



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA (ILAESP)**

RELAÇÕES INTERNACIONAIS E INTEGRAÇÃO

**O DIREITO DO MAR FRENTE AOS IMPACTOS ECOLÓGICOS DA MINERAÇÃO
DA “ÁREA”: UM ESTUDO DA ATUAÇÃO DA AUTORIDADE INTERNACIONAL
DOS FUNDOS MARINHOS**

ANDRÉ DE CESARO

Foz do Iguaçu
2025

**O DIREITO DO MAR FRENTE AOS IMPACTOS ECOLÓGICOS DA MINERAÇÃO
DA “ÁREA”: UM ESTUDO DA ATUAÇÃO DA AUTORIDADE INTERNACIONAL
DOS FUNDOS MARINHOS**

ANDRÉ DE CESARO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Economia, Sociedade e Política da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Relações Internacionais e Integração.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Oliveira Vieira.

Foz do Iguaçu
2025

ANDRÉ DE CESARO

**O DIREITO DO MAR FRENTE AOS IMPACTOS ECOLÓGICOS DA MINERAÇÃO
DA “ÁREA”: UM ESTUDO DA ATUAÇÃO DA AUTORIDADE INTERNACIONAL
DOS FUNDOS MARINHOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Economia, Sociedade e Política da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Relações Internacionais e Integração.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Oliveira Vieira
UNILA

Profa. Dra. Renata Peixoto de Oliveira
UNILA

Prof. Dr. Wagner Menezes
USP

Foz do Iguaçu, 08 de agosto de 2025

Dedico este trabalho à minha mãe e meu pai que não pouparam esforços para que hoje pudesse estar escrevendo estas páginas.

AGRADECIMENTOS

Minha passagem pela UNILA proporcionou inúmeras experiências imprescindíveis para a formação do meu ser. Este trabalho é reflexo não só de tudo que vivi e aprendi, mas também de todas as pessoas cujos caminhos cruzaram o meu e que, com as especificidades de seus seres, me impactaram e moldaram quem sou hoje.

Agradeço à minha mãe, Lucenéia, e ao meu pai, Vicente, pelo apoio incondicional em todas as minhas decisões e por todo o aprendizado de vida e valores transmitidos. Sem vocês, nenhuma das minhas conquistas seria possível e nenhum dos meus sonhos teriam se realizado. Agradeço também à minha avó Maria e à minha *nonna* Maria, *in memoriam*, que, em todas as visitas, desejaram bons estudos e rezaram pelo meu sucesso acadêmico demonstrando preocupação e cuidado.

A vida é passageira, sempre em movimento. Momentos têm seus começos, meios e fins. As pessoas são transitórias, mas há aquelas que ficam. Cuja chegada não é apenas mais uma passagem, mas sim o início de algo lindo porque, por diversos motivos, permaneceram.

Sendo assim, agradeço imensamente à minha família iguaçuense: Fernanda, Hevelyn, Laura e Vitor. Na amizade e no calor de teus corações, encontrei meu porto seguro na Tríplice Fronteira. Obrigado pelo carinho, apoio, ajuda, conversas, passeios, viagens, treinos, tardes de estudos, avaliações realizadas em conjunto, eventos, festas, conselhos... tudo! Foi lindo e um enorme prazer compartilhar a vida acadêmica com vocês!

Também foram muito importantes para mim em Foz do Iguaçu a Alice, a Heloíse, a Júlia e a Maria Eduarda. Gratidão pelos rolês, compras no Veste Neves, trabalhos e provas, passeios na Feirinha da JK... pela amizade. À Laura e à Valéria, que surpresa especial tê-las no estágio e no trabalho! Agradecimento especial também à Caroline, à Jeanne, à Jessica, à Letícia, à Mariam, à Maria Vitória e à Yardlet pela amizade e parceria durante a graduação.

Minha vida em Foz também não teria sido a mesma sem a dança. Indescritível poder me expressar por movimentos e espairer esquecer todas as preocupações ao dançar, fuga necessária em uma sociedade que esperava que sejamos produtivos o tempo todo. Gratidão imensa ao prof. Leandro do Estúdio de Dança Leandro Araújo pela oportunidade e aprendizado e às colegas e amigas Ana, Brenda, Camilly, Cris, Gabriela, Jéssica, João, Kauã,

Natália e Sophia.

Agradeço ao meu melhor amigo, Iago, por sempre me ouvir, aconselhar e estar disposto a me ajudar há tantos anos. Obrigado pelas conversas, risadas, rolês, momentos compartilhados, carinho e apoio.

À minha melhor amiga, Maria Luiza, pelo aconchego quentinho no frio tcheco. Com você, o intercâmbio foi muito mais especial! Quem seria eu sem a perspicácia dos seus conselhos e observações cirúrgicas? Obrigado por isso e por tanto mais!

À Nicole, à Mayara, à Luana, ao Guilherme, ao Edimar e ao Julián, pela amizade que começou na República Tcheca, mas que se estendeu às terras brasileiras, laços que ultrapassaram fronteiras. A vivência palachovense não teria sido a mesma sem vocês! Obrigado por compartilharem tantos momentos únicos e especiais.

Ao meu namorado, Tiago. De tantos caminhos que cruzaram o meu, este merece destaque especial: um encontro despretenso que evoluiu para uma relação tão linda. Não há palavras para agradecer tamanho apoio, imprescindível neste processo de finalização da graduação. Desde a ajuda na minha mudança para Florianópolis durante o desenvolvimento deste trabalho até as caronas para que chegasse mais rápido em casa e tivesse mais tempo para me dedicar ao TCC. Obrigado por tanto! Obrigado por todo amor, carinho, cuidado, apoio, atenção, momentos juntos, paciência e escuta (e, nossa, como você escutou. Falei sobre as dificuldades deste processo todos os dias).

A todas as pessoas que me ouviram nos momentos em que senti necessidade de falar sobre a elaboração deste trabalho e que, de alguma maneira, me ajudaram e apoiaram, em especial: Fábio, Vinicius, Eduarda, Isadora, Ana Beatriz, Grazielle, Alice e Luana.

À minha amiga e colega de casa, Ana, que também me ouviu muito e me ajudou com conselhos e até emprestando seu monitor para que eu tivesse duas telas. Foi muito bom chegar a Floripa e dividir meu novo lar com você. Obrigado pelo carinho e pela acolhida!

Ao meu orientador, Gustavo, por aceitar o desafio de me ajudar na condução desta pesquisa sobre um tema ainda pouco explorado. Gratidão pelos ensinamentos, paciência e por todo apoio ao longo deste processo.

À professora Renata e ao professor Wagner, por aceitarem o convite para integrar a

banca examinadora deste trabalho, dedicando tempo e esforço para sua avaliação e contribuindo para a finalização do mesmo.

Ao corpo docente do curso de Relações Internacionais e Integração da UNILA, por escolherem um trabalho tão belo e valioso: o de ensinar. Obrigado pela dedicação em contribuir para minha formação não só acadêmica e profissional, mas também pessoal.

À Univerzita Hradec Králové, pela oportunidade de intercâmbio que abriu inúmeras portas. Uma experiência inigualável que expandiu meus horizontes e percepções de ser e de mundo e que, muito além de aprendizados acadêmicos, proporcionou ensinamentos únicos para a vida. Em meio aos desafios do estrangeiro e às belezas do inédito, cresci e conheci pessoas incríveis que levarei para sempre.

Termino agradecendo à UNILA pelas oportunidades da universidade pública e gratuita e pelas experiências únicas proporcionadas por uma instituição internacional e bilíngue, com um projeto latino-americanista lindo. Que ela, junto à integração latino-americana e caribenha, cresça e prevaleça. Viva a UNILA!

Vocês roubaram meus sonhos e minha infância com suas palavras vazias (...) Estamos no início de uma extinção em massa e tudo o que vocês falam gira em torno de dinheiro e um conto de fadas de crescimento econômico eterno. Como ousam?

Greta Thunberg

CESARO, André De. O Direito do Mar frente aos impactos ecológicos da mineração da “Área”: um estudo da atuação da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos. Trabalho de Conclusão de Curso Relações Internacional e Integração — Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2025.

RESUMO

Por meio deste trabalho, objetiva-se verificar a atuação da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos frente à mineração da “Área” no que concerne o uso igualitário e sustentável dos recursos da mesma e a crescente pressão pela mineração na “Área”. Busca-se identificar como os marcos legais corroboram para a conservação ambiental dos oceanos, bem como dinâmicas de interesses que permeiam os mesmos. Para tanto, examinam-se os efeitos do Acordo Relativo à Implementação da Parte XI da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, na configuração do regime jurídico da “Área”. Além da análise documental de marcos legais internacionais e revisão bibliográfica sobre o tema, também são consideradas as estratégias de mobilização ambiental por parte de organizações da sociedade civil, bem como a adoção do Acordo sobre a Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade Marinha em Áreas para Além da Jurisdição Nacional, que busca reconfigurar o regime de governança oceânica com base em responsabilidade compartilhada sob princípios de sustentabilidade e proteção ambiental.

Palavras-chaves: Governança global dos oceanos; Direito do Mar; Meio ambiente marinho; Autoridade Internacional para os Fundos Marinhos; Mineração da “Área”.

RESUMEN

Por intermedio de este trabajo, se objetiva verificar la actuación de la Autoridad Internacional para los Fondos Marinos frente a la mineración de la “Área” en lo que concierne el uso igualitario y sostenible de los recursos de la misma y la creciente presión por la mineración de la “Área”. Se busca identificar cómo los marcos legales corroboran para la conservación ambiental de los océanos, así como las dinámicas de intereses que permean los mismos. Para ello, se examinan los efectos del Acuerdo Relativo a la Aplicación de la Parte XI de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar en la configuración del régimen jurídico del “Área”. Además del análisis documental de los marcos legales internacionales y revisión bibliográfica sobre el tema, también se consideran las estrategias de movilización ambiental por parte de organizaciones de la sociedad civil, así como la adopción del Acuerdo sobre la Conservación y el Uso Sostenible de la Biodiversidad Marina en Zonas Situadas Más Allá de la Jurisdicción Nacional, que busca reconfigurar el régimen de gobernanza oceánica con base en la responsabilidad compartida y los principios de sostenibilidad y protección ambiental.

Palabras clave: Gobernanza global de los océanos; Derecho del Mar; Medio ambiente marino; Autoridad Internacional de los Fondos Marinos; Minería de la “Zona”.

ABSTRACT

Through this piece it is aimed to verify the role of the International Seabed Authority in face of the mineration of the “Area” with regard to the equal and sustainable use of it and the rising of the pressure to mine the “Area”. It seeks to identify how the legal framework contributes to environmental conservation and protection of the oceans, as way the dynamics of interests that permeate them. To do so, it examines the effects of the Agreement relating to the Implementation of Part XI of the United Nations Convention on the Law of the Sea to the “Area” legal regime. Besides the documental analysis of international legal frameworks and bibliographic review about the subject, environmental mobilization strategies by civil society organizations such as the Agreement on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity of Areas Beyond National Jurisdiction, that seeks reconfiguring the ocean global governance based on shared responsibility under principles of sustainability and environmental protection.

Keywords: Global ocean governance; Law of the Sea; Marine environment; International Seabed Authority; Mining of the “Area”.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|----|
| Figura 1 – Delimitação dos espaços marinhos | 22 |
| Figura 2 – Organograma da Autoridade | 32 |
| Figura 3 – Contratos de exploração | 38 |
| Figura 4 – Regiões de exploração | 41 |

LISTA DE ABREVIATURAS

| | |
|-------|--|
| AGNU | Assembleia Geral das Nações Unidas |
| DR | Projeto de Regulamento de Exploração |
| EIA | Avaliação de Impacto Ambiental |
| ISA | Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos |
| ONG | Organização Não-Governamental |
| ONU | Organização das Nações Unidas |
| REMP | Plano Regional de Gestão Ambiental |
| UE | União Europeia |
| UN | Organização das Nações Unidas |
| ZEE | Zona Económica Exclusiva |
| ITLOS | Tribunal Internacional do Direito do Mar |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 15 |
| 2. A EVOLUÇÃO DO DIREITO DO MAR E A CONSAGRAÇÃO DA “ÁREA” COMO “PATRIMÔNIO COMUM DA HUMANIDADE” | 18 |
| 2.1 O DESENVOLVIMENTO HISTÓRICO DO DIREITO DO MAR: DO MARE LIBERUM AO PRINCÍPIO DE “PATRIMÔNIO COMUM DA HUMANIDADE” | 18 |
| 2.2 A “ÁREA”, A AUTORIDADE E O PRINCÍPIO DE “PATRIMÔNIO COMUM DA HUMANIDADE” | 25 |
| 3. A ATUAÇÃO DA AUTORIDADE E DESAFIOS PARA A PROTEÇÃO E PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE MARINHO | 33 |
| 3.1 O ACORDO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA PARTE XI DA CNUDM E A REESTRUTURAÇÃO DA AUTORIDADE | 33 |
| 3.2 MODELO DE EXPLORAÇÃO E CONTRATOS DE EXPLORAÇÃO DA “ÁREA” | 37 |
| 3.3 DESAFIOS INSTITUCIONAIS E LIMITES PRÁTICOS DA ATUAÇÃO DA AUTORIDADE | 43 |
| 4. MOBILIZAÇÃO AMBIENTAL: BASES E PERSPECTIVAS | 49 |
| 4.1 A IMPORTÂNCIA DO PRINCÍPIO DE PATRIMÔNIO COMUM DA HUMANIDADE PARA O ESCOPO JURÍDICO DA CNUDM | 49 |
| 4.2 O PRINCÍPIO DE PRECAUÇÃO | 53 |
| 4.3 MOBILIZAÇÃO AMBIENTAL E NOVOS PERSPECTIVAS PARA A GOVERNANÇA OCEÂNICA | 58 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 67 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 70 |

1. INTRODUÇÃO

Os oceanos, que ocupam mais de dois terços da superfície terrestre, têm ganhado centralidade nas discussões contemporâneas sobre governança global e sustentabilidade. A crescente pressão sobre os recursos naturais, impulsionada principalmente pela transição energética e pela demanda por minerais estratégicos, tem intensificado o interesse global pela mineração em águas profundas, levantando preocupações sobre abrir as portas para a mineração do último espaço que permanece intocado pela atividade extrativista. Tal pressão evidencia as tensões entre crescimento econômico e preservação ambiental.

Essa atividade, voltada especialmente para a “Área”, região definida pela Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) que engloba o leito do mar, os fundos marinhos e o seu subsolo além das jurisdições nacionais, desperta preocupações não apenas do ponto de vista ambiental, mas também jurídico e político. A mineração submarina em larga escala ameaça ecossistemas ainda pouco explorados e cientificamente desconhecidos, cujos impactos ecológicos, como a destruição de habitats, perda de biodiversidade, agravamento da crise climática e alterações nos ciclos biogeoquímicos, ainda não são plenamente compreendidos.

A Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos¹, organização criada para administrar e controlar a exploração dos recursos da “Área”, é também a principal responsável por assegurar que essas atividades ocorram conforme os princípios da CNUDM, sobretudo o princípio do patrimônio comum da humanidade. Entretanto, a prática revela contradições: defasagem entre o propósito originalmente atribuído à Autoridade e sua atuação atual levanta questionamentos sobre até que ponto sua estrutura é capaz de resistir à pressão de interesses econômicos assimétricos.

Portanto, a governança da “Área” se insere, em um campo de disputas onde aspectos jurídicos, políticos e ambientais desafiam os modelos tradicionais de cooperação interestatal. A ideia de patrimônio comum da humanidade carrega implicações normativas que confrontam a lógica da apropriação exclusiva e do benefício unilateral, ao mesmo tempo em que suscita novas exigências por mecanismos multilaterais de decisão, preservação ambiental e repartição de benefícios. Ao considerar que a sustentabilidade deixou de ser um valor periférico para tornar-se critério estruturante de regimes internacionais que lidam com bens globais, como os oceanos, torna-se crucial compreender como ela é incorporada (ou não) à dinâmica

¹ Nas próximas páginas, “Autoridade” fará referência à Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos.

institucional da Autoridade e às disputas contemporâneas sobre os rumos da mineração em águas profundas.

A pergunta-hipótese desta pesquisa parte do entendimento de que a atuação da Autoridade tem refletido mais os interesses de países tecnologicamente capacitados para explorar os fundos marinhos do que uma preocupação efetiva com a conservação ambiental. Considerando que a Agenda 2030 e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (em especial o objetivo 14, que trata da vida na água) demandam esforços conjuntos pela sustentabilidade dos mares, torna-se relevante avaliar em que medida a Autoridade está de fato cumprindo seu mandato em consonância com os princípios estabelecidos pela CNUDM. Ademais, a pesquisa também dialoga com os esforços recentes de fortalecimento da governança oceânica, como o Acordo sobre a Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade Marinha em Áreas além da Jurisdição Nacional de 2023 e a Década da Ciência Oceânica das Nações Unidas (2021–2030), ambos voltados à construção de compromissos multilaterais mais robustos para a proteção dos ecossistemas marinhos.

A pesquisa descritiva explicativa se ancora na metodologia de análise documental e revisão bibliográfica de marcos legais, obras acadêmicas sobre a temática, e notícias e textos sobre as manifestações da sociedade civil organizada. O objetivo geral da mesma é verificar o papel da Autoridade na regulamentação da mineração da “Área” a partir da descrição das ações da organização entendendo sua importância em garantir os princípios de uso igualitário e sustentável dos recursos disponíveis em águas internacionais, identificação dos marcos legais que corroboram para a conservação ambiental dos oceanos, bem como dinâmicas de interesses econômicos que permeiam os mesmos e verificação da mobilização da sociedade civil em prol da biodiversidade marítima traçando relações com os marcos legais e relações de interesse pertinentes.

