

Propostas de lei sobre a moratória em relação à mineração do mar profundo

Parecer da Fundação Oceano Azul

O oceano é vital para a humanidade. Suporta o sistema climático do nosso planeta, inclui ecossistemas vibrantes que sustentam a biodiversidade, fornece alimentos e meios de subsistência, constituindo a espinha dorsal de muitas economias e culturas. Regula os padrões climáticos, absorve grande parte do excesso de calor e uma quantidade significativa do excesso de dióxido de carbono resultantes do processo de industrialização das economias, e gera oxigénio essencial para a manutenção da vida. À medida que o planeta enfrenta desafios sem precedentes, proteger o oceano não é apenas um imperativo ambiental – é um passo crítico para garantir um futuro resiliente e próspero para todos.

Um dos desafios emergentes que ameaçam o oceano e a biodiversidade marinha é a exploração industrial dos recursos não vivos dos fundos marinhos, a milhares de metros de profundidade, comumente designada por “mineração em mar profundo”. Esta atividade envolve a extração do fundo oceânico de crostas de ferro-manganês existentes sobretudo nas vertentes rochosas das ilhas e nos montes submarinos, sulfuretos polimetálicos que resultam da precipitação de metais a partir da descarga de fluidos hidrotermais nos fundos oceânicos, ou nódulos polimetálicos, concentrados em zonas de planície abissal e formados ao longo de milhões de anos, ricos em minerais como níquel, cobalto, ou manganês, referidos como importantes no sentido de alimentar tecnologias relacionadas com as energias renováveis e a eletrónica.

Contudo, além das várias dúvidas ainda não respondidas quanto ao seu real valor e viabilidade económica, o potencial desenvolvimento desta atividade levanta sérias preocupações ambientais, em resultado dos potenciais impactos significativos e, possivelmente, irreversíveis sobre a biodiversidade marinha e os ecossistemas oceânicos.

O mar profundo é um ambiente de biodiversidade surpreendente, acolhendo uma miríade de espécies adaptadas de forma única a pressões muito elevadas e ausência de luz (com exceção da bioluminescência produzida pelos organismos vivos), muitas com ciclos de vida extremamente longos e um metabolismo muito lento. Muito pouco ainda se sabe sobre as formas de vida do oceano profundo, mas ocorrem aqui organismos adaptados a condições extremas, tais como elevadas temperaturas (por exemplo nas fontes hidrotermais) ou baixas temperaturas (a temperatura média no oceano abaixo dos -200m é de apenas 4.5°C), e sedimentos ricos em matéria orgânica e com elevado

teor de metais pesados e outros elementos que são para muitos outros seres vivos tóxicos. Estes ambientes constituem-se como ecossistemas singulares que não só oferecem uma visão única sobre os processos evolutivos que moldaram o nosso planeta, até mesmo potenciais respostas sobre a origem da vida no planeta, mas também fornece serviços do ecossistema indispensáveis. Os ecossistemas do mar profundo desempenham um papel crítico no sequestro de carbono, no ciclo de nutrientes e na manutenção das cadeias alimentares marinhas globais, que são vitais para sustentar um oceano saudável e funcional, a pesca e regular o clima. À medida que aumentam as pressões da atividade humana e das alterações climáticas, proteger o mar profundo torna-se essencial - não apenas para preservar a sua biodiversidade singular, mas também para garantir os serviços fundamentais que apoiam a vida no planeta.

Essa proteção é tanto mais importante quanto estes ecossistemas são ainda pouco conhecidos e pouco compreendidos e, não menos importante, a informação científica sobre os impactos da mineração em mar profundo é ainda limitada. Não obstante, alguns estudos já conhecidos indicam que, não só as espécies do mar profundo são particularmente sensíveis, como também a possível mineração do mar profundo pode causar danos irreversíveis, causando o desaparecimento da biodiversidade das zonas de exploração e de extensas áreas à sua volta, a modificação irreversível dos habitats dos fundos marinhos, e a perturbação ou desaparecimento dos serviços do ecossistema que dependem de um oceano saudável. Além disso, o mar profundo continua a ser uma das regiões menos conhecidas do planeta devido à sua vastidão, condições extremas e aos desafios tecnológicos significativos envolvidos na sua exploração científica. Apesar de cobrir uma grande parte do nosso planeta, sendo o maior ambiente à superfície da Terra, a maior parte do ambiente do fundo do mar não foi ainda minimamente estudado, existindo muitas questões em aberto quanto às espécies que o habitam e aos serviços do ecossistema por elas prestados. Sabemos, no entanto, que existe um enorme potencial ainda por investigar relacionado com as potenciais utilizações biotecnológicas da biodiversidade marinha do mar profundo, face à sua adaptação a estes ambientes extremos e ao enorme crescimento que a área da biotecnologia associada às políticas de descarbonização, valorização do capital natural e economia circular, já hoje tem. Dos biomateriais à farmacêutica e medicina, da nutracêutica à cosmética e indústrias alimentares, os genes, processos e materiais biológicos que existem nestas espécies do mar profundo representam uma riqueza imensa ainda por aproveitar.

