Relatório da Consulta Pública

PACAO

Plano de Ação para o Combate à Acidificação dos Oceanos

Índice

I. Introdução 1
II. Caracterização das participações 1
III. Análise e ponderação dos contributos 3
Governança 4
Operacionalidade do plano 6
Envolvimento da sociedade civil 8
Monitorização do plano 9
Medidas do plano 11
Financiamento 17

I. Introdução

A elaboração de um Plano de Ação para o Combate à Acidificação do Oceano resultou da adesão de Portugal à *International Alliance to Combat Ocean Acidification (OA Alliance*), e do reconhecimento tanto da necessidade quanto da oportunidade de enfrentar os efeitos da acidificação dos oceanos, cujos impactos na biodiversidade das águas marinhas nacionais permanece, em grande parte, por avaliar, monitorizar e mitigar.

O Despacho n.º 1498/2025 de 3 de fevereiro, determinou a constituição do grupo de trabalho, coordenado pela DGRM, responsável por apresentar uma proposta de Plano de Ação para o Combate à Acidificação do Oceano (PACAO) cuja estrutura assenta na metodologia alinhada com o modelo proposto pela *OA Alliance*, prevendo:

- um conjunto de programas de medidas e ações, designadamente de sensibilização, adesão voluntária, monitorização e de política e governação;
- um planeamento, identificando para cada medida e para cada ação os instrumentos de financiamento, o calendário de execução, as entidades responsáveis e as entidades envolvidas; e
- um programa de acompanhamento e monitorização da sua execução.

A proposta de PACAO, constitui-se como um documento agregador e um instrumento fundamental para estruturar e implementar medidas concretas que visem prevenir e mitigar a acidificação do oceano, bem como adaptar Portugal aos desafios por esta colocados, promovendo a resiliência dos ecossistemas marinhos e garantindo a sustentabilidade da economia azul.

De acordo com o nº 10 do Despacho n.º 1498/2025 de 3 de fevereiro, foi realizada a consulta pública da proposta de PACAO entre 16 de janeiro e 13 de fevereiro de 2026.

Durante o período da consulta pública foram rececionadas nove participações na plataforma "Participa", e uma participação adicional, fora do prazo, remetida por correio eletrónico.

O presente relatório caracteriza as participações, sistematiza o seu conteúdo e apresenta as ações a desenvolver no sentido de incorporar os contributos considerados relevantes na versão final do plano.

II. Caracterização das participações

As nove participações distribuem-se de acordo com a tipologia apresentada na tabela infra.

Tabela 1 - Perfil e tipologia das participações.

Perfil	Tipologia		
	Sugestão	Concordância	Discordância
Organizações não governamentais	3		
Entidades públicas	1		
Cidadãos	1	3	1

Para facilitar a perceção dos principais temas abordados pelos participantes da consulta pública, os contributos foram enquadrados nos seguintes assuntos:

- Governança e envolvimento de outros setores da sociedade na execução do PACAO;
- Operacionalização do Plano;
- Monitorização do Plano e das medidas;
- Medidas e ações do Plano;
- Fontes de financiamento.

Os critérios utilizados para a ponderação das participações constam da tabela infra. No capítulo III é apresentada uma síntese e análise dos contributos recebidos e a respetiva ponderação.

Tabela 2 - Código de cores correspondente à ponderação dos contributos.

Código de cores (CC)	
1	Contributo considerado relevante a incluir no PACAO
2	Contributo a incluir parcialmente no PACAO
3	Contributo considerado relevante, suscetível de ser incluído em trabalhos de desenvolvimento do PACAO ou numa revisão futura do Plano
--	Contributo não relevante para efeitos do PACAO