A organização deste trabalho segue uma lógica temática e temporal. No aspecto temático, inicia-se com a descrição da CNUDM em sua integralidade, para, nos capítulos seguintes, abordar especificamente as partes XI e XII. No aspecto temporal, percorre-se desde as origens do Direito do Mar, passando pela consolidação da CNUDM, até os acordos posteriores de 1994 e 2023.

Dessa forma, no primeiro capítulo é apresentado o desenvolvimento histórico do Direito do Mar que culminou na criação da CNUDM. O capítulo se dedica à apresentação da CNUDM e da “Área”, bem como a descrição da Autoridade, sua estrutura institucional e suas

principais atribuições, destacando seu papel na implementação do princípio do patrimônio comum da humanidade.

O segundo capítulo, por sua vez, aborda de forma crítica a atuação da Autoridade partindo do Acordo para a Implementação da Parte XI da CNUDM e consequente reestruturação da organização. Examina-se, ainda, o modelo de exploração adotado e os desafios enfrentados, como divergências de interesses entre os Estados e os limites institucionais e práticos que a Autoridade enfrenta para o cumprimento da sua função.

Por fim, o terceiro capítulo, explora a centralidade do princípio do patrimônio comum da humanidade no regime jurídico ambiental marítimo previsto na parte XII, destacando sua conexão com o princípio da precaução como base normativa para limitar atividades potencialmente danosas. Nesse contexto, também verifica-se a mobilização civil por uma moratória à mineração dos fundos marinhos, propondo uma reflexão crítica sobre os limites da governança internacional diante do embate entre sustentabilidade ambiental e imperativos de crescimento econômico.

2. A EVOLUÇÃO DO DIREITO DO MAR E A CONSAGRAÇÃO DA “ÁREA” COMO “PATRIMÔNIO COMUM DA HUMANIDADE”

2.1 O DESENVOLVIMENTO HISTÓRICO DO DIREITO DO MAR: DO *MARE LIBERUM* AO PRINCÍPIO DE “PATRIMÔNIO COMUM DA HUMANIDADE”

O desenvolvimento do Direito Internacional acompanha a evolução histórica, social, econômica e política das sociedades, ao incorporar progressivamente novas preocupações e interesses emergentes. O Direito do Mar, por sua vez, ocupa papel central na formação desse ramo jurídico, sendo um exemplo paradigmático dessa dinâmica evolutiva. Compreender sua trajetória é fundamental para analisar os aspectos legais, políticos, econômicos e sociais que estruturam o regime jurídico e a governança global dos oceanos.

Segundo Menezes (2015), o Direito do Mar trata de um conjunto de normas e princípios derivados de tratados internacionais, que regulam as relações entre Estados em temas relacionados aos oceanos e às zonas marítimas. Sua base são as obrigações e compromissos firmados no âmbito da comunidade internacional que estabelecem regras para questões como jurisdição sobre águas internacionais, preservação ambiental, exploração de recursos marinhos e resolução de conflitos entre nações (Menezes, 2015).

Historicamente, o mar é a principal conexão entre os continentes, possibilitando a comunicação e trocas comerciais, além de ter seus recursos naturais amplamente usufruídos por eles (Rangel, 1976). Sendo assim, as discussões sobre o uso e gestão dos mares e elaboração de um modelo de governança global para os mesmos foram e continuam sendo primordiais para o desenvolvimento das sociedades .

O Direito do Mar está no início da discussão do Direito Internacional. Hugo Grócio, considerado pai do Direito Internacional, escreveu, em 1603, a obra *De Mare Liberum* para legitimar a expansão marítima holandesa. Nela, o autor defendia a liberdade de navegação e exploração do alto mar, as águas internacionais que não estão sob soberania estatal alguma, já que até então o que norteava o regime marítimo era o conceito de *dominium maris* do direito romano no qual Estados proclamavam direitos sobre águas do alto mar (Castela, 2009 *apud* Costa de Souza, 2017). O conceito de *mare liberum* retoma o de *res communis* que se desenvolveu teoricamente no século XIX e defende o interesse comum e gestão compartilhada do alto mar, não podendo ser reivindicado por nenhum Estado (Costa de Souza, 2017).

Segundo Costa de Souza (2017), o conceito de *mare liberum*, elaborado por Hugo Grócio em 1609, pode ser considerado um marco inicial na consolidação da ideia de uso comum dos mares, ao estabelecer a liberdade irrestrita de navegação e exploração do alto-mar por todos os Estados, sem que qualquer soberania estatal pudesse recair sobre essas águas, em contraposição ao conceito de *dominium maris*, oriundo do direito romano, que admitia reivindicações estatais sobre o mar (Casella, 2009 *apud* Costa de Souza, 2017). Essa concepção, que teve influência na construção da ordem jurídica marítima nos séculos seguintes, acabou sendo relacionada, a partir do século XIX, à noção de *res communis omnium* (Pereira; Pereira, 2014, Casella, 2009 *apud* Costa de Souza, 2017). Segundo essa noção, determinados espaços e recursos, como o alto-mar, deveriam permanecer acessíveis a todos os Estados, sendo vedada sua apropriação exclusiva por qualquer um deles² (Pereira; Pereira, 2014, Casella, 2009 *apud* Costa de Souza, 2017).

As contribuições de Grócio também foram importantes para definir limites marítimos de área sob soberania de Estados costeiros. Para o jurista holandês, o Estado costeiro teria direito sobre as águas marítimas adjacentes ao seu território (Grócio, 2005). Bynkernhoek (1923 *apud* Costa de Souza, 2017) aprimorou essa noção para o espaço que os países conseguissem controlar, ou seja, até onde suas armas alcançavam. Mais tarde, Ferdinando Galiani (1923 *apud* Costa de Souza, 2017) estabeleceu a “regra do tiro de canhão” como limite para esse espaço que perdurou do final do século XIX até a década de 1970 (Craig, 2012). Assim, a soberania estatal no mar costeiro teria três milhas marítimas a partir da costa, que é a distância que uma bala de canhão alcançava na época (Bynkernhoek, 1923 *apud* Costa de Souza, 2014).

O desenvolvimento progressivo desses entendimentos acerca da soberania marítima e a delimitação de espaços sob jurisdição nacional foram fundamentais para estabelecer os limites entre os espaços marítimos sob controle estatal e aqueles localizados além da jurisdição nacional. Tal distinção se mostrou decisiva para que, nas décadas seguintes, a comunidade internacional passasse a debater, de forma mais sistemática, o regime jurídico aplicável ao alto-mar e, posteriormente, aos fundos marinhos internacionais.

Diante desse amadurecimento normativo e da crescente preocupação com a

²No entanto, é importante destacar que o princípio de “patrimônio comum da humanidade”, que será abordado adiante, foi concebido apenas na segunda metade do século XX, no âmbito das Nações Unidas, e representa uma significativa evolução em relação a essas categorias anteriores, uma vez que rompe com a lógica da simples liberdade de uso, incorporando elementos de gestão internacional obrigatória, partilha equitativa de benefícios e proteção ambiental, com especial atenção aos interesses dos países em desenvolvimento.

exploração dos recursos marinhos, foi no século XX com a descoberta de novas formas de exploração do mar como o petróleo, o gás natural, minérios e nódulos polimetálicos nos fundos marinhos, além de geração de energia oriunda das ondas, que houve um fortalecimento de caráter positivo da normalização e institucionalização de regras internacionais para os oceanos visando regulamentação de maior abrangência de temas (Menezes, 2015).

É a partir desse desenvolvimento temático que culmina na CNUDM de 1982, tida como a “Constituição dos mares e oceanos” devido a sua abrangência, é um dos tratados mais complexos e extensos existentes com 157 Estados signatários mais a União Europeia (UE) e 169 Estados partes, sem contar a UE (Menezes, 2015, UN, s.d.).

Os precedentes direto da CNUDM são a Primeira Conferência das Nações Unidas sobre Direito do Mar que aconteceu entre 24 e 29 de abril de 1958 em Genebra e a Segunda Conferência da ONU sobre Direito do Mar, realizada na mesma cidade de 17 a 27 de abril de 1960. Nessas ocasiões, foram discutidas e abertas quatro convenções e um protocolo facultativo: a Convenção sobre o Mar Territorial e a Zona Contígua, a Convenção sobre o Alto-Mar, a Convenção sobre Pesca e Conservação dos Recursos Vivos do Alto-Mar, a Convenção sobre a Plataforma Continental e o Protocolo Facultativo de Assinatura relativo à Solução Compulsória de Controvérsias (Treves, 2008).

Nenhuma das duas conferências obtiveram êxito em acordar uma largura para o mar territorial e a extensão e natureza das zonas marítimas de pesca adjacentes no litoral dos Estados costeiros (Treves, 2008). Além disso, o tema dos fundos marinhos internacionais não foi abordado, pois a mineração destas áreas ainda era considerada ainda muito distante para ser debatida e regulamentada (Trindade, 2003).

Apesar disso, no espaço temporal até a Terceira Conferência, o tema começou a receber mais atenção. Nesse sentido, um episódio relevante foi o discurso de Arvid Prado, representante de Malta, na Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (AGNU) em Caracas, em 1967. No mesmo, o embaixador salientou a importância da exploração dos fundos marinhos internacionais e o risco dessas riquezas serem apropriadas por potências, o que mais tarde repercutiu na CNUDM (Pereira; Souza, 2007).

Em 1968, a AGNU por meio da Resolução 2467 A (XXIII), instituiu um Comitê específico para tratar do uso pacífico dos fundos marinhos internacionais, evidenciando a crescente preocupação internacional sobre a gestão dessa área além da jurisdição nacional. No

ano seguinte, reforçando tal preocupação, foi aprovada a Resolução 2574 (XXIV) que estabeleceu uma moratória às atividades nos fundos marinhos até que fosse criado um regime jurídico internacional capaz de regulamentá-las. Já em 1970, como desdobramento desse processo, foi adotada a “Declaração de Princípios sobre os Fundos Marinhos”, documento que consolidou os primeiros parâmetros internacionais sobre o tema (Costa de Souza, 2017).

Foi então, entre 1974 e 1982, na Terceira Conferência da ONU sobre o Direito do Mar, que foi adotada a CNUDM, em Montego Bay, no dia 10 de dezembro de 1982. O tratado só entrou em vigor em 16 de novembro de 1994, após um ano que o 60^a país ratificou-a. A mesma foi resultado de um longo processo de negociações, visto o teor de importância e abrangência dos temas tratados, bem como os interesses econômicos e geopolíticos envolvidos (Shaw, 2008).

A CNUDM, composta originalmente por 320 artigos divididos em 17 capítulos/partes, nove anexos e uma declaração final, representa um dos mais extensos e complexos instrumentos jurídicos internacionais já elaborados, visto a vasta gama de especificidades dos espaços marinhos e das relações conflitivas a disciplinar (Fiorati, 1997).

A primeira parte apresenta uma introdução com definições importantes para a interpretação dos dispositivos ao longo do texto. Já da parte II até a parte X, o foco é a regulamentação dos diferentes espaços marítimos.

A CNUDM estabelece limites horizontais e verticais para os espaços marítimos. Segundo o instrumento jurídico, os limites horizontais referem-se ao: mar territorial que não pode ultrapassar 12 milhas marítimas, medidas a partir de linhas de base determinadas pela CNUDM (art. 3); o artigo 33 (2) delimita a zona contígua em no máximo 24 milhas marítimas medida a partir das mesmas linhas de base; no artigo 57, a largura máxima da Zona Econômica Exclusiva (ZEE) é definida em 200 milhas máximas; por fim, o alto mar é definido como “todas as partes do mar não incluídas na ZEE, no mar territorial ou nas águas interiores de um Estado, tampouco nas águas arquipelágicas de um Estado arquipelágico”, não estando sob nenhuma soberania estatal, consagrando-o como espaço coletivo comum (ONU, 1982, p. 25).

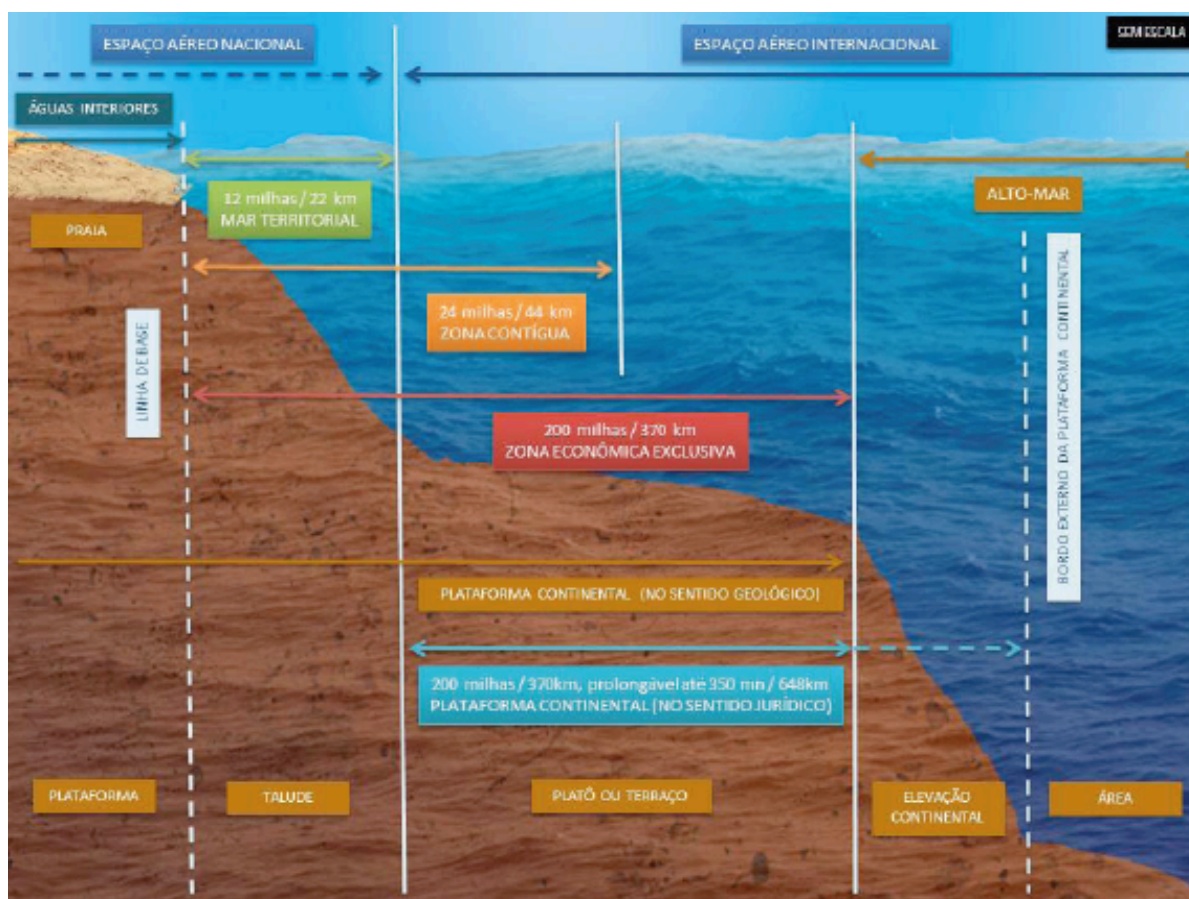
Quanto às delimitações verticais³, estão definidas que:

³ A “Área” apesar de ser estabelecida por uma delimitação vertical, é normatizada exclusivamente em uma parte, a XI.

plataforma continental de um Estado costeiro corresponde ao leito e ao subsolo das áreas submarinas que se estendem além do mar territorial, abrangendo toda a extensão do prolongamento natural de seu território terrestre até o bordo exterior da margem continental. Caso esse bordo não alcance a distância de 200 milhas marítimas a partir das linhas de base utilizadas para medir a largura do mar territorial, a plataforma poderá se estender até esse limite mínimo de 200 milhas (ONU, 1982, p. 23, grifo nosso);

Ademais, a plataforma continental pode ter seu limite exterior expandido até 350 milhas marítimas (plataforma continental exterior). Cabe ao Estado pleitear o reconhecimento internacional dessa delimitação perante a Comissão de Limites da Plataforma Continental, em concordância com os artigos 76(5) e 76(8) da CNUDM (ONU, 1982, p. 23).

Figura 1 – Delimitação dos espaços marinhos



Fonte: Menezes, 2015.

Além das delimitações, essas partes também disciplinam o regime jurídico para cada zona ao estabelecer normas sobre a navegação e a conservação dos recursos vivos (Fiorati, 1997). Ademais, há regras voltadas aos mares fechados e semifechados, bem como ao direito de acesso ao mar por Estados sem litoral e especificidades dos Estados

arquipelágicos (Fiorati, 1997).

A parte XI, que aborda a chamada “Área” (que será tratada com maior aprofundamento na próxima seção), é considerada uma das mais controversas da CNUDM, pois estabelece um regime jurídico para a exploração econômica dos recursos do leito marinho além dos limites da jurisdição nacional (Fiorati, 1997). Além disso, prevê a criação de um sistema institucional específico para sua aplicação, incluindo a Autoridade e a “Empresa” e define as regras sobre financiamento, estrutura funcional, poderes e imunidades desses órgãos (Fiorati, 1997).

Da parte XII à parte XIV, a CNUDM trata de temas relacionados à proteção ambiental, à pesquisa científica marinha e à transferência de tecnologia. A parte XII impõe obrigações aos Estados de proteger e preservar o meio ambiente marinho, incentivando a cooperação internacional e a adoção de medidas contra a poluição, incluindo garantias e responsabilidades (Fiorati, 1997). Em seguida, a parte XIII regula a realização de pesquisas científicas no mar, indicando os procedimentos necessários para sua autorização e execução, enquanto a parte XIV aborda a necessidade de promover o desenvolvimento tecnológico marinho e a transferência de tecnologia entre os Estados, especialmente em favor dos países em desenvolvimento, em uma tentativa de equilibrar desigualdades históricas no acesso aos recursos dos oceanos, como destaca Menezes (2015) (Fiorati, 1997).

