementar um Roteiro Nacional para a Mitigação dos Riscos Naturais com Origem no Mar
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	143	Desenvolver uma estratégia de cooperação para o desenvolvimento para os oceanos que inclua uma ação estratégica ao nível da CPLP (concretização do Plano de Ação e liderando pelo exemplo)
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	144	Implementar as redes de articulação funcional para apoio à coordenação técnica da Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	145	Promover a diplomacia económica, científica e ambiental na área do mar
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	146	Garantir a implementação da Estratégia Nacional Mar 2021-2030 através do ITIMAR no âmbito do novo acordo de parceira PT2030, assim como a respetiva monitorização via Plataforma SEAMind
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	147	Garantir a afetação eficiente dos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento ao reforço do potencial económico estratégico da economia do mar, assegurando a sustentabilidade ambiental e dos recursos marinhos
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	148	Estabelecer redes de cooperação funcional entre a DGPM e agentes privados e públicos que apoiarão a implementação, monitorização, avaliação e revisão da Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	149	Operacionalizar o Observatório do Atlântico em coordenação com o <i>Air Centre</i>
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	150	Implementar a componente marítima da estratégia da UE nas regiões ultraperiféricas dos Açores e Madeira, garantindo que a territorialização da política para o mar se efetua de forma articulada com a Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	151	Assegurar que a implementação da Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030, instrumento nacional da Política Marítima Integrada da UE (PMI), está alinhada com a implementação dos outros instrumentos da PMI (CISE, PSOEM e DQEM, enquanto pilar ambiental da PMI)
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	152	Monitorizar os resultados da Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030 no âmbito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, em especial ao nível do ODS 14
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	153	Criar uma linha de financiamento, envolvendo o Fundo Azul e outras fontes de financiamento, para projetos de inovação oceânica, designadamente no domínio do controlo, supervisão e vigilância marítima

Objetivo Estratégico	Nº de Medida	Medidas
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	154	Desenvolver uma Estratégia Nacional de Segurança Marítima, alinhada com a Estratégia de Segurança Marítima da União Europeia
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	155	Desenvolver uma estratégia abrangente para assegurar o cumprimento das obrigações de Portugal, assumidas no quadro da Organização Marítima Internacional (IMO), como estado de bandeira, estado portuário e estado costeiro e na Organização Hidrográfica Internacional (OHI)
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	156	Desenvolver um programa de construção de meios navais, tripulados e não-tripulados, para vigilância, inspeção e controlo da zona oceânica (depois das 12 milhas)
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	157	Desenvolver um programa de construção de meios navais, tripulados e não tripulados, para vigilância, inspeção e controlo da zona costeira (até às 12 milhas)
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	158	Desenvolver a rede de Comando e Controlo (C2) integrada que reúna informação dos sistemas de informação das forças de Segurança (GNR e Polícia Marítima), de Defesa e Controlo Portuário (VTC)
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	159	Desenvolver uma rede integrada, sob a responsabilidade da Autoridade Marítima Nacional, para inspeção, controlo e vigilância das atividades náuticas de recreio
OE10 Garantir a Segurança, Soberania, Cooperação e Governança	160	Implementar uma rede integrada de vigilância, fiscalização, controle e segurança