III.Análise e ponderação dos contributos

Governança

Contributo/Síntese do contributo *	Ponderação e fundamentação	CC
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "…lacuna bastante crítica em termos de governança, já que para cada medida apresentada há uma referência às entidades responsáveis que, na grande maioria dos casos, incluem mais do que uma entidade e nem sempre estão sujeitas à mesma tutela."	A participação de múltiplas entidades reflete a natureza transversal do tema da acidificação dos oceanos e a necessidade de assegurar uma abordagem integrada entre diferentes setores e níveis de governação. Contudo, a clarificação de mecanismos de coordenação e de responsabilidades operacionais, incluindo a eventual identificação de funções de coordenação, poderá reforçar a execução e monitorização das medidas. Foram identificadas as entidades responsáveis pela coordenação de cada medida.	**1**
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "A indicação de um responsável principal, uma coordenação e as entidades executoras de cada medida são fundamentais para o bom funcionamento do plano."		
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "o PACAO deve estabelecer a criação de uma coordenação ou comissão executiva, que indique explicitamente as funções e responsabilidades de cada entidade, quer seja para cada medida específica, grupos delas ou o plano geral."		
ID 109112 "…o PACAO pode fomentar uma ligação mais forte e concreta entre ciência e política, por exemplo, com a inclusão da constituição de um painel científico consultivo especializado nas temáticas de acidificação do oceano e economia azul."	O reforço da ligação ciência-política é consistente com os objetivos do plano, nomeadamente no âmbito da promoção do conhecimento e monitorização. Contudo, a constituição de um painel científico consultivo implica um nível de formalização institucional que extravasa o âmbito da presente versão do plano.	**3**
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "O PACAO revela ainda uma disparidade na densidade de medidas operacionais específicas entre a Região Autónoma da Madeira e a Região Autónoma dos Açores, o que não coaduna com o discurso apresentado sobre uma abordagem integrada com ambas as Regiões Autónomas (RA)."	O plano adota uma abordagem integrada de âmbito nacional, incluindo as Regiões Autónomas, tendo sido complementada com os contributos da Região Autónoma dos Açores rececionados durante a consulta pública.	**1**

ID 109250; ID 109246; ID 109245 "…inclusão de ações específicas que reflitam, de forma equivalente, as particularidades oceanográficas e institucionais de ambos os arquipélagos. Esta medida é particularmente relevante considerando a dimensão e importância das águas territoriais e da ZEE dos Açores no contexto do território nacional, garantindo que todas as regiões tenham um peso adequado na implementação do plano."	Na proposta de PACAO foram integrados contributos relativos à ZEE subárea dos Açores, contribuindo-se desse modo para assegurar maior coerência e equilíbrio territorial.	**1**
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "…identifica-se uma lacuna grave na integração de medidas específicas para as Regiões Autónomas, e particularmente no que respeita aos Açores, que carecem de qualquer menção neste Plano…"		
ID 10812 "As medidas definidas não indicam o número de recursos humanos alocados para a execução das mesmas, nem os perfis profissionais necessários à sua execução, nem a alocação do número de horas de trabalho por cada recurso humano…"	O nível de detalhe proposto, relativo à definição de recursos humanos, perfis profissionais e cargas horárias, enquadra-se ao nível da implementação e gestão operacional das medidas pelas entidades competentes, excedendo o âmbito formal do plano.	--
ID 109143 " …o Comité Nacional para a Década do Oceano (CNDO) considera este plano da maior importância e inclui abaixo os seus contributos … para este documento, reforçando a ligação entre o Plano de Ação e … iniciativas internacionais: …Estas são prioridades da agenda internacional de governação do Oceano, nomeadamente no que respeita à Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, em particular o seu Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 14 – Proteger a Vida Marinha, e a sua meta 14.3 – Reduzir a acidificação do Oceano, sendo a COI-UNESCO, da qual Portugal faz parte enquanto Estado-Membro, a agência responsável pelo respetivo indicador. A COI-UNESCO apoia os Estados-Membros a abordar o problema da acidificação do Oceano através da Global Ocean Acidification Observing Network (GOA-ON). Mais recentemente, com a proclamação da Década das Nações Unidas das Ciências do Oceano para o Desenvolvimento Sustentável 2021-2030, as questões da acidificação têm sido abordadas através dos Desafios da Década 5 e 6 (respetivamente Soluções baseadas no oceano para as alterações climáticas e Aumentar a resiliência das comunidades aos riscos oceânicos e costeiros), e mais em concreto através do programa com o endosso da Década OARS (Ocean Acidification Research for Sustainability programme) e o seu relatório de 2024.	Contributo inserido no documento	**1**