A parte XV da CNUDM trata do sistema de solução de controvérsias, estabelecendo diferentes mecanismos para a resolução pacífica de conflitos entre os Estados. Nessa parte estão previstas, entre outras coisas, a criação do Tribunal Internacional do Direito do Mar (ITLOS, sigla em inglês), a possibilidade de utilização da Corte Internacional de Justiça e a instituição de tribunais arbitrais com competência para julgar disputas relativas à aplicação do tratado (Fiorati, 1997).

Por fim, as partes XVI e XVII reúnem disposições gerais e finais, abordando temas procedimentais relacionados à adesão, entrada em vigor da CNUDM e de outras questões formais (Fiorati, 1997).

Além do corpo principal do texto, a CNUDM é acompanhada por nove anexos. O Anexo I lista espécies altamente migratórias, geralmente associadas à ZEE (Fiorati, 1997). O anexo II trata da Comissão de Limites da Plataforma Continental, que analisa os pedidos de extensão além das 200 milhas (Fiorati, 1997). Os anexos III e IV estão ligados diretamente à

parte XI: o primeiro estabelece as condições para a pesquisa e exploração dos recursos minerais da “Área”; e o segundo define o estatuto jurídico da Empresa, órgão projetado para operar diretamente no fundo marinho (Fiorati, 1997). Já os anexos V a VIII detalham o funcionamento do sistema de solução de controvérsias, como o processo de conciliação, a organização e competência do ITLOS e as regras para os procedimentos arbitrais (Fiorati, 1997). Por fim, o anexo IX trata da forma como organizações internacionais podem participar da CNUDM, indicando que, além de Estados, essas entidades também podem ser parte do tratado sob certas condições (Fiorati, 1997).

A aprovação da CNUDM contou com expressivo apoio: 130 votos favoráveis, apenas quatro contrários e 17 abstenções⁴. Sua abrangência normativa cobre todos os espaços oceânicos, seus usos e recursos, codificando práticas marítimas seculares e incorporando novos princípios como a proteção ambiental marinha.

Como destaca Casella (2009 *apud* Costa de Souza, 2017), a CNUDM representa um avanço notável na codificação do Direito Internacional. No que concerne especificamente aos fundos marinhos internacionais, sua elaboração enfrentou o desafio de regular juridicamente uma região ainda amplamente desconhecida, o que exigiu a criação de normas inovadoras mesmo diante da limitada experiência da comunidade internacional com atividades econômicas em tais áreas (Casella, 2009 *apud* Costa de Souza, 2017).

O debate quanto à parte XI e tema da exploração dos recursos da “Área” em conformidade com o princípio de “patrimônio comum da humanidade” foi um dos que mais concentrou divergências devido ao teor dos interesses envolvidos, visto que o espaço armazena muitos recursos minerais economicamente rentáveis, como os nódulos polimetálicos, manganês, cobre, níquel, magnésio e cobalto (Menezes, 2015). Estas reservas despertam o interesse de potências industriais e empresas que detêm capacidade tecnológica de exploração marítima, contrários ao princípio de patrimônio comum da humanidade. Tais discordâncias representam disputas no cenário internacional que remetem desafios para a

⁴ “Na sessão final de negociação realizada em 23 de abril de 1982, os Estados Unidos solicitaram que fosse realizada uma votação, ocasião em que a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar foi adotada com 130 votos favoráveis, 4 votos contrários e 17 abstenções. Entre os quatro Estados que votaram contra sua adoção, apenas os Estados Unidos manifestaram objeções firmes em relação às disposições contidas na Parte XI da Convenção. Israel justificou seu voto negativo pela posição atribuída à Organização para a Libertação da Palestina no âmbito da Convenção, enquanto Turquia e Venezuela se opuseram em razão de disputas de delimitação marítima com países vizinhos. No entanto, o posicionamento mais revelador veio dos Estados que optaram pela abstenção entre eles Bélgica, Bulgária, Bielorrússia, Checoslováquia, Alemanha Oriental, Alemanha Ocidental, Hungria, Itália, Luxemburgo, Mongólia, Holanda, Polônia, Espanha, União Soviética, Tailândia, Ucrânia e Reino Unido, pois a maioria declarou que compartilhava as mesmas objeções apresentadas pelos Estados Unidos” (Lee, 2012, p. 243 *apud* Subtil, Lovatto, p. 158).

garantia de determinadas provisões de cunho igualitário e distributivo que impactam diretamente na conservação do meio ambiente marinho que serão detalhadas no decorrer do trabalho.

2.2 A “ÁREA”, A AUTORIDADE E O PRINCÍPIO DE “PATRIMÔNIO COMUM DA HUMANIDADE”

A “Área”, recorte geográfico dessa pesquisa, se refere ao leito do mar e seu subsolo fora das zonas de jurisdição nacional e soma cerca de 260 milhões de km² de extensão, sendo conceituada logo no primeiro artigo: “<Área> significa o leito do mar, os fundos marinhos e o seu subsolo além dos limites da jurisdição nacional” (ONU, 1982, p. 4).

Essa zona deve ser considerada “patrimônio comum da humanidade”, em consonância ao suposto consenso expresso nas Resoluções 2.340 (XXII), adotada pela AGNU em 18 de dezembro de 1967, e 2749 (XXV), também conhecida como Declaração dos Princípios que Regem os Fundos Marinhos e Oceânicos e o seu Subsolo, além dos Limites da Jurisdição Nacional, adotada pela AGNU em 12 de dezembro de 1970, após 108 votos favoráveis e 14 abstenções (UN, s.d).

A primeira destaca a importância de garantir que a exploração e aproveitamento dos recursos da “Área” ocorresse em benefício de toda a humanidade estabelecendo as bases jurídicas que seriam consolidadas com a “Declaração de Princípios” que formalizou a noção de que os fundos marinhos e oceânicos e seu subsolo, além dos limites da jurisdição nacional, constituem patrimônio comum da humanidade (AGNU, 1967). Essa resolução reforçou os princípios anteriormente delineados, proibindo a apropriação por qualquer Estado e estabelecendo que a exploração desses recursos deveria ser realizada por meio de um regime internacional específico, a ser desenvolvido posteriormente no âmbito das negociações antecessoras da CNUDM. Na CNUDM, essa noção foi codificada no artigo 136: “A área e seus recursos são patrimônio comum da Humanidade” (ONU, 1982, p. 34). Com isso, estabelece que nenhuma parte dessas zonas pode ser objeto de apropriação por qualquer Estado, empresa ou indivíduo, refletido no artigo 137 da CNUDM:

1. Nenhum Estado pode reivindicar ou exercer soberania ou direitos de soberania sobre qualquer parte da área ou seus recursos; nenhum Estado ou pessoa jurídica, singular ou coletiva, pode apropriar-se de qualquer parte da área ou dos seus recursos. Não serão reconhecidos tal reivindicação ou exercício de soberania ou direitos de soberania nem tal apropriação.

2. Todos os direitos sobre os recursos da área pertencem à Humanidade em geral, em cujo nome atuará a Autoridade. Esses recursos são inalienáveis. No entanto, os minerais extraídos da área só poderão ser alienados de conformidade com a presente parte e com as normas, regulamentos e procedimentos da Autoridade.

3. Nenhum Estado ou pessoa jurídica, singular ou colectiva, poderá reivindicar, adquirir ou exercer direitos relativos aos minerais extraídos da área, a não ser em conformidade com a presente parte. De outro modo, não serão reconhecidos tal reivindicação, aquisição ou exercício de direitos (ONU, 1982, p. 34).

É válido destacar que o princípio de patrimônio da humanidade aplica-se exclusivamente aos recursos minerais localizados *in situ* na “Área”, ou seja, aqueles que ainda não foram extraídos. Uma vez realizada a extração conforme o regime jurídico-internacional estabelecido pela CNUDM e pela Autoridade, esses recursos podem ser livremente utilizados. Contudo, esse regime não se estende aos recursos vivos marinhos, nem aos bens de caráter histórico ou arqueológico localizados na “Área”. Porém, ainda assim, cabe à Autoridade a responsabilidade de proteger e conservar a biodiversidade marinha, em virtude do artigo 145 da CNUDM:

No que se refere às atividades na área, devem ser tomadas as medidas necessárias, de conformidade com a presente convenção, para assegurar a proteção eficaz do meio marinho contra os efeitos nocivos que possam resultar de tais atividades. Para tal fim, a Autoridade adotará normas, regulamentos e procedimentos apropriados para, *inter alia*:

a) Prevenir, reduzir e controlar a poluição e outros perigos para o meio marinho, incluindo o litoral, bem como a perturbação do equilíbrio ecológico do meio marinho, prestando especial atenção à necessidade de proteção contra os efeitos nocivos de actividades, tais como a perfuração, dragagem, escavações, lançamento de detritos, construção e funcionamento ou manutenção de instalações, dutos e outros dispositivos relacionados com tais atividades;

b) Proteger e conservar os recursos naturais da área e prevenir danos à flora e à fauna do meio marinho (ONU, 1982, p. 36).

Além disso, a CNUDM determina que a utilização e os benefícios decorrentes dessas áreas devem ser direcionados ao interesse de toda a humanidade, com atenção especial às necessidades dos países em desenvolvimento (AGNU, 1970), avanço concretizado no artigo 140, intitulado “Benefício da Humanidade”:

1. As atividades na área devem ser realizadas, nos termos do previsto expressamente na presente parte, em benefício da Humanidade em geral, independentemente da situação geográfica dos Estados, costeiros ou sem litoral, e tendo particularmente em conta os interesses e as necessidades dos Estados em desenvolvimento e dos povos que não tenham alcançado a plena independência ou outro regime de autonomia reconhecido pelas Nações Unidas de conformidade com a resolução 1514 (XV) e com as outras resoluções pertinentes da sua Assembleia Geral.

2. A Autoridade, através de mecanismo apropriado, numa base não discriminatória, deve assegurar a distribuição equitativa dos benefícios financeiros e dos outros benefícios econômicos resultantes das actividades na área, em conformidade com o nº. 2, subalínea i) da alínea f), do artigo 160º (ONU, 1982, p. 35).

e no artigo 144 que aborda a questão da transferência de tecnologia para países em desenvolvimento:

1. Em conformidade com a presente convenção, a Autoridade deve tomar medidas para:

- a) Adquirir tecnologia e conhecimentos científicos relativos às actividades na área; e
- b) Promover e incentivar a transferência de tal tecnologia e conhecimentos científicos para os Estados em desenvolvimento, de modo a que todos os Estados partes sejam beneficiados.

2. Para tal fim, a Autoridade e os Estados partes devem cooperar para promover a transferência de tecnologia e conhecimentos científicos relativos às actividades realizadas na área de modo a que a Empresa e todos os Estados partes sejam beneficiados. Em particular, devem iniciar e promover:

- a) Programas para a transferência de tecnologia para a Empresa e para os Estados em desenvolvimento no que se refere às actividades na área, incluindo, inter alia, facilidades de acesso da Empresa e dos Estados em desenvolvimento à tecnologia pertinente, em modalidades e condições equitativas e razoáveis;
- b) Medidas destinadas a assegurar o progresso da tecnologia da Empresa e da tecnologia nacional dos Estados em desenvolvimento e em particular mediante a criação de oportunidades para a formação do pessoal da Empresa e dos Estados em desenvolvimento em matéria de ciência e tecnologia marinhas e para a sua plena participação nas actividades na área (ONU, 1982, p. 36).

Costa de Souza (2017, p. 56) afirma que os juristas apontam que a regência do princípio de patrimônio da humanidade se embasa nos seguintes elementos:

(i) a proibição de que Estados proclamem soberania sobre qualquer parte dos fundos marinhos; (ii) a utilização para fins pacíficos; (iii) o compartilhamento da gestão dos recursos; (iv) a partilha dos benefícios decorrentes de sua exploração em benefício da humanidade; (v) o interesse da humanidade, destacando-se o interesse dos Estados em desenvolvimento; (vi) a proteção e preservação do meio ambiente marinho; e (vii) a existência de uma autoridade internacional responsável pela organização e controle das actividades realizadas na Área, bem como a administração dos respectivos recursos e representação da humanidade. Esses elementos são refletidos, especialmente, nos artigos 137, 140, 141⁵, 145 e 150⁶ da Convenção de

⁵ “**Utilização da área exclusivamente para fins pacíficos:** A área está aberta à utilização exclusivamente para fins pacíficos por todos os Estados, costeiros ou sem litoral, sem discriminação e sem prejuízo das outras disposições da presente parte” (ONU, 1982, p. 35, grifo nosso).

⁶ “**Políticas gerais relativas às actividades na área:** 1. As actividades na área devem ser realizadas tal como expressamente previsto na presente parte e modo a fomentar o desenvolvimento harmonioso da economia mundial e o crescimento equilibrado do comércio internacional e a promover a cooperação internacional a favor do desenvolvimento geral de todos os países, especialmente dos Estados em desenvolvimento e com vista a

Montego Bay.

Diante disso, verifica-se que o princípio do patrimônio comum da humanidade não apenas estabelece um marco normativo inédito na história do Direito Internacional, mas também orienta toda a lógica de governança e gestão dos recursos minerais da “Área”. Ao atribuir à comunidade internacional, por meio da Autoridade, a responsabilidade de regulamentar e supervisionar as atividades nesse espaço, a CNUDM formaliza o pressuposto de que os benefícios provenientes desses recursos devem ser distribuídos de forma equitativa, atendendo especialmente aos interesses dos Estados em desenvolvimento.

A criação de uma entidade internacional responsável pela gestão e regulação das atividades na “Área” constituiu um avanço significativo na consolidação do regime jurídico dos fundos marinhos internacionais. Nesse contexto, a Autoridade⁷, estabelecida pela CNUDM, surge como a organização encarregada de assegurar que a exploração e o aproveitamento dos recursos minerais localizados na “Área” ocorram de maneira equitativa e em benefício da humanidade. Esta seção dedica-se a descrever a Autoridade, sua estrutura institucional e suas principais atribuições, destacando seu papel na implementação do princípio do patrimônio comum da humanidade.

assegurar: a) O aproveitamento dos recursos da área; b) A gestão ordenada, segura e racional dos recursos da área, incluindo a realização eficiente de actividades na área, evitando assim desperdícios desnecessários, em conformidade com os princípios de conservação; c) A ampliação das oportunidades de participação em tais actividades, em particular de forma compatível com os artigos 144º e 148º; d) A participação da Autoridade nas receitas e transferência de tecnologia à Empresa e aos Estados em desenvolvimento, tal como disposto no presente convenção; e) O aumento da disponibilidade dos minerais provenientes da área, na medida do necessário para, juntamente com os obtidos de outras fontes, assegurar o abastecimento aos consumidores de tais minerais; f) A formação de preços justos e estáveis, remuneradores para os produtores e razoáveis para os consumidores, relativos aos minerais provenientes tanto da área como de outras fontes, e a promoção do equilíbrio a longo prazo entre a oferta e a procura; g) Maiores oportunidades para que todos os Estados partes, independentemente do seu sistema social e econômico ou situação geográfica, participem no aproveitamento dos recursos da área e na prevenção da monopolização das actividades na área; h) A proteção dos Estados em desenvolvimento no que se refere aos efeitos adversos nas suas economias ou nas suas receitas de exportação, resultantes de uma redução no preço de um mineral afetado ou no volume de exportação desse mineral, na medida em que tal redução seja causada por actividades na área, como previsto no artigo 151º; i) O aproveitamento do patrimônio comum em benefício da Humanidade em geral; e j) Que as condições de acesso aos mercados de importação de minerais provenientes dos recursos da área e de importação de produtos básicos obtidos de tais minerais não sejam mais vantajosas que as de carácter mais favorável aplicadas às importações provenientes de outras fontes” (ONU, 1982, p. 35, grifo nosso).

⁷ Figueirôa et al. (2003, p. 81) chamam a atenção para a nomenclatura da organização nos idiomas oficiais da ONU francês e espanhol — *Autorité Internationale des Fonds Marin* e *Autoridad Internacional de los Fondos Marinos*, respectivamente — ser “um tanto inadequada”. Segundo os autores, o adjetivo “internacional” está mal posicionado, já que no inglês — *International Seabed Authority* — “internacional” qualifica os fundos marinhos e não a organização como nos idiomas latinos. Por isso, em versões nas línguas latinas, seria mais apropriado a denominação “Autoridade dos Fundos Marinhos Internacionais” uma vez que apenas os fundos marinhos e oceânicos internacionais, assim como seu subsolo, integram o patrimônio comum da humanidade e, por isso, estão sob a jurisdição da Autoridade” (Figueirôa et al., 2003, p. 81).

A Autoridade representa a concretização das ideias de Arvid Pardo⁸ e seus antecessores que defenderam “a institucionalização da cooperação internacional como forma de garantir que a utilização dos fundos marinhos e oceânicos internacionais beneficia efetivamente toda a humanidade” (Figueirôa *et al.*, 2003, p. 81). Essa visão reforça o caráter universal e coletivo da gestão dos recursos da “Área”, evidenciando o compromisso da comunidade internacional com a construção de um regime jurídico específico baseado na solidariedade e na justiça global.

A Autoridade é criada pelo artigo 156 da CNUDM:

1. É criada a Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos, que funcionará de conformidade com a presente parte.
2. Todos os Estados Partes são ipso facto membros da Autoridade.
3. Os observadores na Terceira Conferência das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, que tenham assinado a Ata Final e não estejam referidos nas alíneas c), d), e) ou f) do n.º 1 do artigo 305.º, têm o direito de participar na Autoridade como observadores, em conformidade com as suas normas, regulamentos e procedimentos.
4. A Autoridade terá a sua sede na Jamaica.
5. A Autoridade pode criar os centros ou escritórios regionais que julgue necessários para o exercício das suas funções (ONU, 1982, p. 41).