Por todas estas razões, existe hoje um amplo consenso na comunidade científica quanto à necessidade de garantir que o princípio da precaução deve informar qualquer decisão sobre o início da mineração do mar profundo, determinando que – face às lacunas na nosso conhecimento científico e compreensão dos ecossistemas do mar profundo e dos impactos que seriam causados pela

mineração – é fundamental impedir que esta tenha lugar na ausência de informação científica que demonstre, de forma conclusiva, que a atividade não irá produzir impactos negativos e irreversíveis para o meio ambiente marinho.

Este entendimento científico tem vindo, também, e progressivamente, a refletir-se nas posições políticas assumidas por governos no plano internacional. São hoje 32 os países que defendem uma moratória, pausa precaucionária ou proibição desta atividade em áreas de jurisdição internacional: Estados Federados da Micronésia, Fiji, Palau, Samoa, França, Canadá, Nova Zelândia, Suíça, México, Peru, Reino Unido, Áustria, Brasil, Costa Rica, República Dominicana, Equador, Finlândia, Alemanha, Grécia, Guatemala, Honduras, Irlanda, Dinamarca, Malta, Mónaco, Panamá, Portugal, Espanha, Suécia, Tuvalu e Vanuatu.

No plano multilateral, uma evolução nesse sentido também se tem verificado. A título de exemplo, na 15.^a Conferência das Partes da Convenção da Diversidade Biológica, em 2022, foi adotada uma decisão que insta “as Partes e convida outros Governos a garantir que, antes que atividades de exploração mineira do fundo marinho tenham lugar, os impactos no ambiente marinho e na biodiversidade sejam suficientemente investigados e os riscos compreendidos; que as tecnologias e práticas operacionais não causem efeitos nocivos ao ambiente marinho e à biodiversidade; e que regras, regulamentos e procedimentos apropriados sejam colocados em prática pela Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos”.

À medida que a onda de oposição à atividade cresce no plano internacional, é importante que sejam tomados os passos certos também no plano nacional. Portugal, com o seu vasto território marítimo, bem como face à sua posição de liderança na governação internacional do oceano, assume uma responsabilidade única a este respeito.

Face a quanto precede, a Fundação Oceano Azul louva a introdução de propostas de lei com o objetivo de introduzir uma moratória abrangendo atividades de prospeção e exploração de recursos minerais dos fundos marinhos no espaço marítimo nacional, bem como a aprovação das mesmas, na generalidade, pelo Plenário da Assembleia da República, no passado dia 31 de janeiro.

Considerando os enormes riscos associados a estas atividades, incluindo impactos irreversíveis sobre alguns dos ecossistemas mais importantes e vulneráveis do nosso planeta, com consequências potencialmente destrutivas sobre a biodiversidade marinha e as funções de regulação climática exercidas pelo oceano, a introdução de uma moratória a respeito das atividades de prospeção e exploração de recursos minerais dos fundos marinhos é a única decisão política consistente com os

compromissos internacionais assumidos por Portugal e, em particular, com a aplicação do princípio da precaução, atendendo ademais às limitadas informações científicas disponíveis sobre as implicações da mineração do mar profundo.

Nesse sentido, para efeitos de discussão na especialidade, a Fundação Oceano Azul apela aos partidos com assento parlamentar que o texto final harmonizado, a ser submetido a adoção pela Assembleia da República, contemple as seguintes alterações legislativas:

- a) Introdução, na Lei n.º 17/2014, de 10 abril, alterada pela Lei n.º 1/2021, de 11 de janeiro, que estabelece as Bases da Política de Ordenamento e de Gestão do Espaço Marítimo Nacional, de uma moratória abrangendo atividades de prospeção e exploração de recursos minerais dos fundos marinhos no espaço marítimo nacional até pelo menos 2050;
- b) Introdução de uma disposição que renove a moratória por mais 10 anos salvo se, no final do período agora estabelecido, a informação científica disponível for suficiente para uma avaliação rigorosa dos impactos destas atividades e se, feita essa avaliação, for concluído que estas não produzem impactos negativos sobre o meio ambiente marinho;
- c) Introdução do princípio da precaução no leque de princípios que governam o ordenamento e a gestão do espaço marítimo nacional;
- d) Introdução da preservação, proteção e recuperação dos ecossistemas costeiros e marinhos, bem como conservação do bom estado do meio ambiente marinho e, bem assim, da prevenção e minimização dos riscos ambientais associados a catástrofes naturais ou decorrentes de ação humana, no leque de objetivos do ordenamento e gestão do espaço marinho;
- e) Introdução de uma disposição determinando que, no âmbito da Política Externa Climática de Portugal, deverá ser promovido o estabelecimento de uma moratória internacional à mineração em mar profundo, nos fora e processos onde essa discussão tenha lugar, enquanto tal se justificar pelo princípio da precaução;
- f) Introdução de uma disposição que salvaguarde que a moratória não abrange atividades de investigação científica destinadas a estudar e compreender as características dos ecossistemas dos fundos marinhos em áreas de jurisdição nacional.

Lisboa, 03 de março de 2025