Operacionalidade do plano

Contributo/Síntese do contributo *	Ponderação e fundamentação	CC
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "De uma forma geral, o PACAO apresenta poucas novidades, com muitos objetivos importados integralmente de outros instrumentos (como o PNEC2030, por exemplo), o que revela uma fragilidade intrínseca bastante preocupante: o seu sucesso depende, em grande medida, do sucesso de outros planos e estratégias"	A articulação com outros instrumentos de política pública, como o PNEC 2030, é intencional e reflete a necessidade de coerência e integração das políticas climáticas e ambientais, assumindo o PACAO um papel complementar e agregador.	--
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "…carece de operacionalidade, uma vez que importa metas de outros instrumentos sem lhes conferir a força executiva necessária para responder estruturalmente e com a urgência devida…"	A articulação com outros instrumentos de política pública é intencional, sendo a definição de metas e indicadores, em muitos casos, enquadrada nos instrumentos setoriais das entidades responsáveis, e, no caso de medidas mais específicas, serão operacionalizadas através de disposições a estabelecer em futuro ato normativo. O plano assume natureza estratégica e orientadora.	**3**
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "…PACAO deve…evoluir no sentido de se tornar um verdadeiro instrumento de governação, com metas vinculativas, claras, mensuráveis e com prazos de execução que se coadunem com a urgência climática e a emergência ambiental…"		
ID 108081 "…o PACAO não seja apenas um instrumento estratégico, mas também operacional, com metas claras, indicadores mensuráveis e mecanismos de acompanhamento regulares."		
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "…não existem metas e/ou *milestones* intermédios e quantificados que permitam um acompanhamento adequado da concretização das medidas."		
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "…16 fichas de medidas assumem um carácter predominantemente processual e genérico, carecendo de métricas de desempenho…"		

ID 108081 "…considera-se particularmente importante que o PACAO …Valorize a integração dos dados recolhidos com sistemas estatísticos oficiais e plataformas europeias e internacionais, promovendo coerência, transparência e reutilização da informação para fins científicos, de gestão e de avaliação de políticas públicas."	A integração dos dados recolhidos com sistemas estatísticos oficiais e plataformas europeias e internacionais não se enquadra no âmbito do documento. Contudo, espera-se que os dados gerados pelo PACAO possam ser integrados nos sistemas estatísticos oficiais e plataformas europeias e internacionais, apesar dos desafios existentes neste âmbito.	--
ID 10812 "Não é apresentada uma sequência lógica sobre quais os objectivos estratégicos que desencadearam cada uma das medidas definidas. Logo, será muito difícil medir o cumprimento de cada objectivo estratégico."	Existe correspondência entre medidas e objetivos estratégicos nas respetivas fichas de medida, onde é identificado o objetivo estratégico associado a cada ação. Considera-se que a referida correspondência poderá responder à lacuna identificada por este comentário/contributo.	--
ID 108121 "…não concordo que o mesmo possa ser classificado como um plano de ação, por no mesmo faltar o nível de rigor necessário à sua execução."	O plano apresenta objetivos estratégicos, medidas e mecanismos de monitorização, configurando-se como um instrumento estruturado para orientar a ação no domínio da acidificação do oceano. A sua configuração é compatível com a natureza de plano de ação, pelo que se entende não se verificar a insuficiência de rigor apontada.	--
ID 10812 "Um planeamento minimamente realista precisa de ser suficientemente detalhado para se medir a progressão ao longo de um trimestre, para se fazer a retrospectiva desse período, registar os pontos fortes, os pontos fracos e definir acções de mitigação para as falhas encontradas, prever possíveis impedimentos para o trimestre seguinte e ajustar o planeamento futuro à realidade do momento e "know-how'" entretanto adquirido e apresentar relatórios trimestrais do cumprimento dos objectivos a curto, médio e longo prazo."	O nível de detalhe proposto, incluindo ciclos trimestrais de avaliação e reporte, não é uniforme nem aplicável à natureza e estado de desenvolvimento das diferentes medidas. O PACAO já prevê a definição de calendários de execução e mecanismos de acompanhamento adequados ao seu âmbito, os quais serão desenvolvidos em futuro ato normativo	**3**
ID 108081 "…considera-se particularmente importante que o PACAO …Promova abordagens baseadas em ecossistemas, articulando o combate à acidificação com outras pressões cumulativas."	A articulação entre a acidificação do oceano e outras pressões ambientais encontra-se já refletida na abordagem integrada do plano, mas poderá ser aprofundada nos trabalhos de acompanhamento do PACAO e em futuras revisões do mesmo.	**3**