Assim, é instituída a Autoridade e lhe é conferida personalidade jurídica internacional e autonomia funcional, sendo o marco jurídico que fundamenta a existência e o funcionamento do principal órgão responsável pela gestão da “Área” e pela implementação do regime internacional dos fundos marinhos. Apesar da sua existência iniciar-se em 16 de novembro de 1994, quando do início da vigência da CNUDM, a Autoridade só se tornou operacional quando assumiu os prédios da sede em Kingston na Jamaica, em junho de 1996 (Figueirôa *et al.*, 2003).

A base da mesma está nos princípios de boa fé, igualdade soberana e cumprimento de obrigações e todos os países signatários da CNUDM são Estados membros da organização (Menezes, 2015).

Para Figueirôa *et al.* (2003, p. 81), a Autoridade é a “pedra fundamental do regime internacional da Área”, pois ela controla e organiza todas as atividades na “Área”,

⁸ O discurso do embaixador de Malta foi o item 92 da agenda da AGNU do dia 1º de novembro de 1967 e foi intitulado: “Exame da questão da reserva, exclusivamente para fins pacíficos, do leito marinho, do fundo do oceano e de seu subsolo, situados além dos limites da jurisdição nacional atualmente reconhecida, bem como da utilização de seus recursos em benefício da humanidade” (ONU, 1967, p. 1).

representando um feito emblemático na institucionalização do Direito do Mar e cooperação entre os Estados ao ser dotada de personalidade jurídica internacional, universalidade e intergovernamentalidade (Fiorati, 1997, Figueirôa *et al.*, 2003).

Neste sentido, a organização não é apenas um desdobramento técnico da CNUDM, mas sim, resultado da percepção da comunidade internacional da necessidade em um aparato específico para a gestão dos fundos marinhos internacionais, como destaca Menezes (2015, p. 157):

A consciência coletiva de que o espaço merecia ser gerenciado institucionalmente por conta do reconhecimento do princípio do patrimônio comum da humanidade oportunizou o estabelecimento de um “sistema paralelo”, assentado sobre uma estrutura institucional de uma organização internacional.

A Autoridade foi instituída como um organização internacional *sui generis*⁹, ou seja, estruturada a partir da combinação de elementos tradicionais do modelo intergovernamental de governança e funções inovadoras (Fiorati, 1997, Figueirôa *et al.*, 2003). Embora a ela tenham sido encumbidas competências inéditas no sistema jurídico internacional, como atividades de natureza comercial e industrial voltadas à exploração dos recursos minerais da “Área” e à redistribuição de riqueza e conhecimento, sua atuação permanece condicionada a um sistema decisório típico das organizações interestatais (Fiorati, 1997, Figueirôa *et al.*, 2003).

Sua atuação visa coordenar e assegurar os objetivos estabelecidos pela CNUDM e gerenciar e fiscalizar as políticas de exploração e autorizar a produção, com base em um plano de trabalho previamente aprovado, impor limites às empresas contratadas e definir critérios para a execução das operações e distribuição dos recursos obtidos, a fim de que benefícios alcancem toda a humanidade, em especial, países em desenvolvimento, sem litoral ou que enfrentam desvantagens geográficas (Menezes, 2015).

Quanto à sua estrutura institucional, a Autoridade é composta por quatro órgãos principais: a Assembleia, o Conselho, o Secretariado e a Empresa, cada qual com funções bem delimitadas dentro do regime jurídico da “Área” (Menezes, 2015).

A Assembleia, composta por todos os Estados-membros, é o órgão de caráter

⁹ *Sui generis* é uma expressão em latim que significa "único em seu tipo". No Direito, é usada para indicar algo que tem características próprias e que não se ajusta aos modelos tradicionais, e que por isso precisa ser tratado de forma especial.

deliberativo mais amplo, responsável por aprovar normas e regulamentos, definir diretrizes políticas e orçamentárias, eleger os membros de outros órgãos da organização e apreciar relatórios sobre as atividades desenvolvidas (Menezes, 2015). Também lhe cabe, quando necessário, solicitar pareceres jurídicos à Câmara de Controvérsias (Menezes, 2015).

O Conselho, por sua vez, é o órgão executivo da Autoridade e é composto por 36 membros eleitos com base em critérios geográficos, econômicos e de representatividade de interesses (Menezes, 2015). É responsável pela aplicação das políticas adotadas pela Assembleia, pela aprovação de planos de trabalho para exploração de recursos na “Área” e pela supervisão das operações desenvolvidas por entidades patrocinadas (Menezes, 2015).

A atuação do Conselho é apoiada por comissões permanentes que exercem funções especializadas no interior da estrutura institucional, sendo elas: a Comissão de Planejamento Econômico e a Comissão Jurídica e Técnica (Menezes, 2015). Esta primeira, composta por especialistas em economia internacional e mineração, tem por atribuição a análise das condições de mercado dos minerais extraídos da “Área”, devendo propor medidas para mitigar os impactos econômicos sobre os países em desenvolvimento (Menezes, 2015). Já a Comissão Jurídica e Técnica é responsável pelo controle técnico das operações, tendo a responsabilidade de avaliar planos de trabalho, propor diretrizes técnicas e ambientais, acompanhar a execução das atividades e recomendar a suspensão de operações quando houver risco relevante ao meio ambiente marinho (Menezes, 2015).

Quanto à Câmara de Controvérsias dos Fundos Marinhos, não integra formalmente a estrutura da Autoridade, mas é um órgão vinculado ao ITLOS, com competência para resolver disputas relacionadas à exploração da “Área”, podendo ser acionada tanto para emitir pareceres consultivos quanto para julgar litígios que envolvam Estados, a própria Autoridade ou empresas contratadas (Menezes, 2015).

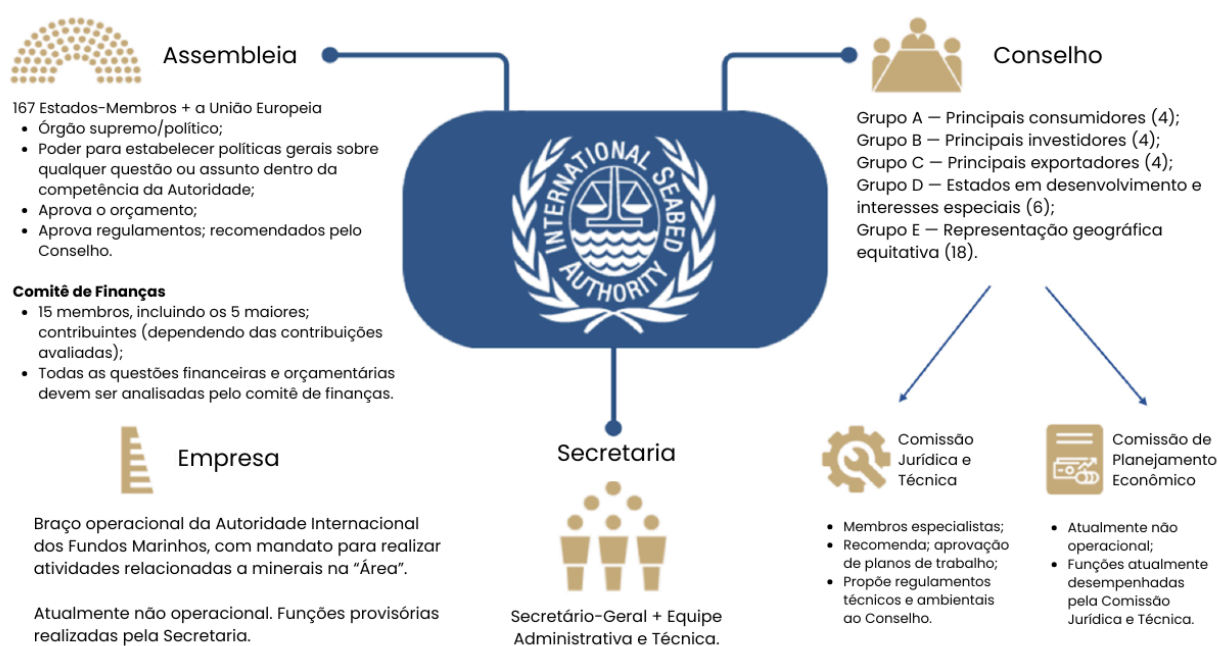
O Secretariado é dirigido pelo Secretário-Geral, eleito pela Assembleia, e é responsável pela administração cotidiana da Autoridade (Menezes, 2015). Cabe a pessoa ocupante dessa posição coordenar os funcionários, assegurar o funcionamento da instituição e representá-la em acordos e negociações com outras organizações internacionais, sempre com independência em relação aos Estados-membros (Menezes, 2015).

Por fim, a Empresa constitui o braço operacional da Autoridade, sendo um órgão com função “importantíssima” na Autoridade, já que possui personalidade jurídica própria,

podendo, por exemplo, celebrar contratos e acordos com Estados e organizações internacionais, além de possuir autonomia administrativa (Menezes, 2015, p. 170). Sua função é conduzir diretamente as atividades de exploração, transporte, processamento e comercialização dos minerais extraídos da “Área” (Menezes, 2015). Ainda que subordinada ao regime jurídico da CNUDM e às diretrizes da Assembleia e do Conselho, a Empresa dispõe de um Conselho de Administração que define suas políticas gerais e de um Diretor-Geral responsável pela execução das operações (Menezes, 2015).

A Empresa tem o direito de propriedade sobre os minerais que processar e produzir e deve vendê-los sem discriminação, sendo assim, peça-chave na garantia do princípio de patrimônio comum da humanidade (Menezes, 2015). No entanto, na prática, a capacidade da Autoridade de implementar medidas que contrariem os interesses dos Estados com maior peso político e econômico revela-se bastante limitada (Figueirôa *et al*, 2003).

Figura 2 – Organograma da Autoridade



Fonte: tradução de imagem de Blanchard *et al.*, 2023.

A seguir, serão descritas as modificações introduzidas pelo Acordo de Implementação da Parte XI, em 1994, que alteraram de forma significativa a estrutura e o alcance das funções originalmente previstas para a Autoridade e para a própria Empresa. Modificações que comprometeram e reduziram seu papel original de guardião do patrimônio comum da humanidade. Ademais, será verificada, de maneira crítica, a atuação da Autoridade

levando em conta a situação da mineração dos fundos na contemporaneidade para compreender os desafios e limites impostos pelo Acordo para os objetivos originais do texto da parte XI da CNUDM¹⁰ e como isso versa com a proteção e conservação ambiental.

3. A ATUAÇÃO DA AUTORIDADE E DESAFIOS PARA A PROTEÇÃO E PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE MARINHO

3.1 O ACORDO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA PARTE XI DA CNUDM E A REESTRUTURAÇÃO DA AUTORIDADE

A CNUDM propôs uma estrutura inovadora para lidar com a exploração dos recursos minerais nos fundos marinhos além das jurisdições nacionais, estabelecendo-os como patrimônio comum da humanidade. Para garantir isso, foi criada a Autoridade, responsável por organizar e controlar as atividades na “Área”. Entretanto, a adesão à CNUDM encontrava-se consideravelmente estagnada, em razão de impasses político-jurídicos justamente relacionados ao regime jurídico de exploração dos fundos marinhos e ao papel da Autoridade (Guntrip, 2003).

Conforme observa Holst (2024), as disposições iniciais da parte XI do CNUDM haviam sido profundamente influenciadas por uma visão de justiça distributiva que buscava garantir a participação equitativa dos países em desenvolvimento nos benefícios advindos da mineração dos recursos da “Área”. Contudo, essa proposta enfrentou forte oposição das potências econômicas, especialmente dos Estados Unidos¹¹, que viam com desconfiança a criação da Empresa e a transferência obrigatória de tecnologia, compreendidas como ameaças à lógica de mercado (Holst, 2024). Segundo Holst (2024, p.407), os países industrializados viam a Empresa como “o ápice do socialismo internacional”.

O Acordo, portanto, não foi uma mera adaptação técnica, mas sim uma inflexão ideológica profunda no regime jurídico da “Área”. O que se convencionou chamar de “consenso” foi, na prática, o resultado de um deslocamento de poder decisório para os Estados ricos, com a substituição de mecanismos redistributivos por estruturas mais alinhadas ao livre mercado (Holst, 2024). Como afirma Holst (2024, p. 408), o Acordo refletiu “a

¹⁰ Nas próximas páginas o termo “Acordo” faz referência a esse acordo.

¹¹ Até hoje o país não é membro da CNUDM.

vitória incontestável da ideologia de mercado” e marcou o fim do projeto redistributivo originalmente associado à noção de patrimônio comum da humanidade.

Essas mudanças estruturais não ocorreram por acaso. Pelo contrário, o processo negocial foi atravessado por assimetrias políticas e econômicas significativas, em que os países em desenvolvimento, apesar de maioria na Assembleia da Autoridade, não puderam sustentar suas demandas diante da possibilidade de veto informal das potências econômicas. Isso revela o que Holst (2024, p. 409, tradução nossa) chama de “terreno desigual de disputa” dentro do direito internacional, no qual certos atores têm maior capacidade de moldar os resultados normativos.

Nesse contexto, o Acordo representou um marco de superação do impasse, ao viabilizar a harmonização de interesses divergentes, especialmente entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, destravando o processo de universalização da CNUDM (Guntrip, 2003). No entanto, a superação desse impasse significou apenas a vitória dos países ricos nas negociações, visto que seus interesses se tornaram prevalentes (Guntrip, 2003).

Esta seção descreverá, portanto, como o Acordo alterou substancialmente o desenho institucional da Autoridade, esvaziando seus mecanismos redistributivos e redirecionando seu papel para uma atuação predominantemente regulatória. O objetivo é demonstrar que a concepção de patrimônio comum da humanidade, embora ainda presente no discurso normativo, foi progressivamente reconfigurada por interesses de mercado.

Na redação original da CNUDM, a Autoridade era munida de amplos poderes normativos, executivos e de fiscalização. Ela não apenas regulamentaria as atividades, como também teria participação direta na exploração econômica dos recursos por meio da Empresa, prevista para funcionar como um braço comercial da organização. A Empresa teria acesso facilitado à áreas ricas em minerais e poderia receber tecnologia compulsoriamente transferida por empresas privadas interessadas em operar na “Área” (Fiorati, 1997).

Porém, esses dispositivos acabaram sendo um dos principais pontos de contestação da parte XI da CNUDM. Os países industrializados não apoiavam o poder concentrado na Autoridade e a Empresa e discordavam das obrigações financeiras previstas e do sistema de transferência obrigatória de tecnologia. Diante da resistência à ratificação, principalmente por parte dos Estados Unidos e aliados, foi negociado o Acordo de 1994, que buscou tornar a parte XI mais convergente aos interesses desses países.

O Acordo alterou significativamente o funcionamento da Autoridade. Em vez de uma organização com funções operacionais, ela passou a atuar principalmente como ente regulador e fiscalizador, perdendo a prerrogativa de explorar diretamente os recursos da “Área” por meio da Empresa¹². Com o Acordo, a Empresa deve funcionar independentemente da Assembleia, desta maneira sua função passou a depender da celebração de contratos com a própria Autoridade que ficou subordinada a critérios comerciais, como destaca Fiorati (1997, p. 137):

Segundo a Seção 1 do Acordo Geral para a Implementação da Parte XI, cabe à Autoridade processar os pedidos de aprovação dos planos de trabalho para a exploração¹³ dos recursos, acompanhar o cumprimento desses planos, avaliar os impactos ambientais causados pela atividade minerária no meio marinho e elaborar normas voltadas à prevenção da poluição, ao desenvolvimento da pesquisa científica marinha e à análise das tendências globais de produção e consumo dos minerais extraídos do fundo do mar. A função de explorar diretamente os recursos minerais da Área, seja de forma direta ou por meio da Empresa, deixou de ser atribuição da Autoridade.

A CNUDM¹⁴, previa que o sistema paralelo secundário de exploração no qual iniciativas privadas e estatais poderiam desenvolver projetos de mineração na “Área” (Fiorati, 1997, Goodsite; Cassota, 2024). Depois do Acordo, esse sistema tornou-se o principal e a Empresa ficou sujeita às mesmas regulamentações de empresas privadas e estatais¹⁵ em alinhamento com disposições do Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio (Costa de Souza, 2017). Essa mudança representou um grande retrocesso no preceito de distribuição igualitária dos recursos da “Área”, visto que a Empresa era a esperança de que países sem tecnologia para mineração marítima teriam acesso a esses recursos.

O sistema decisório da Autoridade também foi modificado. Foi introduzida a exigência de consenso para decisões de maior impacto, o que, na prática, dá poder de veto indireto aos Estados desenvolvidos, permitindo que seus interesses sejam protegidos mesmo sendo minoria na Assembleia: “essa modificação foi feita em benefício dos Estados mais ricos, que, sendo minoria na Assembleia, não teriam condições de garantir seus interesses em um sistema baseado apenas na eleição direta” (Fiorati, 1997).

¹² Artigos 2 e 4 da seção 2 do anexo do Acordo.

¹³ Faz-se importante e necessário a diferenciação entre exploração e exploração. Exploração consiste em estudos, testes e processos avaliativos destinados a comprovar a viabilidade da extração de recursos. Enquanto a exploração refere-se ao processo de extração dos minérios do fundo do mar, armazenamento e comercialização (Fiorati, 1997).

¹⁴ O artigo 153, parágrafo 2, alínea “b”.

¹⁵ Artigos 1 e 2 da seção 6 do anexo do Acordo revogou os artigos 151 (1 a 7 e 9), 162 (2), “q”, 165 (2), “n” d CNUDM e artigos 6 (5) e 7, do anexo III da CNUDM.

Ademais, houve uma diminuição do poder de decisão da Assembleia em diversos temas. Antes do Acordo, era de responsabilidade do órgão a formulação de políticas da Autoridade, bem como seu orçamento e as contribuições financeiras dos membros e o estabelecimento de um programa de assistência tecnológica aos países menos desenvolvidos (Fiorati, 1997). Já o Acordo¹⁶, determina que as decisões da Assembleia, quando envolvem temas que também são competência do Conselho, ou que tratem de questões administrativas, orçamentárias ou financeiras, precisam seguir as recomendações do próprio Conselho. Isso acabou reduzindo o espaço de atuação e decisão da Assembleia, onde todos os Estados estão representados igualmente, e deu mais força ao Conselho, que é formado com base em interesses específicos e reduzidos (Fiorati, 1997, p. 139).