Ordenamento do espaço marítimo

Contributo/Síntese do contributo *	Ponderação e fundamentação	CC
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "…recomendamos que a acidificação possa figurar como critério vinculativo na definição de usos, condicionantes ou prioridades espaciais. O PACAO deveria exigir que o Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo (PSOEM) integrasse, como componentes obrigatórias, mapas de vulnerabilidade à acidificação e cenários prospetivos de variação de pH permitindo que este fator influencie diretamente a localização de atividades, os limites à exploração e as condições de licenciamento, deixando de estar circunscrito ao domínio ambiental para passar a integrar a gestão do território marítimo."	A alocação de áreas a determinados usos ou atividades, é realizada, nos termos definidos no regime do ordenamento do espaço marítimo.	--

Envolvimento da sociedade civil

Contributo/Síntese do contributo *	Ponderação e fundamentação	CC
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "A falta de envolvimento de organizações da sociedade civil no Grupo de Trabalho constituído pelo Despacho n.º 1498/2025 de 3 de fevereiro, evidencia uma tendência recorrente não só de alienamento das partes interessadas, como de subaproveitamento do conhecimento técnico e científico das várias Organizações Não Governamentais de Ambiente portuguesas que podiam, e deviam, ser chamadas a contribuir para a elaboração do presente Plano. …"	A composição do Grupo de Trabalho decorre do enquadramento definido no Despacho nº 1498/2025, de 3 de fevereiro. Podem vir a ser estabelecidas orientações para a integração de organizações da sociedade civil e entidades científicas em futuros trabalhos de implementação do PACAO.	**3**
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "Poderiam existir mais entidades científicas envolvidas, nomeadamente faculdades de ciências das diferentes universidades portuguesas, o que agilizaria bastante o progresso e facilitaria o contacto e partilha de conhecimento com outras universidades europeias."		

Monitorização do plano

Contributo/Síntese do contributo *	Ponderação e fundamentação	CC
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "É preciso estabelecer metas e indicadores objetivos para cada uma das medidas que estejam em falta, por exemplo, definir quais são as reduções pretendidas em termos das cargas de azoto, fósforo, nutrientes em efluentes, descargas indevidas, etc. É igualmente necessário indicar percentagens e números pertinentes em termos de estações de monitorização costeira, hectares a restaurar, profissionais a formar, número de escolas envolvidas no programa educativo, assim como a frequência das medições, monitorização, etc., com prazos devidamente definidos."	O plano contempla metas e indicadores, enquadrados, em muitos casos, nos instrumentos setoriais. Não obstante, foi introduzido, sempre que possível, um novo campo em cada ficha de medida relativo ao seu desempenho, e em futuras revisões, poderá ser considerada uma maior sistematização e explicitação destes elementos no plano.	**2**
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "Indo mais além do que ações para "incentivar" ou "promover", deve definir metas quantitativas de redução das pressões e áreas específicas com proteção rigorosa baseadas na vulnerabilidade às variações de pH."		
ID 109112 "…carece de metas quantitativas explícitas, como por exemplo limites de pH regionais a atingir ou percentagem de cobertura de monitorização mínima, de modo a que possa ser avaliado o progresso do Plano e agir na responsabilização das entidades responsáveis pela sua implementação…"		
ID 10812 "…não estarem concretamente definidas métricas e indicadores passíveis de serem medidos…"		
ID 108081 ""…considera-se particularmente importante que o PACAO…Reforce a articulação entre ciência, políticas públicas e sistemas de monitorização contínua, assegurando séries temporais robustas e comparáveis sobre parâmetros físico-químicos e biológicos associados à acidificação."	O reforço da articulação entre ciência, políticas públicas e sistemas de monitorização contribui para a robustez e comparabilidade dos dados, estando alinhado com os objetivos do plano e com compromissos internacionais, nomeadamente no âmbito do ODS 14.	--