Outra modificação foi a eliminação da Comissão de Planejamento Econômico e a criação de um Comitê de Finanças, dominado por Estados com maior capacidade de contribuição. Isso consolidou o controle financeiro e orçamentário da Autoridade nas mãos dos que mais financiam a instituição, justamente os países desenvolvidos, e a Assembleia tornou-se um órgão formulador de diretrizes para as atividades da Autoridade (Fiorati, 1997).

Ou seja, embora a estrutura formal da Autoridade tenha sido mantida, o Acordo promoveu uma profunda reconfiguração de suas competências e funcionamento, esvaziando sua dimensão redistributiva e reforçando a lógica de mercado (Fiorati, 1997, Costa de Souza, 2017). A partir daí, a atuação da Autoridade passou a ser guiada por critérios técnicos, comerciais e menos vinculados ao ideal original de equidade global e solidariedade entre os Estados, expressando a sobressaliência dos interesses das potências industriais e econômicas:

O atendimento aos interesses dos Estados desenvolvidos provocou um considerável abalo na noção de patrimônio comum da humanidade, ao evidenciar que não havia uniformidade nas concepções a respeito desse princípio (Fiorati, 1997, p. 141).

Depois da assinatura do Acordo, o princípio de patrimônio comum da humanidade acabou ficando mais parecida com a noção de *res communis omnium*, onde o foco está no uso comum, mas sem mecanismos efetivos de redistribuição, tornando o princípio “esvaziado” (Figueirôa *et al.*, 2003, Fiorati, 1997, Souza *et al.*, 2007, p. 102). Já na versão original da CNUDM, essa ideia tinha um sentido mais forte, com destaque para a cooperação entre os Estados e o compromisso de dividir, de forma justa, tanto os custos quanto os lucros e responsabilidades da exploração dos recursos da “Área” (Fiorati, 1997).

¹⁶ Artigo 4 da seção 3 do anexo do Acordo.

Essa mudança de arranjo institucional, embora muitas vezes apresentada apenas como uma solução de compromisso político para destravar a ratificação da CNUDM, teve implicações que vão além da justiça econômica (Guntrip, 2003). Ela compromete também a dimensão ambiental do princípio do patrimônio comum da humanidade. A partir do momento em que a Empresa perdeu sua centralidade e a exploração passou a depender majoritariamente de empresas privadas, os incentivos deixaram de responder ao interesse coletivo e passaram a seguir lógicas comerciais. Como observa Holst (2024), o Acordo promoveu uma realocação de poder em favor de interesses empresariais, o que os países em desenvolvimento não conseguiram conter. Isso esvaziou os mecanismos que buscavam garantir uma exploração mais justa e responsável, afetando também a ideia de precaução e o dever de preservar o meio ambiente marinho para as futuras gerações.

Dessa forma, compreender como o Acordo reformulou a estrutura da Autoridade e redirecionou sua atuação é essencial para analisar os caminhos que a governança da mineração na “Área” passou a seguir nas décadas seguintes. A partir disso, observa-se uma transição de um modelo pensado com base na cooperação e na redistribuição para um arranjo regulatório mais técnico, centrado na autorização e supervisão de contratos firmados com atores estatais e privados. Nas seções seguintes, será abordado como esse novo arranjo institucional se traduziu, na prática, na construção de um modelo de exploração mineral que, embora formalmente vinculado à lógica do patrimônio comum da humanidade, tem gerado contradições significativas entre os objetivos normativos da CNUDM e os interesses que de fato moldam a atuação da configurando desafios de matéria ambiental.

3.2 MODELO DE EXPLORAÇÃO E CONTRATOS DE EXPLORAÇÃO DA “ÁREA”

Depois da entrada em vigor do Acordo em 1994 e da primeira reunião oficial da Autoridade em 1996, a atuação da organização passou a se concentrar principalmente na elaboração de regras e procedimentos para autorizar atividades de exploração dos recursos minerais na “Área” (Lodge, 2020; Costa de Souza, 2017). Ou seja, embora na teoria a Autoridade seja responsável por organizar, supervisionar e garantir que essas atividades respeitem os princípios da CNUDM, na prática o foco dela tem sido aprovar planos de trabalho submetidos por empresas, consórcios estatais e países interessados em minerar os fundos marinhos.

A Autoridade estruturou sua atuação em torno de três eixos principais: a aprovação dos Planos de Trabalho para exploração de recursos minerais, a formulação do Código de Mineração¹⁷, e o estabelecimento de um marco normativo ambiental. Em relação à exploração, desde 2001 a Autoridade já firmou 30 contratos com entidades patrocinadas por Estados Partes, abrangendo a prospecção de nódulos polimetálicos, sulfetos metálicos e crostas cobaltíferas em distintas regiões da “Área” (Blanchard *et al.*, 2023). Tais contratos seguem as regras estabelecidas pelo Código de Mineração desenvolvido entre 2000 e 2013 (Blanchard *et al.*, 2023).

A Empresa nunca entrou em funcionamento prático (Lodge, 2020). Com isso, a atuação da Autoridade acabou ficando muito mais voltada à regulação de terceiros (empresas privadas e Estados) do que à condução direta de qualquer atividade minerária, o que distorce a proposta original da CNUDM.

Mesmo com essa estrutura de exploração já consolidada, a mineração comercial ainda não começou de fato (ISA, s.d.). O que existe atualmente são apenas contratos de exploração que são autorizações para pesquisa e mapeamento de áreas ricas em minerais, como nódulos polimetálicos, crostas de cobalto e sulfetos polimetálicos (ISA, s.d.).

Os contratos de exploração envolvem uma variedade de atores, incluindo empresas estatais, consórcios privados e institutos de pesquisa científica, todos obrigatoriamente patrocinados por Estados-membros da CNUDM. Esses contratos autorizam a realização de estudos, perfurações e testes técnicos com fins não comerciais, em áreas específicas do fundo do mar (ISA, s.d.).

Figura 3 – Contratos de exploração¹⁸

¹⁷ O Código de Mineração é o conjunto de regras, regulamentos e procedimentos elaborados pela Autoridade para disciplinar todas as fases da atividade minerária na “Área”, desde a prospecção inicial até a eventual exploração comercial. Ele inclui requisitos técnicos, padrões ambientais, obrigações contratuais e mecanismos de fiscalização e sua construção começou no início dos anos 2000, com a aprovação de regulamentos específicos para exploração de nódulos polimetálicos (2000), sulfetos polimetálicos (2010) e crostas cobaltíferas (2012). A parte mais complexa, que trata da fase de exploração, ainda está em discussão e é objeto do chamado “Projeto de Regulamento de Exploração” do inglês *Draft Exploitation Regulations (DR)*, cuja finalização vem sendo adiada diante da ausência de consenso entre os Estados e das incertezas científicas sobre os impactos ecológicos da mineração (Blanchard *et al.*, 2023).

¹⁸ *State* indica o Estado patrocinador do contrato perante a Autoridade; *Location* refere-se à área de atuação, sendo *CCZ* (Clarion-Clipperton Zone) a Zona Clarion-Clipperton; *Mid-Atlantic*, o Atlântico Central; *NW Pacific* (Northwest Pacific), o Pacífico Noroeste; *Central Indian*, o Oceano Índico Central; *SW Indian* (Southwest Indian), o Oceano Índico Sudoeste; e *S Atlantic* (South Atlantic), o Atlântico Sul; *Resource* designa o tipo de recurso mineral em questão, sendo *Nodules*, os nódulos polimetálicos; *SMS* (Seafloor Massive Sulphides), os sulfetos maciços do assoalho marinho; e *Crusts*, as crostas de ferro manganês (ou crostas cobaltíferas). *Contractor* refere-se à entidade contratada para realizar atividades na “Área” nos termos dos contratos firmados

| State | Contractor | Location | Resource | Start Date | Sponsorship Law Enacted? |
|----------------|------------|----------------|----------|------------|--------------------------|
| Poland | IOM | CCZ | Nodules | 2001 | No |
| | Government | Mid-Atlantic | SMS | Pending | |
| Russia | IOM | CCZ | Nodules | 2001 | No |
| | JSCY | CCZ | Nodules | 2001 | |
| | Government | Mid-Atlantic | SMS | 2012 | |
| | Government | NW Pacific | Crusts | 2015 | |
| Bulgaria | IOM | CCZ | Nodules | 2001 | No |
| Cuba | IOM | CCZ | Nodules | 2001 | No |
| Czech Republic | IOM | CCZ | Nodules | 2001 | Yes |
| Slovakia | IOM | CCZ | Nodules | 2001 | No |
| Korea | Government | CCZ | Nodules | 2001 | No |
| | Government | Central Indian | SMS | 2014 | |
| | Government | NW Pacific | Crusts | Pending | |
| China | COMRA | CCZ | Nodules | 2001 | Yes |
| | COMRA | SW Indian | SMS | 2011 | |
| | COMRA | NW Pacific | Crusts | 2014 | |
| | Minmetals | CCZ | Nodules | 2017 | |
| Japan | DORD | CCZ | Nodules | 2001 | Yes |
| | JOGMEC | NW Pacific | Crusts | 2014 | |
| France | Ifremer | CCZ | Nodules | 2001 | Yes |
| | Ifremer | Mid-Atlantic | SMS | 2014 | |
| India | Government | Central Indian | Nodules | 2002 | No |
| | Government | Central Indian | SMS | 2016 | |
| Germany | BGR | CCZ | Nodules | 2006 | Yes |
| | BGR | Indian | SMS | 2015 | |
| Nauru | NORI | CCZ | Nodules | 2011 | Yes |
| Tonga | TOML | CCZ | Nodules | 2012 | Yes |
| Belgium | GSR | CCZ | Nodules | 2013 | Yes |
| United Kingdom | UKSRL | CCZ | Nodules | 2013 | Yes |
| | UKSRL | CCZ | Nodules | 2016 | |
| Kiribati | Marawa | CCZ | Nodules | 2015 | Yes |
| Singapore | OMS | CCZ | Nodules | 2015 | Yes |
| Brazil | CPRM | S Atlantic | Crusts | 2015 | Pending |
| Cook Islands | CIIC | CCZ | Nodules | 2016 | Pending |

Fonte: Hannah, 2018.

com a Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos; entre essas entidades estão: *IOM (Interoceanmetal Joint Organization)*, que corresponde à Organização Conjunta Interoceânica de Metais; *JSC Yuzhmorgeologiya*, que é a Sociedade Anônima Yuzhmorgeologiya; *COMRA (China Ocean Mineral Resources Research and Development Association)*, a Associação Chinesa de Pesquisa e Desenvolvimento de Recursos Minerais Oceânicos; *Minmetals*, correspondente ao grupo China Minmetals Corporation; *DORD (Deep Ocean Resources Development Company Ltd.)*, a Empresa de Desenvolvimento de Recursos Oceânicos Profundos; *JOGMEC (Japan Oil, Gas and Metals National Corporation)*, a Corporação Nacional de Petróleo, Gás e Metais do Japão; *Ifremer (Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer)*, o Instituto Francês de Pesquisa para Exploração do Mar; *BGR (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoff)*, o Instituto Federal de Geociências e Recursos Naturais da Alemanha; *NORI (Recursos Oceânicos de Nauru S.A.)*, a Nauru Ocean Resources Inc.; *TOML (Tonga Offshore Mining Ltd.)*, a Mineração Offshore de Tonga Ltda.; *GSR (Global Sea Mineral Resources NV)*, os Recursos Minerais Marinhos Globais; *UKSRL (United Kingdom Seabed Resources Ltd.)*, a Recursos do Fundo Marinho do Reino Unido Ltda.; *Marawa Research and Exploration Ltd.*, a Marawa Pesquisa e Exploração Ltda.; *OMS (Ocean Mineral Singapore Pte. Ltd.)*, a Minerais Oceânicos de Singapura Ltda.; *CPRM (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais)*, o Serviço Geológico do Brasil; e *CIIC (Cook Islands Investment Corporation)*, a Corporação de Investimentos das Ilhas Cook.

Esses contratos são firmados após análise técnica conduzida pela Comissão Jurídica e Técnica, e exigem compromissos ambientais, científicos e financeiros por parte dos contratantes (Blanchard *et al.*, 2023). Hoje, a Comissão é quem avalia os planos propostos, recomenda a aprovação ou rejeição ao Conselho da Autoridade e também define critérios técnicos e ambientais (Blanchard *et al.*, 2023).

Desde 2011, a Autoridade concentrou esforços na elaboração de um novo conjunto normativo conhecido como “Projeto de Regulamento de Exploração”¹⁹ (DR) ou Código de Mineração, um documento regulatório que visa disciplinar a futura etapa de exploração comercial dos fundos marinhos. Esse processo regulatório passou por múltiplas versões e revisões, com intensa participação da Comissão Técnica e Legal, que atua como órgão técnico da Autoridade responsável pela análise dos planos de trabalho, avaliação de impactos ambientais e formulação de normas específicas.

A Autoridade estruturou esse código em 13 partes e 10 anexos, incluindo regras específicas sobre proteção ambiental, exigências técnicas para os contratantes e obrigações dos Estados patrocinadores. A CNUDM²⁰ determina que a Autoridade deve assegurar a proteção efetiva do meio marinho contra os efeitos nocivos das atividades na “Área”, e essa orientação tem sido implementada por meio do DR e de normas complementares (Blanchard *et al.*, 2023, p. 6).

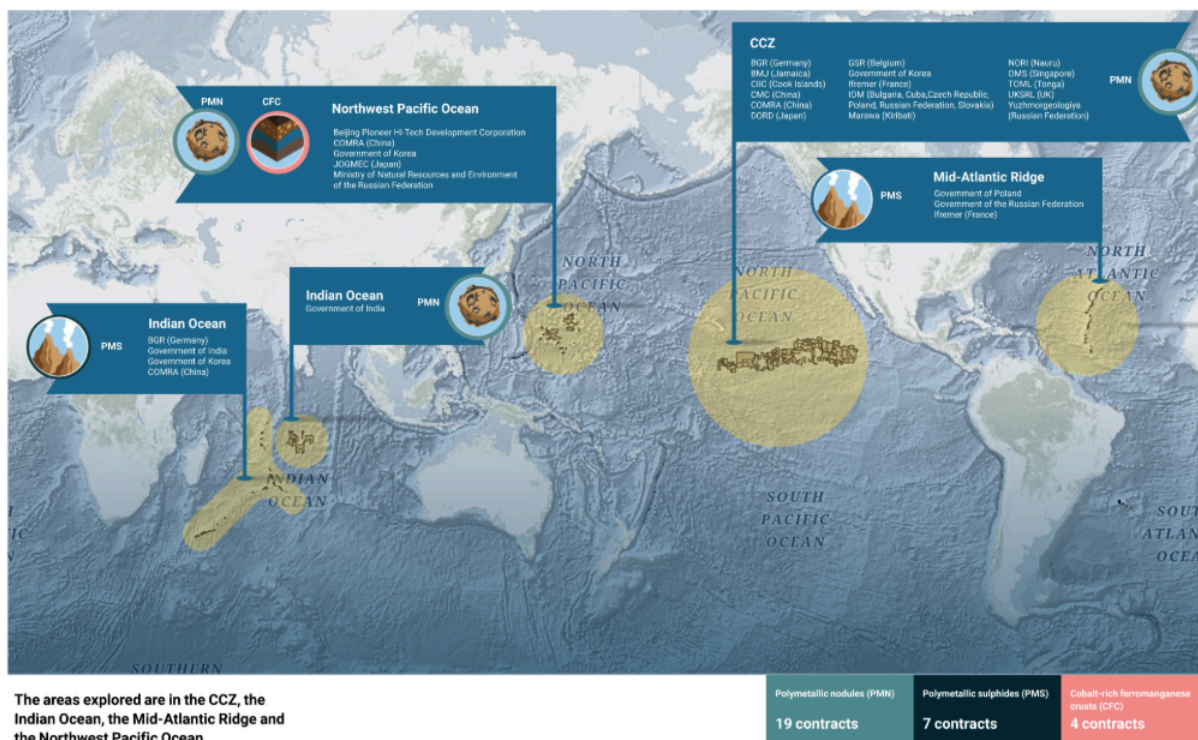
Dentre essas normas, destacam-se os Planos Regionais de Gestão Ambiental²¹ (REMP, sigla em inglês), que são planos estratégicos regionais voltados para a conservação ambiental nas áreas de mineração. O primeiro REMP foi criado para a zona Clarion-Clipperton em 2012, sendo revisado em 2021, e ano seguinte, em 2022, foi apresentado um rascunho para o Atlântico Norte (Blanchard *et al.*, 2023). Já em 2023 ocorreu um workshop para tratar do REMP da região do Oceano Índico, ainda em processo técnico e pré-aprovação, e em 2024 foi realizado o primeiro workshop sobre o REMP do Noroeste do Pacífico que continua em desenvolvimento (ISA, 2023, Ocean Mining Intel, 2024). A proposta é que nenhum contrato de exploração seja aprovado sem que haja um REMP prévio para a região correspondente (Blanchard *et al.*, 2023).

Figura 3 – Regiões de exploração

¹⁹ *Draft Exploitation Regulations* – DR.

²⁰ Artigo 145.

²¹ *Regional Environmental Management Plans* – REMPs.



Fonte: ISA (s.d.).

Além disso, os contratantes precisam apresentar diversos documentos como parte do processo de aprovação, entre eles: o Sistema de Gestão Ambiental²², a Avaliação de Impacto Ambiental (EIA, sigla em inglês)²³, o Relatório de Impacto Ambiental²⁴, o Plano de Gestão e Monitoramento Ambiental²⁵ e avaliações periódicas de desempenho ambiental. Todos esses elementos devem comprovar que a atividade minerária está em conformidade com o plano ambiental da região e com os padrões estabelecidos pela Autoridade (Blanchard *et al.*, 2023).