ID 10812 "…prazos apresentados para o cumprimento das metas são de muito alto nível e não se coadunam com um correcto planeamento realista e exequível."	O plano define enquadramentos temporais para as medidas, atendendo à sua natureza e complexidade.	--
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "Segundo o IPCC, a janela de oportunidade para prevenir danos irreversíveis aos ecossistemas marinhos é de 5-10 anos. Neste sentido, uma reclassificação e encurtamento dos prazos pode fortalecer o plano, sobretudo considerando que algumas das medidas propostas não apresentam prazos para a sua execução. Com efeito, medidas mais urgentes requerem prazos entre 6 a 18 meses … enquanto que o médio prazo deveria ter um limite máximo de 5 anos. Apenas medidas estruturais de grande complexidade, como por exemplo a Conta Social do Oceano, podem permanecer como uma medida a longo prazo."		
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "O Anexo II referente ao protocolo de monitorização, inclui algumas medidas, como por exemplo a redução de emissões ou poluição, que parecem muito mais co-benefícios, e não medidas desenhadas especificamente para o oceano"	A integração de medidas com impactos indiretos ou co-benefícios é intencional, refletindo a natureza sistémica da acidificação do oceano e a necessidade de uma abordagem integrada.	--
ID 109143 " …o Comité Nacional para a Década do Oceano (CNDO) considera este plano da maior importância e inclui abaixo os seus contributos … para este documento, reforçando a ligação entre o Plano de Ação e … iniciativas internacionais: A acidificação do oceano é identificada na Década das Nações Unidas das Ciências do Oceano como perigo ambiental que urge enfrentar com medidas de redução de emissões e de mitigação, sugerindo abordagens colaborativas como o desenvolvimento de planos de ação para fazer face a esta problemática. A sua medição e monitorização através de uma rede adequada de estações de amostragem permite aferir o cumprimento da meta 14.3 do ODS 14: Minimizar e enfrentar os impactos da acidificação dos oceanos, inclusive através do reforço da cooperação científica em todos os níveis.	Contributo inserido no documento.	**1**

Medidas do plano

Contributo/Síntese do contributo *	Ponderação e fundamentação	CC
ID 109112 "…muitas das medidas propostas influenciam de forma indireta a acidificação dos oceanos e podem portanto não colmatar impactos locais…"	O plano integra medidas de mitigação e adaptação que, direta ou indiretamente, contribuem para o combate à acidificação do oceano, enquadradas numa abordagem integrada. Ainda assim, poderá ser considerada, em futuras revisões, uma maior explicitação de medidas direcionadas a contextos específicos, nomeadamente ao nível das diferenças entre ambientes oceânicos e zonas costeiras.	**3**
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "…não há integração com medidas de mitigação da acidificação, ou seja, o PACAO falha em identificar e estipular medidas específicas de combate efetivo à acidificação com base em conhecimento científico."		
ID 109112 "…distinção entre ambientes oceânicos e zonas costeiras deve ser mais evidente e com medidas de adaptação e mitigação ajustadas a cada ambiente…"		
Lixo marinho		
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "…carece completamente de medidas altamente pertinentes a este plano, como é o combate à poluição marinha, aos plásticos descartáveis, aos micro e nanoplásticos e às redes fantasma…"	As matérias relativas ao combate ao lixo marinho e aos plásticos encontram-se já enquadradas em instrumentos específicos de política pública, como o Plano de Ação Nacional para o Lixo Marinho. O PACAO articula-se com esses instrumentos, não se destinando a replicar ou substituir as respetivas medidas.	--
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "O lixo marinho é mencionado apenas uma vez, de forma muito vaga, e não há uma medida específica que aborde este assunto."		
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "Neste sentido, o PACAO deve contribuir para fortalecer o combate ao plástico e ao lixo marinho a nível nacional".		
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "…deve estabelecer metas relativas à redução do plástico na fonte: expandindo o sistema de depósito e retorno ou estipulando a diminuição, em 60%, do consumo de plásticos descartáveis até 2030."		