Como parte desse esforço, também foi criado um conjunto de “Padrões e Diretrizes”²⁶ que buscam detalhar aspectos técnicos dos contratos, especialmente no que se refere à coleta de dados de linha de base ambiental e à elaboração de planos de trabalho (Blanchard *et al.*, 2023). Embora essas diretrizes ainda não sejam juridicamente vinculantes, elas constituem importante referência para a operacionalização dos regulamentos em fase de negociação (ISA, s.d.).

A mineração comercial ainda não ocorre porque a Autoridade ainda não finalizou o conjunto de normas que vão regular a etapa de exploração comercial, o Código de Mineração

²² Tradução livre do inglês “*Environmental Management System*”.

²³ Tradução livre do inglês “*Environmental Impact Assessment*”.

²⁴ Tradução livre do inglês “*Environmental Impact Statement*”.

²⁵ Tradução livre do inglês “*Environmental Management and Monitoring Plan*”.

²⁶ Tradução livre do inglês “*Standards and Guidelines*”.

(Blanchard *et al.*, 2023). Esse regulamento está em debate desde 2011, e o prazo para sua conclusão tem sido constantemente adiado por falta de consenso entre os Estados e pela complexidade técnica envolvida de criar regras para a exploração de toda a “Área” (Blanchard *et al.*, 2023).

Para a negociação dessa regulamentação, o Conselho da Autoridade criou 4 grupos de trabalho: os termos financeiros de um contrato de exploração; 2) a proteção e preservação do meio marinho; 3) inspeção, conformidade e aplicação das normas; e 4) questões institucionais (ISA, s.d.). O Código de Mineração vai definir como a mineração vai acontecer de fato, com regras sobre responsabilidade ambiental, pagamento de royalties, monitoramento e avaliação de impacto, envolvendo diversos interesses econômicos e aspectos ecológicos complexos que exigem um tratamento cauteloso que requer tempo e pesquisas científicas na “Área” (Blanchard *et al.*, 2023).

Esse processo de normatização se tornou ainda mais urgente após Nauru acionar, em 2021, a "regra dos dois anos"²⁷. Essa regra estabelece que, mediante solicitação de uma parte, a Autoridade deverá concluir a adoção das regras, regulamentos e procedimentos necessários para viabilizar a aprovação de planos de trabalho para a fase de exploração no prazo de dois anos a partir do pedido (Blanchard *et al.*, 2023). Assim, a Autoridade teria até 2023 para aprovar um marco regulatório. Isso colocou ainda mais em evidência o conflito entre os interesses econômicos dos mineradores e a proteção ambiental dos fundos do mar, visto que o prazo é extremamente curto para determinar tamanha regulamentação.

Em julho de 2023 o prazo acabou sem que o texto estivesse pronto, o que gerou enorme tensão internacional. Muitos cientistas e Organizações Não-Governamentais (ONGs) argumentam que não há conhecimento suficiente sobre os ecossistemas profundos para permitir uma mineração responsável neste momento, como destacado por Blanchard *et al.* (2023, p. 2, tradução nossa):

Um dos maiores desafios enfrentados pelas tentativas de regulamentar a mineração em mar profundo é a escassez de conhecimento sobre os ecossistemas em grandes profundidades, sua conexão com outras áreas oceânicas e seu papel nos sistemas terrestres. Há uma falta significativa de dados sobre os impactos prováveis dessas atividades e sobre como tais impactos poderiam ser geridos, se é que podem ser. Além disso, é necessário criar um marco regulatório que seja suficientemente claro para orientar os contratantes, mas ao mesmo tempo flexível e adaptável o bastante

²⁷ Parágrafo 15, alínea “b” da primeira seção do anexo do Acordo: Se um Estado nas condições da alínea a solicitar que sejam adotadas tais normas, regulamentos e procedimentos, o Conselho o fará nos dois anos seguintes à solicitação efetuada, de acordo com a alínea o do § 2º do artigo 162 da Convenção.

para garantir que se mantenha relevante no futuro. Por essas razões, as comunidades científica e ambiental, juntamente com comunidades locais, povos indígenas e a sociedade civil de forma mais ampla, vêm há muito tempo soando o alarme diante da perspectiva da mineração em mar profundo, e têm defendido uma pausa nessas atividades ao menos até que se compreenda melhor a ecologia das regiões abissais e os possíveis efeitos de sua exploração.

Mesmo assim, a Autoridade continua avançando nos trâmites, reforçando a imagem de que sua atuação vem favorecendo os interesses dos Estados mais poderosos e das corporações contratantes.

A estrutura contratual desenvolvida pela Autoridade, apesar de formalmente baseada nos princípios da CNUDM, tem revelado fragilidades práticas que colocam em xeque sua capacidade de garantir a equidade e a sustentabilidade da exploração da “Área”. A seguir, examinam-se, como as mudanças estabelecidas pelo Acordo configuram os principais desafios enfrentados pela Autoridade em diversos planos e como o esvaziamento do papel da empresa relacionado ao patrimônio comum da humanidade resulta em perspectivas negativas para o meio ambiente marinho.

3.3 DESAFIOS INSTITUCIONAIS E LIMITES PRÁTICOS DA ATUAÇÃO DA AUTORIDADE

Apesar da estrutura formal da Autoridade manter os princípios originais da CNUDM, na prática sua atuação tem enfrentado vários desafios institucionais, políticos e ambientais. É perceptível que a diversidade de atores contratantes revela uma crescente participação do setor privado, ainda que obrigatoriamente intermediado por patrocínio estatal.

A atuação conjunta entre empresas e Estados patrocinadores e a ausência de um braço operacional autônomo, a Empresa, cuja funcionalidade plena permanece suspensa, reduziram ainda mais o peso institucional da Autoridade na governança direta dos recursos da “Área” levantando preocupações quanto à efetiva capacidade da Autoridade de manter sua missão original de guardiã do patrimônio comum da humanidade, que como será estudado mais adiante, prior para a proteção dos ecossistemas marinhos.

Como apontam Blanchard *et al.* (2023), a falta de dados científicos robustos sobre os ecossistemas de profundidade e a urgência de uma regulação efetiva antes do início da fase de

exploração comercial tornam o papel da Autoridade ainda mais crucial, sobretudo no que diz respeito à aplicação do princípio da precaução e à proteção ambiental em áreas além da jurisdição nacional.

Um dos principais problemas é a crescente pressão de empresas interessadas na mineração comercial em larga escala, ao mesmo tempo em que os instrumentos regulatórios da Autoridade ainda não foram finalizados. Embora vários contratos de exploração já tenham sido aprovados, a regulamentação definitiva da fase de exploração ainda está pendente, gerando um vácuo normativo preocupante. Segundo Gjerde (2012), faltam regras comuns para avaliação de impacto ambiental para diversas atividades marítimas, incluindo a mineração dos fundos marinhos.

Diante da ausência de regulamentação específica, visto que a fase de exploração somente será iniciada após a finalização do Código de Mineração, existe o risco de que empresas privadas busquem autorizações fora do regime da Autoridade, com base em legislações nacionais como a dos Estados Unidos, o que pode colocar em xeque todo o regime jurídico estabelecido pela CNUDM (Coto, 2023). Empresas como a The Metals Company indicam que pretendem iniciar a extração com base em planos já apresentados, mesmo sem uma regulamentação clara, o que coloca em risco os objetivos centrais da CNUDM e expõe a fragilidade institucional da Autoridade diante de interesses econômicos poderosos (Fotheringham, 2025).

A pressão de empresas mineradoras e Estados contratantes para que a Autoridade acelere o processo para que o Código de Mineração seja finalizado logo, e assim possa-se iniciar a exploração, está relacionada à crescente demanda por metais como níquel, cobalto e manganês, essenciais para baterias e tecnologias de transição energética, o que torna o debate ainda mais urgente (McVeigh, 2023). Contudo, conforme destaca Gjerde *et al.* (2003), a simples necessidade de acesso a tais recursos não pode se sobrepor ao princípio da precaução ambiental²⁸, especialmente em áreas cuja resiliência ecológica e capacidade de recuperação são desconhecidas.

²⁸ O princípio da precaução ambiental orienta que, diante de riscos potenciais graves ou irreversíveis ao meio ambiente, a falta de certeza científica plena não deve ser usada como justificativa para postergar ações preventivas. Esse princípio implica o dever de agir antecipadamente, promover investigação científica, considerar alternativas e revisar continuamente as medidas adotadas, especialmente em contextos de incerteza sobre relações causais entre atividade e impacto ambiental, sendo fundamental em regulamentações ambientais (Gonçalves, 2013). O tema será detalhado no próximo capítulo.

Além disso, a sociedade civil organizada em ONGs e coalizões como Greenpeace, Oceana, WWF International, Oceans North, Environmental Justice Foundation, Seas at Risk, Bloom Association, Deep Sea Conservation Coalition, Sustainable Ocean Alliance, Ocean Conservancy, The Ocean Project, The Ocean Foundation, Blue Marine Foundation, Marine Conservation Society e organizações científicas como a Deep-Ocean Stewardship Initiative, têm questionado abertamente a independência, a transparência e até mesmo a legitimidade da Autoridade para conduzir a governança dos fundos marinhos pela falta de transparência e ausência de dados completos o que acaba por dificultar o controle social e científico sobre as decisões da Autoridade (Blanchard *et al.*, 2023, OWSA, 2022). As reuniões da Comissão Jurídica e Técnica são fechadas, e seus documentos nem sempre são divulgados e a base de dados da Autoridade, chamada “*DeepData*”, é limitada e criticada por ser de difícil uso (Blanchard *et al.*, 2023, OWSA, 2022).

A própria Autoridade, em seu Plano Estratégico 2019–2023, reconhece a necessidade de fortalecer sua base científica e de ampliar a cooperação internacional para lidar com as incertezas ambientais (ISA, 2018). Uma das iniciativas mais relevantes nesse sentido foi a criação dos REMPs, que buscam estabelecer parâmetros específicos para cada região minerável (ISA, 2018). No entanto, a obrigatoriedade desses planos e sua relação com os contratos ainda é frágil: o regulamento prevê que um REMP deve existir antes da autorização da exploração, mas nem sempre há clareza sobre como os dados ambientais são utilizados para decisões estratégicas e até o momento apenas um REMP foi definido, a região de Clarion-Clipperton (Harrould-Kolieb; Blanchard, 2022).

Além disso, Wood (1999) já observava que, nos primeiros anos de funcionamento da Autoridade, foi dada prioridade à estruturação administrativa e não ao desenvolvimento de planos de longo prazo ou estratégias efetivas de proteção ambiental, revelando um persistente descaso relacionados às questões ambientais.

Este cenário levanta dúvidas quanto à real capacidade da Autoridade de equilibrar os interesses comerciais dos contratantes com os imperativos ecológicos e o princípio do patrimônio comum da humanidade. Tal impasse remete diretamente à natureza e às limitações do multilateralismo contemporâneo, uma vez que a própria capacidade da Autoridade de equilibrar interesses comerciais, ecológicos e normativos está condicionada à qualidade da cooperação entre os Estados. Como organização internacional, ela opera dentro de um sistema em que os Estados soberanos detêm o controle decisório, e, portanto, sua

efetividade depende da disposição dos membros em aceitar regras comuns e agir em consonância com elas.

Barbé (1995, p. 121, tradução nossa) ressalta que “as organizações internacionais não são atores neutros nem independentes. Sua atuação é condicionada pelos Estados que as compõem e pelas relações de poder que estruturam o sistema internacional.”. Isso significa que, embora as organizações internacionais desempenhem um papel normativo, suas decisões e direções são, muitas vezes, moldadas por disputas políticas e interesses estratégicos dos Estados mais influentes. Ainda segundo a autora (p. 120), “as decisões tomadas no âmbito do multilateralismo refletem mais os interesses dos atores mais poderosos do que um consenso geral”, o que evidencia os limites do multilateralismo em contextos de forte assimetria entre países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Seguindo a mesma lógica, Bull (1997/2002, p. 66), ao discutir o papel das organizações internacionais na chamada sociedade anárquica, argumenta que elas “só têm tanto poder quanto os Estados estão preparados para conceder a elas”. A ausência de autoridade central torna essas instituições dependentes da vontade política dos Estados, especialmente dos mais poderosos, limitando sua capacidade de aplicar normas de maneira equitativa. No caso da Autoridade, isso se reflete na dificuldade de impor restrições ambientais em face das pressões por exploração econômica dos fundos marinhos por atores estatais e corporativos com maior capacidade de barganha.

Sob a ótica construtivista, Wendt (1992/2013, p. 395) afirma que “a anarquia é o que os Estados fazem dela”. Isso implica que os interesses dos Estados, inclusive em relação à governança ambiental, são socialmente construídos, e não fixos. A efetividade de organizações internacionais como a Autoridade depende, portanto, da existência de identidades compartilhadas e de um comprometimento normativo com valores como a sustentabilidade e a justiça intergeracional. Na ausência dessa convergência, o multilateralismo se enfraquece e dá lugar a negociações fragmentadas, nas quais prevalecem os imperativos estratégicos sobre os ecológicos.

Dessa forma, a atuação da Autoridade, embora formalmente respaldada por um arcabouço multilateral, é profundamente limitada pelas dinâmicas de poder interestatal e pela ausência de convergência normativa entre os membros. O multilateralismo, nesse caso, mostra-se assimétrico, o que enfraquece a capacidade da organização de implementar medidas

ambientais eficazes nos fundos marinhos e compromete o ideal de governança global baseada no patrimônio comum da humanidade.

À título de exemplo, em abril de 2025, o então presidente dos Estados Unidos da América, Donald Trump, assinou uma ordem executiva que manifestava apoio à exploração mineral em águas profundas, tanto em território norte-americano quanto na “Área”. Pouco depois, a empresa The Metals Company protocolou um pedido formal junto ao governo dos Estados Unidos solicitando autorização para realizar mineração comercial na Zona Clarion-Clipperton. O episódio evidencia a disposição de grandes potências em agir unilateralmente, tensionando a lógica multilateral da CNUDM (Geenpeace, s.d.).

Como apontam Blanchard *et al.* (2023), a falta de dados científicos robustos sobre os ecossistemas de profundidade e a urgência de uma regulação efetiva antes do início da fase de exploração comercial tornam o papel da Autoridade ainda mais crucial, sobretudo no que diz respeito à aplicação do princípio da precaução e à proteção ambiental em áreas além da jurisdição nacional, por isso é extremamente importante que a organização detenha um papel mais relevante e efetivo no regime da “Área” frente à potências com interesses estratégicos nacionais que se sobrepõem aos compromissos coletivos com a preservação ambiental e o patrimônio comum da humanidade.

Portanto, os impactos ecológicos da mineração na “Área” são um dos pontos mais sensíveis do regime internacional estabelecido pela CNUDM. A mineração em águas profundas, especialmente na “Área” além das jurisdições nacionais, levanta preocupações significativas em termos de impacto ecológico. A atividade mineral na crosta oceânica implica na remoção de sedimentos do fundo marinho, alteração de habitats, perturbação de ecossistemas ainda pouco conhecidos pela ciência, perda de biodiversidade e interrupção de processos biogeoquímicos essenciais (Cassota; Goodsite, 2024).

Estudos apontam que os impactos da mineração incluem a suspensão de sedimentos, a liberação de metais pesados, a destruição de habitats bentônicos e a possível extinção de espécies endêmicas, muitas das quais sequer foram descritas formalmente (Gjerde *et al.*, 2003). Além disso, o processo extrativo produz uma pluma sedimentar que se espalha pelo leito marinho arrastada pela movimentação do veículo coletor e outra formada pelos resíduos do processo de limpeza dos nódulos, sendo liberada em profundidades ainda indefinidas na coluna d’água (Deberdt; James, 2024). Essas plumas contribuem para uma ampla gama de

estresses ambientais, incluindo a destruição e o soterramento de habitats, sufocamento de organismos, poluição sonora e luminosa, além da liberação de contaminantes tóxicos, como metais dissolvidos (Deberdt; James, 2024).

Ademais, estudos apontam que minerar um único campo de fontes hidrotermais ativas pode ser comparável, em termos de destruição ecológica, a uma erupção vulcânica ou a outros distúrbios naturais que eliminam comunidades inteiras desses ecossistemas comprometendo severamente a resiliência ecológica dos ecossistemas marinhos (Van Dover, 2011).

Assim, a mineração da “Área” apresenta riscos ambientais gravíssimos, muitos dos quais ainda não são totalmente compreendidos. Segundo a International Union for Conservation of Nature (2024), os impactos sobre a biodiversidade, o clima e as culturas humanas são amplos e potencialmente irreversíveis, em parte porque os ecossistemas de grande profundidade permanecem amplamente inexplorados e cientificamente desconhecidos. A entidade (2024) também alerta que a contaminação física de sedimentos e a interrupção de reservatórios naturais de carbono podem agravar a crise climática, ao liberar metano e reduzir a capacidade dos oceanos de sequestrar gás carbônico. Além disso, o impacto não se limita à esfera ecológica: comunidades tradicionais, especialmente no Pacífico, podem sofrer perdas culturais e sociais significativas, uma vez que veem os oceanos como patrimônio coletivo e fonte de identidade comunitária (International Union for Conservation of Nature, 2024).

Embora o discurso jurídico da CNUDM e da Autoridade inclua compromissos com a proteção do meio marinho, a realidade é que não há, até o momento, garantias científicas ou institucionais suficientes de que esses impactos possam ser prevenidos ou mitigados de forma eficaz, o que compromete seriamente os princípios de justiça ambiental e equidade intergeracional que deveriam nortear a governança dos bens comuns da humanidade.

Diante desse quadro de incertezas e pressões crescentes, emerge a importância fundamental da mobilização da sociedade civil, das comunidades científicas e dos movimentos ambientais. Tais atores desempenham papel decisivo na denúncia das fragilidades institucionais, na reivindicação por uma governança oceânica mais justa e sustentável, e na busca por instrumentos jurídicos que possam superar as lacunas do regime atual.

Sendo assim, no capítulo seguinte, será descrito a importância do princípio de

patrimônio comum da humanidade para preservação ambiental em um contexto de disputa de interesses e de limitações jurídicas da CNUDM e também será abordada a mobilização ambiental e os desafios da governança global dos oceanos. Desta maneira, será enfatizada a importância de respostas coletivas para proteger os ecossistemas marinhos além das fronteiras nacionais.

4. MOBILIZAÇÃO AMBIENTAL: BASES E PERSPECTIVAS

4.1 A IMPORTÂNCIA DO PRINCÍPIO DE PATRIMÔNIO COMUM DA HUMANIDADE PARA O ESCOPO JURÍDICO DA CNUDM

Embora a CNUDM dedique a parte XII à proteção e preservação do meio ambiente marinho, essa estrutura normativa não esgota as exigências de proteção ambiental no contexto da mineração em águas profundas. Ao contrário, o princípio do patrimônio comum da humanidade, que fundamenta o regime jurídico da “Área”, representa um elemento complementar essencial, capaz de agregar uma camada adicional de proteção e de justiça à governança dos fundos marinhos.

A parte XII da CNUDM, intitulada “Proteção e Preservação do Meio Marinho”, estabelece os fundamentos normativos para o regime ambiental dos mares. O artigo 192 afirma que os Estados-membros têm o dever de proteger e preservar o meio ambiente marinho: “os Estados têm a obrigação de proteger e preservar o meio marinho” (ONU, 1982, p. 54). Essa obrigação é aprofundada pelo artigo 194, que determina que os Estados devem adotar todas as medidas necessárias para garantir que as atividades sob sua jurisdição ou controle não provoquem poluição ou danos ao meio marinho, inclusive fora de seus territórios:

Os Estados têm o dever de adotar, individual ou coletivamente, conforme apropriado, todas as medidas compatíveis com a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar que sejam necessárias para prevenir, reduzir e controlar a poluição do meio marinho, independentemente de sua fonte. Para isso, devem utilizar os meios mais viáveis de que disponham, levando em consideração suas capacidades, e procurar harmonizar suas políticas nesse âmbito. Além disso, os Estados devem assegurar que as atividades realizadas sob sua jurisdição ou controle sejam conduzidas de forma a não causar danos, por meio de poluição, a outros Estados e aos respectivos ambientes, bem como garantir que a poluição resultante de incidentes ou atividades sob sua jurisdição ou controle não se propague além das

áreas onde exerçam direitos de soberania, em conformidade com a Convenção (ONU, 1982, p. 54).

Trata-se de um reflexo do princípio clássico do direito internacional *neminem laedere*, ou seja, a obrigação de não causar dano, mesmo em áreas que não estejam sob a soberania de nenhum Estado (Cassotta; Goodsite, 2024).

Além disso, artigo 194 também especifica quatro fontes de poluição que devem ser enfrentadas: 1) a liberação de substâncias tóxicas ou nocivas a partir de fontes terrestres, da atmosfera ou por despejo; 2) a poluição causada por embarcações; 3) a poluição proveniente de instalações utilizadas na exploração do subsolo marinho; e 4) a poluição de outras instalações operando no ambiente marinho:

As medidas adotadas pelos Estados, em conformidade com a Parte XII da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, devem abranger todas as fontes de poluição do meio marinho. Essas medidas devem incluir, entre outras, ações destinadas a reduzir tanto quanto possível:

- a) a emissão de substâncias tóxicas, prejudiciais ou nocivas — especialmente aquelas não degradáveis — provenientes de fontes terrestres, da atmosfera ou transportadas por ela, ou ainda resultantes de alijamento;
- b) a poluição causada por embarcações, com destaque para medidas voltadas à prevenção de acidentes, à resposta a situações de emergência, à garantia da segurança das operações no mar, à prevenção de descargas intencionais ou acidentais e à regulamentação do projeto, construção, equipamento, operação e tripulação das embarcações;
- c) a poluição decorrente de instalações e dispositivos utilizados na exploração ou aproveitamento dos recursos naturais do leito marinho e do subsolo, incluindo medidas para prevenir acidentes, responder a emergências, garantir a segurança das operações e regulamentar os aspectos técnicos e operacionais dessas estruturas; e
- d) a poluição proveniente de outras instalações e dispositivos que operem no meio marinho, para os quais também devem ser adotadas medidas de prevenção, resposta emergencial, segurança operacional e regulamentação técnica e funcional (ONU, 1982, p. 54).

A partir dessa definição, percebe-se que a CNUDM não estabelece uma proibição absoluta quanto à introdução de agentes externos no meio marinho, mas apenas em relação àqueles que, por sua natureza e intensidade, causem ou possam causar efeitos prejudiciais ao ambiente e à saúde humana (Cassotta; Goodsite, 2024).

O descumprimento das obrigações ambientais previstas na CNUDM implica

responsabilidade internacional do Estado, conforme estabelecido no artigo 235. Esse artigo também impõe aos Estados a obrigação de cooperar para o estabelecimento de mecanismos privados de reparação e de instrumentos como fundos compensatórios, seguros obrigatórios e regras de responsabilidade civil padronizadas:

1. Os Estados devem zelar pelo cumprimento das suas obrigações internacionais relativas à proteção e preservação do meio marinho. Serão responsáveis em conformidade com o direito internacional.
2. Os Estados devem assegurar, através do seu direito interno, meios de recurso que permitam obter uma indenização pronta e adequada ou outra reparação pelos danos resultantes da poluição do meio marinho por pessoas jurídicas, singulares ou coletivas, sob sua jurisdição.
3. A fim de assegurar a indenização pronta e adequada por todos os danos resultantes da poluição do meio marinho, os Estados devem cooperar na aplicação do direito internacional vigente e no ulterior desenvolvimento do direito internacional relativo às responsabilidades quanto à avaliação dos danos e à sua indenização e à solução dos litígios conexos, bem como, se for o caso, na elaboração de critérios e procedimentos para o pagamento de indenização adequada, tais como o seguro obrigatório ou fundos de indenização (ONU, 1982, p. 64).

A responsabilidade dos Estados patrocinadores também foi consolidada no Parecer Consultivo n. 17 da Câmara de Controvérsias dos Fundos Marinhos do ITLOS, que reconheceu a obrigação desses Estados em garantir que as atividades sob sua autorização sejam conduzidas de forma responsável e sustentável (ITLOS, 2011).

Apesar disso, a parte XII oferece apenas diretrizes gerais e não contempla com a devida profundidade as particularidades da “Área”, ou seja, os fundos marinhos situados além dos limites da jurisdição nacional. Sem contar que como apontam Cassota e Goodsite (2024, p. 3), “a CNUDM regula o meio ambiente marinho; no entanto, quando foi redigida, não abordou especificamente as questões ambientais marinhas”.

A “Área” tida como patrimônio comum da humanidade agrega disposições importantes ao escopo normativo para um regime ambiental mais efetivo, em especial pelo conteúdo do artigo 145²⁹ que estabelece um conjunto de obrigações específicas voltadas à

²⁹ “No que se refere às atividades na área, devem ser tomadas as medidas necessárias, de conformidade com a presente convenção, para assegurar a proteção eficaz do meio marinho contra os efeitos nocivos que possam resultar de tais atividades. Para tal fim, a Autoridade adotará normas, regulamentos e procedimentos apropriados para, inter alia:

a) Prevenir, reduzir e controlar a poluição e outros perigos para o meio marinho, incluindo o litoral, bem como a perturbação do equilíbrio ecológico do meio marinho, prestando especial atenção à necessidade de proteção contra os efeitos nocivos de actividades, tais como a perfuração, dragagem, escavações, lançamento de detritos, construção e funcionamento ou manutenção de instalações, dutos e outros dispositivos relacionados com tais

proteção eficaz do meio marinho contra os efeitos prejudiciais das atividades de mineração, como a obrigação de prevenir, reduzir e controlar a poluição e outros impactos ambientais significativos. Essas previsões complementam e fortalecem as disposições gerais da parte XII, fornecendo uma base jurídica mais robusta para a aplicação de instrumentos de gestão ambiental no contexto das atividades realizadas fora da jurisdição nacional.

O princípio do patrimônio comum da humanidade, normatizado na parte XI da CNUDM, por sua vez, constitui o fundamento jurídico essencial para o regime ambiental marítimo. Ao excluir sua apropriação por Estados ou entidades privadas e submeter seu uso à regras que visam o interesse geral e benefício da humanidade, o princípio reforça o compromisso com a proteção ambiental, exigindo que qualquer exploração esteja condicionada a critérios de responsabilidade, sustentabilidade e benefício comum.

Nesse sentido, a característica intergeracional do princípio é extremamente relevante ao corroborar para o fortalecimento do regime ambiental marítimo (Costa de Souza, 2017, Thompson *et al.*, 2018). Essa característica reforça sua relevância na preservação ambiental, pois não se trata apenas de assegurar a exploração equitativa dos bens da “Área” no presente, mas também de garantir que as futuras gerações possam se beneficiar desses recursos ou, ao menos, não herdar um ambiente marinho degradado. Assim, Costa de Souza (2017, p. 68-69) destaca:

uma organização caracterizada não somente pela participação dos Estados, como também pela representação das pessoas propriamente ditas, bem como das futuras. O princípio do patrimônio comum da humanidade caracteriza-se por sua atemporalidade, refletindo a necessidade de proteção e uso equitativo dos recursos marinhos em benefício das atuais e futuras gerações, e reconhecendo a existência de diversos sujeitos no Direito Internacional contemporâneo.

De acordo com Tanaka (2012 *apud* Subtil; Lovatto, 2022, p. 154), o princípio de patrimônio comum da humanidade carrega uma dimensão “transtemporal” que atinge não só o interesse da geração presente, mas também das futuras, demandando uma administração que salvguarde os recursos para gerações futuras (Zanirato, 2017 *apud* Subtil; Lovatto, 2022). Trata-se, portanto, de um princípio que transcende os ciclos políticos contemporâneos, demandando uma governança ambiental que integre responsabilidades de longo prazo.

atividades;

b) Proteger e conservar os recursos naturais da área e prevenir danos à flora e à fauna do meio marinho” (ONU, 1982, p. 36).

Essa lógica aparece também no artigo de Holst (2020, p. 414, tradução nossa, grifo nosso), ao elencar interesses públicos perante a orientação do regime da “Área”: “gestão ambiental responsável em benefício das gerações presentes e futuras” e é defendida por que qualifica-o como “princípio de equidade intergeracional” (Kempf, 2024, p. 313). Cassota e Goodsite (2022, p. 3) mencionam uma dimensão temporal, que enfatiza a necessidade de pensar nos impactos intergeracionais das decisões tomadas hoje, algo central para o princípio do patrimônio comum da humanidade:

[...] ele [princípio de precaução] oferece uma dimensão ambiental de justiça com perspectiva temporal (voltada para o futuro), na qual se facilita uma convergência entre o “princípio do patrimônio comum da humanidade” e o “conceito de preocupação comum da humanidade” [...].

Diante dessas limitações da parte XII, o princípio do patrimônio comum da humanidade fortalece o regime de proteção ambiental ao agregar valores como a justiça intergeracional que implica a corresponsabilidade dos Estados e a necessidade de governança coletiva e de uso sustentável que envolve a proteção do meio ambiente marinho. A noção de patrimônio comum, conforme delineada na parte XI, impõe exigências mais amplas e de natureza coletiva tratando não apenas de evitar danos ambientais, mas de assegurar uma gestão internacional sustentável, ainda mais considerando que minerais são recursos não renováveis.

4.2 O PRINCÍPIO DE PRECAUÇÃO

A relação entre o princípio do patrimônio comum da humanidade e a proteção ambiental é central para compreender os fundamentos normativos do regime ambiental da “Área”. Ao conceber os recursos dos fundos marinhos como pertencentes à humanidade em sua totalidade, a CNUDM introduziu uma lógica que ultrapassa os limites da distribuição econômica e impõe obrigações ecológicas de longo prazo. Essa lógica encontra respaldo na dimensão intergeracional do princípio, que exige que a exploração seja conduzida de forma a preservar os recursos para as gerações futuras, assegurando um uso sustentável e compatível com os limites planetários. Além disso, o reconhecimento da “Área” como patrimônio comum implica uma responsabilidade coletiva entre os Estados, conforme já reconhecido pelo ITLOS em parecer consultivo de 2011 (ITLOS, 2011).

Essa base normativa ganha ainda mais relevância diante do fato de que o regime jurídico aplicável à “Área” não apenas incorpora obrigações ambientais gerais da CNUDM, mas também estabelece uma estrutura normativa específica prevista na parte XI, o que confere ao meio marinho de águas profundas um nível adicional de proteção. Diante da incerteza científica que ainda marca os impactos ecológicos da mineração em grande escala, torna-se essencial o emprego do “princípio da precaução” como diretriz orientadora da atuação internacional na “Área”.

Como mencionado, o princípio da precaução, também conhecido como abordagem de precaução, representa uma orientação geral aplicada às questões ambientais, segundo a qual devem ser adotadas medidas preventivas diversas diante de riscos potenciais, mesmo na ausência de plena certeza científica. A CNUDM não menciona expressamente o princípio, mas ele passou a ser considerado implícito na prática da Autoridade, especialmente nos debates sobre regulamentação da mineração.

O mesmo é previsto pelo Direito Ambiental Internacional, sendo definido na Declaração de Rio de 1992 que enuncia em seu princípio 15 que

Para proteger o meio ambiente, a abordagem da precaução deve ser amplamente aplicada pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaças de danos graves ou irreversíveis, a falta de certeza científica plena não deve ser usada como razão para postergar medidas eficazes em termos de custo para prevenir a degradação ambiental (ONU, 1993, p. 6).

Nos primeiros anos de funcionamento, a Autoridade se dedicou a estabelecer normas, regulamentos e procedimentos para proteção e preservação do meio ambiente e reconheceu a falta de informações e estudos sobre impactos da mineração em águas profundas (ISA, 1996). Diante de tais incertezas, foi criado um grupo de especialistas para avaliar a questão e formular recomendações sobre critérios para formulação de regras de proteção ambiental contra impactos adversos (ISA, 1996). Como resultado, o princípio da precaução passou a ser incorporado aos primeiros regulamentos de exploração, exigindo que os contratantes adotassem medidas preventivas sempre que houvesse riscos potenciais ao meio ambiente (Jaeckel, 2017). O Princípio 15 da Declaração do Rio de 1992 até passou a ser referenciado diretamente em regulamentos adotados pela Autoridade, como o regulamento 31 relativo à exploração de nódulos polimetálicos de 1999 (ISA, 2013).

De acordo com Holst (2024, p. 410) o âmbito da implementação da obrigação da

Autoridade de garantir a proteção do meio ambiente marinho, a revisão periódica reconheceu que "nem sempre é fácil equilibrar essa função com a facilitação da mineração nos fundos marinhos, uma atividade que é, por natureza, destrutiva". Essa formulação como um *“trade-off”* evidencia uma visão em que a proteção ambiental é tratada como uma externalidade frente ao objetivo principal de exploração, e não como um fim em si mesma (Holst, 2024).

Trata-se de uma leitura restritiva do mandato ambiental da organização, que é difícil de conciliar com o texto da CNUDM que a adoção de normas e procedimentos não apenas para prevenir e controlar a poluição e outros danos ao meio ambiente marinho (incluindo as zonas costeiras, ou seja, impactos que não se limitam a áreas localizadas), mas também para a proteção e conservação dos recursos naturais da “Área” (Holst, 2024). Essa interpretação limitada tampouco se concilia com a compreensão atual sobre a fragilidade e a biodiversidade ainda largamente desconhecida dos ecossistemas de águas profundas, bem como com sua interconexão com a saúde dos oceanos, o sistema climático global e, por consequência, com a saúde humana, os meios de subsistência e os direitos humanos que dependem dos oceanos (Holst, 2024).

Quanto ao princípio de precaução, Holst (2024) discorre que sua aplicação, embora formalmente esteja no centro das políticas e regulamentações ambientais da Autoridade, não altera a lógica do *“trade-off”* entre proteção ambiental e mineração. Desde que determinadas obrigações sejam cumpridas, como a avaliação, o monitoramento e a gestão de riscos, esse princípio acaba sendo utilizado para justificar a aprovação de atividades mesmo diante da incerteza quanto à extensão e à natureza dos riscos ambientais envolvidos. Isso ocorre porque o próprio princípio da precaução não define, de forma normativa, como os riscos e benefícios devem ser ponderados em cada situação: trata-se de um processo que depende fortemente de conhecimentos científicos e dados ambientais, ou seja, de informações extra-jurídicas (Holst, 2024).

É justamente nesse ponto que reside um dos principais desafios e controvérsias quanto à implementação do mandato ambiental da Autoridade: a tomada de decisões baseadas em evidências pressupõe a existência dessas evidências, isto é, de conhecimento científico consolidado e de dados de referência ambiental adequados (Holst, 2024). Contudo, estudos recentes demonstram que ainda há lacunas significativas nesse campo. Apesar do aumento das pesquisas relacionadas ao tema, as mesmas disponíveis publicamente são escassas e

insuficientes para uma tomada de decisão informada sobre a gestão ambiental, incluindo a própria decisão de se avançar ou não com a mineração em regiões onde já há contratos de exploração vigentes (Amon *et al.*, 2022, IUCN, 2019).

Amon *et al.* (2022) identificam lacunas críticas de informação científica indispensável para que os contratantes elaborem avaliações de impacto ambiental consistentes, planos de monitoramento e estratégias de gestão adequadas e, fundamentalmente, para que a Autoridade cumpra de forma efetiva suas funções regulatórias e fiscalizatórias. Isso significa que os dados necessários para definir o nível aceitável de dano ambiental e as condições nas quais o *trade-off* poderia ser tolerado ainda não estão plenamente disponíveis (Amon *et al.*, 2022).