ID 109250; ID 109246; ID 109245 "Seria útil, por exemplo, que o PACAO incorporasse programas de recolha de redes fantasma (redes ou aparelhos de pesca abandonados, perdidos ou descartados), a obrigatoriedade de marcação das artes de pesca e o envolvimento ativo das comunidades piscatórias…"	Não desvalorizando a relevância da matéria, em particular no que respeita às "redes fantasma", considera-se que esta questão poderá ficar à margem do âmbito do PACAO, existindo outras iniciativas e instrumentos, de foro nacional e europeu, mais direcionadas.	--
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "…é importante o PACAO tomar parte no estudo da interação entre os microplásticos e a acidificação, comprometendo-se a financiar pelo menos 3 projetos de investigação, assim como medir a concentração de microplásticos na costa portuguesa e a avaliar da presença de microplásticos em espécies comerciais (tanto bivalves como peixes)."	Quanto à proposta relativa aos microplásticos, reconhecemos pertinência científica da temática e o seu potencial de ligação ao fenómeno da acidificação, ainda que a relação de causalidade direta permaneça objeto de investigação. Contudo, a fixação de metas quantitativas no próprio plano —financiamento mínimo de três projetos de investigação — levanta reservas, uma vez que o PACAO se configura como um documento de orientação estratégica e não como um instrumento financeiro. Prioridades neste domínio poderão ser canalizadas para os mecanismos de financiamento existentes, designadamente o Portugal 2030, Fundo Ambiental, Fundo Azul e outros onde podem ser operacionalizadas com maior eficácia.	--
Pesca e aquicultura		
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "…falta de medidas perante a promoção de práticas de pesca sustentáveis, a transição justa para modos de vida alternativos para pescadores e mariscadores, a proibição de práticas destrutivas como a pesca de arrasto de fundo…"	Considera-se relevante o conhecimento das comunidades piscatórias e o seu envolvimento nos processos de decisão, princípios que se encontram alinhados com a abordagem de governação participativa preconizada pela ENM 2021-2030. Contudo, a regulação de artes de pesca, incluindo a eventual restrição ou proibição da pesca de arrasto e a definição de medidas de transição socioeconómica para pescadores e mariscadores, são matérias que extravasam o objeto desta iniciativa.	--

ID 109250; ID 109246; ID 109245 "No anexo II constam protocolos de monitorização altamente técnicos/tecnológicos (sensores de ph, alcalinidade, VOR, etc.), mas poderia existir uma ficha adicional de medidas que formalizasse o conhecimento tradicional local dos pescadores."	Considera-se relevante o conhecimento das comunidades piscatórias e o seu envolvimento nos processos de decisão, princípios que se encontram alinhados com a abordagem de governação participativa preconizada pela ENM 2021-2030. Contudo, a dificuldade em monitorizar medidas com estas características não permite a inclusão das mesmas no PACAO. Poderá haver margem para aproveitar, de melhor forma, o envolvimento das comunidades na formulação e aplicação de ações de literacia e sensibilização.	--
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "…envolvimento ativo das comunidades piscatórias e valorização do seu conhecimento…" **ID 109250; ID 109246; ID 109245** "…o foco continua muito mais direcionado para a literacia e a sensibilização (as comunidades recebem formação/informação) em vez de aproveitar o potencial e conhecimento intrínseco das comunidades costeiras, utilizando-as formalmente como sistemas de alerta precoce, por exemplo."		
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "A ausência de abordagem à pesca sustentável é também uma lacuna que identificamos como problemática."	Não sendo o foco principal do PACAO, poderá ser considerada uma abordagem a este domínio em futura revisão.	**3**
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "…propondo medidas para reduzir a pressão da pesca sobre os ecossistemas marinhos…por exemplo, através da restrição de artes de pesca destrutivas: a proibição da pesca de arrasto em áreas onde a profundidade é menor a 50 metros é urgente (até 2027), assim como a proibição imediata desta prática em Áreas Marinhas Protegidas."	A regulação de artes de pesca, incluindo a eventual restrição ou proibição da pesca de arrasto, são matérias que extravasam o objeto do PACAO.	--
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "…urge alavancar a redução gradual do esforço de pesca ao limitar o número de licenças de pesca e a redução dos dias de pesca em até 15% até 2030 em stocks sob pressão."		
ID 108081 "…considera-se particularmente importante que o PACAO …Considere explicitamente os impactos da acidificação nos setores das pescas e da aquicultura…"	Contributo relevante, que poderá ser considerado em futura revisão.	**3**
Sensibilização da sociedade		
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "As ações de sensibilização do público geral … devem ser entendidas como … uma oportunidade estratégica de transformação dos padrões de consumo…"	Será reforçada na aplicação do PACAO, a componente de literacia/sensibilização neste domínio, através de implementação da	**3**

ID 109250; ID 109246; ID 109245 "Mais do que informar sobre a química do pH oceânico, importa capacitar os cidadãos com ferramentas práticas e acessíveis: rotulagem clara de pegada de carbono em produtos, alternativas viáveis de consumo (produtos locais, de segunda mão, vegetais), calculadoras de impacto individual no oceano e narrativas que demonstrem que a redução de consumo não é sacrifício, mas inteligência económica e ambiental."	temática da acidificação em iniciativas já existentes, entre outras, a Escola Azul.	
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "A medida 16, que prevê a sensibilização das instituições para o problema da acidificação do oceano, é manifestamente genérica e insuficiente, para além de não transmitir a informação descrita no Eixo 5. Face ao acima exposto, é fundamental que a sensibilização e divulgação vão além das "instituições", pois têm implicações claras nos restantes Eixos."		
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "Fala-se em "mais-valias económicas baseadas no capital natural", mas tratando a acidificação como um risco financeiro para cadeias de valor específicas (indústria farmacêutica, exportação de pescado…) ajudaria a elevar a urgência do plano, transformando dados de pH em indicadores de vulnerabilidade de ativos económicos."	A conversão de indicadores em métricas de risco financeiro pressupõe a existência de modelos de avaliação robustos, que atualmente não se encontram disponíveis, pelo que esta abordagem poderá ser considerada nos trabalhos de acompanhamento do PACAO e em futuras revisões do mesmo.	**3**

Energia renovável		
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "…medida 4 - Promover o desenvolvimento das Energias Renováveis Offshore – RAM, não se clarifica quais são as ações concretas a implementar, nem as metas mensuráveis a atingir." "… importa também clarificar o processo e o âmbito dos planos e a sua importância para atingir as metas propostas ("Análise do processo administrativo na RAM; Desenvolvimento dos planos de comunicação e ações de comunicação: Renovável Azul Social e Renovável Azul Jovem")."	A Ficha de medida nº 4 foi atualizada neste sentido.	**1**
Setor marítimo		
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "No caso da medida 3, atinente ao desenvolvimento de um roteiro portuário para a neutralidade carbónica, urge questionar a relevância de avançar com um roteiro apenas para os portos quando é essencial que haja um roteiro para o setor do transporte marítimo como um todo." "…é fundamental dar uma resposta integrada que inclua não só os portos, mas também os produtores de combustíveis, setores de construção e reparação naval, etc. "	A descarbonização do setor marítimo envolve um conjunto amplo de instrumentos regulatórios, económicos, tecnológicos e operacionais, aplicados a nível global (IMO), regional (União Europeia) e a título voluntário/mercado, pelo que esta medida contribui para essa abordagem integrada do setor.	--
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "Sabendo-se que o mercado de combustíveis sintéticos renováveis é ainda um mercado emergente, é importante não fazer depender eventuais medidas de restrição ao uso de *scrubbers* da implantação desses combustíveis. " "Além disso, é absolutamente crucial evitar qualquer investimento adicional em instalações portuárias de receção, já que isso funcionaria como um mecanismo de facilitação e perpetuação do uso de *scrubbers…"*		
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "A medida 9 refere à identificação e contabilização de descargas de *scrubbers,* mas não concretiza como e onde é que isto será feito."	A metodologia a adotar para avaliar a execução de cada medida será definida no âmbito dos trabalhos de acompanhamento do PACAO.	--

ID 109250; ID 109246; ID 109245 "É essencial que exista este levantamento e, mais a mais, que seja alargado à Zona Económica Exclusiva por forma a perceber os impactos reais das descargas de efluentes nas áreas sob jurisdição de Portugal."	Não obstante se considerar que seja importante realizar o levantamento das descargas dos efluentes provenientes do funcionamento dos *scrubbers* na Zona Económica, a medida 9 incide unicamente nas áreas de jurisdição portuária.	--
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "Neste quadro, consideramos sobremaneira importante que se equacione, no médio e longo prazo, a adoção de medidas restritivas ao uso de *scrubbers* (tanto de circuito aberto como de circuito fechado) em zonas de proteção e conservação, como sejam as Áreas Marinhas Protegidas e as Áreas de Emissões Controladas."	A descarbonização do setor marítimo envolve um conjunto amplo de instrumentos regulatórios, económicos, tecnológicos e operacionais, aplicados a nível global (IMO) e regional (União Europeia), no âmbito dos quais as citadas medidas são implementadas.	--
Incentivos à investigação científica sobre a acidificação do oceano		
ID 109143 "Estes estudos poderão ser submetidos a endosso pela Década das Nações Unidas das Ciências do Oceano para o Desenvolvimento Sustentável, o que permitirá aumentar a sua visibilidade internacional e a sua identificação como contributos nacionais voluntários para o esforço internacional de investigação e procura de soluções para este problema, que estão a ser desenvolvidos pelos vários Estados-Membros, potenciando um alargamento da rede de ligações externas e colaborações futuras."	Contributo inserido no documento	**1**

Financiamento

Contributo/Síntese do contributo *	Ponderação e fundamentação	CC
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "Idealmente, a prossecução do PACAO deve estar sob a égide de uma entidade coordenadora com financiamento estável plurianual, evitando-se desta forma a fragmentação entre múltiplos organismos e assegurando equipas técnicas permanentes para a monitorização a longo prazo….seria ideal consolidar uma linha de financiamento específica e plurianual, possivelmente através do Fundo Azul, dedicada exclusivamente à execução das fichas do Plano de Ação atinentes ao meio marinho."	A coordenação nacional do PACAO cabe à DGRM e aos Governos das Regiões Autónomas, que terão a responsabilidade de despoletar o financiamento de determinadas medidas sempre que necessário. As fontes de financiamento das medidas encontram-se identificadas nas respetivas fichas, sempre que aplicável. As medidas integradas no PACAO provenientes de outros instrumentos, têm o financiamento previsto nesse âmbito. O financiamento de medidas que não as previstas no PACAO, extravasam o âmbito do plano.	--
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "O PACAO depende de fontes de financiamento muito variadas e algumas temporárias, …. É fundamental incorporar e detalhar a alocação de recursos para cada uma das medidas e as possíveis fontes de financiamento, seja do Estado, fundos europeus, o fundo ambiental, financiamento de receitas privadas (por exemplo taxas às indústrias pesqueiras, ou outras), etc."		
ID 109250; ID 109246; ID 109245 "A informação sobre os mecanismos de financiamento para descarbonização do transporte marítimo está incompleta, uma vez que falta referência a instrumentos importantes sobretudo no contexto da produção de combustíveis sintéticos, fornecimento de eletricidade em porto e armazenamento de eletricidade renovável em baterias."		