A interpretação e a aplicação do princípio da precaução, portanto, podem assumir caminhos diversos: ele pode ser usado para permitir uma atividade sob determinadas condições e salvaguardas procedimentais que justifiquem o risco ambiental como custo aceitável, mas também pode sustentar o adiamento ou até mesmo a proibição dessa atividade, motivo pelo qual o mesmo princípio tem sido invocado como argumento em prol de uma moratória temporária ou até do banimento da mineração em fundos marinhos (Amon *et al.*, 2022).

Essa abordagem baseada em *trade-offs* também reflete-se nas obrigações materiais previstas no DR, como aquelas que exigem a restauração e reabilitação da “Área”. Isso levanta a questão sobre a real viabilidade ecológica e técnica de medidas de conservação, restauração e reabilitação. O próprio termo “restauração” é discutível, já que sugere que uma área degradada poderia retornar a um estado ecológico anterior, algo que a ciência tem demonstrado ser altamente improvável nos ambientes marinhos profundos (Amon *et al.*, 2022). Esses ecossistemas possuem baixa resiliência, e, em habitats com nódulos polimetálicos, por exemplo, a recuperação pode levar séculos (Simon-Llédo *et al.*, 2019). Atualmente, não existem abordagens bem-sucedidas para restaurar tais ecossistemas, e os custos e desafios técnicos envolvidos, especialmente em larga escala, são provavelmente proibitivos (Holst, 2024).

Diante disso, os regulamentos em elaboração preveem a criação de um Fundo de Compensação Ambiental, com o objetivo de oferecer compensações monetárias quando os danos ambientais não puderem ser reparados pelos contratantes ou pelos Estados

patrocinadores (Holst, 2024). No entanto, os detalhes fundamentais sobre esse fundo, como sua finalidade exata, os responsáveis por seu financiamento e os montantes envolvidos, ainda permanecem indefinidos. Além do mais, os REMPs, tidos como o principal instrumento para a concretização do mandato ambiental da Autoridade, ainda estão em desenvolvimento (Holst, 2024). Análises científicas recentes desses planos sugerem que as medidas atualmente propostas, incluindo a designação de áreas protegidas fechadas à mineração, são insuficientes para proteger efetivamente o meio ambiente marinho contra os impactos da atividade minerária, já que toda fauna e a flora integram um ecossistema e os impactos das atividades humanas perpassam essas barreiras afetando toda a biodiversidade, justificando a necessidade de uma abordagem ecossistêmica.

A aprovação de um pedido de exploração sob o regime vigente, portanto, dificilmente estaria em plena conformidade com as obrigações ambientais da Autoridade. Ao relacionar essa constatação com o conceito de “benefício da humanidade”, chega-se à possibilidade de aceitar um certo grau de dano ambiental irreversível e perda de serviços ecossistêmicos como um custo tolerável, um custo que poderia ser compensado financeiramente, por outros tipos de benefícios ou mesmo por mecanismos de “*offsetting*” (como a proteção de um ecossistema em troca da degradação de outro) (Holst, 2024). Em qualquer caso, aceitar qualquer nível de risco ambiental e internalizar esse custo inevitavelmente enfraquece outros pilares do regime do patrimônio comum da humanidade, em especial o seu potencial redistributivo (Holst, 2024).

Com o avanço das negociações sobre a exploração mineral, a abordagem de precaução foi reafirmada como um dos princípios estratégicos do Plano Estratégico 2019–2023. Entretanto, próprios contratantes, atores interessados em explorar a “Área”, detêm poder para interpretar o que constitui risco ambiental grave, o que enfraquece a efetividade do princípio em contextos de interesse comercial (Thompson *et al.*, 2018).

Gjerde e Druel (2012, 2014) elencam lacunas na governança global dos oceanos, sendo elas: ausência de procedimentos e padrões globais para a aplicação de ferramentas modernas de conservação, como áreas marinhas protegidas, EIAs e avaliações ambientais estratégicas; ausência de um instrumento ou mecanismo global para garantir que os princípios modernos de conservação, como a gestão baseada em ecossistemas e o princípio da precaução, sejam incorporado e aplicado por órgãos globais e regionais existentes; falta de mandato legal suficiente para gestão baseada em ecossistemas, conservação da

biodiversidade, cooperação e coordenação em órgãos setoriais nas águas internacionais; falta de conformidade e de mecanismos de fiscalização que forneçam incentivos para um desempenho eficaz do Estado; e falta de padrões, procedimentos e orientações para capacitação e transferência de tecnologia marítima.

Diante de tais lacunas, muitos Estados e organizações da sociedade civil passaram a defender uma moratória temporária à mineração em alto-mar, até que regras robustas estejam de fato aprovadas a fim de seguir o princípio de precaução e salvaguardar a biodiversidade marinha (Seas at Risk, 2023). A seguir, será exposto como o Acordo sobre a Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade Marinha em Áreas Além da Jurisdição Nacional complementa as disposições ambientais da CNUDM e dialoga com as faltas regulatórias que têm alimentado as críticas à Autoridade.

4.3 MOBILIZAÇÃO AMBIENTAL E NOVOS PERSPECTIVAS PARA A GOVERNANÇA OCEÂNICA

Apesar da CNUDM ter previsto um regime internacional para a “Área”, a atuação concreta da Autoridade tem sido objeto de crescente contestação. Essa crise de legitimidade emerge da percepção de que a Autoridade estaria priorizando interesses econômicos de países ricos e empresas privadas em detrimento da proteção ambiental e da justiça intergeracional e pela falta de transparência e participação civil nas decisões tomadas pelo Conselho da organização (OWSA, 2022).

A campanha por moratória se articula como uma resposta à lacuna entre o discurso institucional da Autoridade e sua prática regulatória permissiva. Frente à escassez de dados científicos robustos e aos riscos irreversíveis à biodiversidade marinha, movimentos sociais, coalizões científicas e lideranças de países insulares vêm reivindicando a suspensão imediata de quaisquer licenças de lavra até que haja um marco normativo ambiental sólido, transparente e efetivamente precaucionário (Amon *et al.*, 2022).

A atuação das ONGs têm se mostrado central no debate contemporâneo sobre a governança dos oceanos e, particularmente, na contestação à mineração dos fundos marinhos internacionais. Essas entidades desempenham um papel estratégico ao articular ciência, comunicação e pressão política para influenciar decisões multilaterais.

Essa mobilização culminou em campanhas internacionais como a Bloom Association, Deep Sea Conservation Coalition, o Greenpeace, coalizões como a Seas at Risk e plataformas de cientistas como a Deep-Ocean Stewardship Initiative que articulam ações de *advocacy*³⁰, produção científica e pressão diplomática com o objetivo de suspender qualquer atividade minerária até que haja consenso científico e legal quanto à sua viabilidade ambiental e social. Um dos argumentos centrais dessas campanhas é que a mineração em alto-mar contradiz o princípio de patrimônio comum da humanidade, além de violar obrigações internacionais de proteção ao meio ambiente e de gestão sustentável dos bens comuns (Bloom Association, s.d., Greenpeace, s.d., Deep Sea Conservation Coalition, s.d., Deep-Ocean Stewardship Initiative, s.d.).

Sua atuação se dá por meio da participação em reuniões da Autoridade, da elaboração de relatórios técnicos, da mobilização da opinião pública e do lobby direto junto a Estados-membros e empresas. De acordo com Gjerde (2012), a sociedade civil organizada tem sido capaz de ampliar a visibilidade de lacunas regulatórias e de insuficiências na proteção ambiental previstas na CNUDM, contribuindo para a construção de propostas alternativas de gestão da “Área”. Um exemplo emblemático é o movimento liderado pela Deep Sea Conservation Coalition, que reúne mais de 100 ONGs e instituições científicas e defende a adoção de uma moratória global à mineração em águas profundas até que haja evidências científicas suficientes sobre seus impactos ecológicos.

Atualmente, 38 países³¹ já apoiam uma pausa (moratória) à mineração na “Área”, além de 950 cientistas (Greenpeace, s.d.). Corroboram para o movimento, mais de 260 parlamentares de diversos países que assinaram a Global Parliamentary Declaration e instituições como a UE, o Parlamento Europeu e o Conselho Consultivo Científico das Academias Europeias apoiam a moratória (Roose; Toussaint, 2023). Empresas como BMW, Volvo, Samsung e Google se comprometeram a não financiar a atividade e a não usar minerais advindos dos fundos marinhos ao aderir ao chamado da WWF por uma moratória na

³⁰ *Advocacy* é o processo de defesa ativa de uma causa por indivíduos ou organizações, com o propósito de influenciar decisões políticas e institucionais, especialmente no que se refere à criação, mudança ou implementação de políticas públicas que atendam a demandas sociais ou coletivas (Enricone, 2017).

³¹ Entre 2022 e 2025, um número crescente de países passou a declarar oficialmente apoio à moratória ou ao banimento da mineração em águas profundas, evidenciando uma tendência global de oposição a essa atividade. Em 2022, Palau, Fiji, Samoa, Chile, Costa Rica, Equador, Estados Federados da Micronésia, Espanha, Nova Zelândia, França, Alemanha e Panamá assumiram posição contrária à mineração marinha. No ano seguinte, juntaram-se a esse movimento Vanuatu, República Dominicana, Suíça, Suécia, Irlanda, Canadá, Brasil, Finlândia, Portugal, Mônaco, Reino Unido e México. Em 2024, Dinamarca, Grécia, Peru, Malta, Honduras, Tuvalu, Guatemala e Áustria manifestaram apoio e mais recentemente, em 2025, Luxemburgo, Eslovênia, Chipre, Letônia, Ilhas Marshall e Croácia (Deep Sea Conservation Coalition, s.d.)

mineração submarina (WWF, 2021).

A crescente mobilização de organizações da sociedade civil, cientistas e pequenos Estados insulares evidencia uma mudança no debate internacional sobre a governança dos oceanos, reforçando a necessidade de instrumentos multilaterais mais eficazes e abrangentes. Nesse contexto, surge o Acordo sobre a Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade Marinha em Áreas Além da Jurisdição Nacional (também conhecido como Tratado do Alto Mar³²), que não apenas complementa as disposições ambientais da CNUDM, mas também responde diretamente às lacunas regulatórias que têm alimentado as críticas à Autoridade. O Tratado representa, assim, um novo paradigma de proteção da biodiversidade em alto-mar, capaz de dialogar com as demandas por maior transparência, participação científica e aplicação efetiva do princípio da precaução.

O Tratado surge como uma resposta direta a essas críticas, incorporando instrumentos mais robustos de governança, como avaliações ambientais obrigatórias, mecanismos de participação pública e regras específicas para a conservação de ecossistemas de alto-mar (ONU, 2023). Essa conexão revela que as conquistas do Tratado não se explicam apenas pelo consenso diplomático, mas também pela pressão constante da sociedade civil e da comunidade científica, que atuaram para corrigir as deficiências estruturais da CNUDM e reforçar a aplicação do princípio da precaução e do patrimônio comum da humanidade na governança oceânica.

A adoção desse acordo, em 19 de junho de 2023, representa um marco histórico para a governança oceânica, pois trata-se do primeiro tratado abrangente para os oceanos em décadas, resultado de quase vinte anos de negociações no âmbito da ONU (ONU, 2023).

O processo de negociação do acordo envolveu cinco sessões intergovernamentais entre 2018 e 2023, iniciadas a partir da Resolução 72/249 da AGNU de 2017. (UN, s.d.) Tais sessões foram marcadas por intensos debates sobre temas como repartição justa e equitativa de benefícios derivados de recursos genéticos marinhos, medidas de manejo espacial, incluindo a criação de regiões marinhas protegidas, avaliações de impacto ambiental e o fortalecimento da capacitação e transferência de tecnologia entre os Estados (ONU, 2023).

A versão final do Tratado, adotada por consenso na sede das Nações Unidas, em Nova Iorque, reflete uma tentativa de responder a lacunas históricas da CNUDM, sobretudo

³² Nas próximas páginas, o termo “Tratado” fará referência a esse acordo.

no que se refere à proteção da biodiversidade em regiões de alto-mar, onde a ausência de soberania nacional exige soluções multilaterais. Até o final de abril de 2025 o Tratado havia sido assinado por 113 países e ratificado por 21, restando alcançar o mínimo de 60 ratificações para entrar em vigor (UN, s.d.)

O Tratado tem como um de seus pilares a obrigação de conduzir EIAs rigorosas para atividades em alto-mar, estabelecendo um sistema de governança mais transparente e participativo. Diferentemente da CNUDM, que atribuiu à Autoridade o controle exclusivo sobre a “Área”, o Tratado procura estabelecer mecanismos multilaterais mais inclusivos, nos quais o papel da ciência independente e da sociedade civil seja reconhecido e institucionalizado por conta da sua ênfase na cooperação internacional, na equidade intergeracional e na centralidade da biodiversidade marinha, o que fortalece os argumentos em defesa da moratória como uma medida de justiça ambiental e precaução (Amon *et al.*, 2022).

Tanaka (2024) analisa criticamente o papel da EIA no dispositivo jurídico, identificando-o como um instrumento robusto de precaução é imprescindível para atividades além das jurisdições nacionais. Ele (2024) defende que esse mecanismo vai além das abordagens limitadas do CNUDM, preenchendo lacunas que o regime da Autoridade insiste em ignorar

De forma complementar, Kim (2024) argumenta que o Tratado fortalece o sistema oceânico global ao articular segurança ecológica, justiça intergeracional e cooperação multilateral, numa governança ecossistêmica que dialoga, mas também corrige, os limites institucionais da Autoridade. Enquanto a entidade é frequentemente criticada por operar de forma fragmentada e com falta de transparência, a arquitetura do Tratado propõe integração institucional e canalização de conhecimentos, inclusive por meio do *Clearing House Mechanism*³³, capaz de promover pluralidade científica e melhor embasamento técnico.

Ademais, Scovazzi (2016) destaca que o Tratado suplementa as provisões de proteção ambiental generalistas da parte XII da CNUDM com regras mais detalhadas. A CNUDM não detalha mecanismos específicos para garantir uma conservação efetiva da

³³ O artigo 51 do Tratado prevê uma plataforma central de compartilhamento de informações, dados científicos e técnicos, e boas práticas entre os Estados Partes e outros atores relevantes chamada de *Clearing-House Mechanism* (UN, 2023). Seu objetivo é facilitar a cooperação, a coordenação e a transferência de tecnologia marinha, promovendo maior transparência e acessibilidade às informações relacionadas à biodiversidade em áreas além da jurisdição nacional (UN, 2023).

biodiversidade marinha em alto-mar, evidenciando a necessidade de instrumentos complementares. O Tratado surge justamente para preencher essas lacunas, criando regras específicas voltadas à proteção da vida marinha e reforçando a governança internacional sobre os recursos que se encontram fora da soberania dos Estados (Scovazzi, 2016).

Resumidamente, o Tratado apresenta um avanço na busca por suprir algumas das lacunas apontadas por Gjerde e Druel (2012, 2014) na governança oceânica. O Tratado cria um regime jurídico para a instituição de regiões marinhas protegidas em alto-mar e outras medidas de gestão espacial, prevendo um processo claro de proposta, avaliação e adoção dessas áreas³⁴. Além disso, estabelece a obrigatoriedade de EIA para atividades com potencial de causar impactos significativos na biodiversidade marinha³⁵ e incorpora princípios modernos de conservação, como o princípio da precaução e a abordagem baseada em ecossistemas³⁶. Também dedica uma seção inteira à capacitação e transferência de tecnologia marinha³⁷, visando reduzir a disparidade técnica entre os países. Por fim, o Tratado busca promover maior cooperação e coordenação entre organismos globais e regionais responsáveis pela gestão dos oceanos³⁸, tentando integrar, ainda que de forma não coercitiva, a governança setorial com os objetivos de conservação e uso sustentável da biodiversidade em regiões além da jurisdição nacional (Gjerde, 2012, Druel; Gjerde, 2014).

Apesar de representar um avanço histórico para a proteção da biodiversidade em áreas além da jurisdição nacional, o Tratado não é suficiente por si só para enfrentar todos os desafios da governança oceânica. Sua eficácia dependerá diretamente da adesão e implementação efetiva pelos Estados, já que o tratado carece de mecanismos de cumprimento coercitivo e depende da vontade política das partes para que suas normas se tornem realidade prática (Blasiak; Jouffray, 2024). Por conta disso, a sociedade civil continua mobilizada e engajada em ações contra a mineração da “Área”. Um dos exemplos mais recentes disso é uma carta enviada para o Conselho da Autoridade.

A carta, datada de 25 de junho de 2025, foi enviada pela WWF International, Oceans North, Environmental Justice Foundation, Deep Sea Conservation Coalition e Greenpeace ao Conselho da Autoridade. O documento expressa preocupação com os métodos de trabalho

³⁴ Parte III, artigos 17 a 29.

³⁵ Artigos 22 a 29.

³⁶ Artigos 5 e 7.

³⁷ Parte V, artigos 43 a 47.

³⁸ Parte VI.

propostos para a segunda parte da 30ª Sessão do Conselho³⁹, apontando riscos à transparência, à participação pública e ao processo de tomada de decisões.

As organizações destacam que o ritmo acelerado para a conclusão do Código de Mineração ignora lacunas científicas críticas sobre os impactos da mineração em águas profundas. A carta denuncia que as reuniões fechadas e a ausência de mecanismos de consulta pública favorecem interesses comerciais, comprometendo a legitimidade da Autoridade e sua função de proteger a "Área" como patrimônio comum da humanidade.

O documento também enfatiza que decisões precipitadas podem gerar danos irreversíveis aos ecossistemas do oceano profundo, em um contexto de incerteza científica e falta de avaliações ambientais robustas. Por isso, as organizações pedem maior cautela, adoção do princípio da precaução e revisão dos procedimentos internos da organização, além de reforçar a necessidade de um debate público e técnico mais amplo antes da aprovação de qualquer marco regulatório definitivo.

Entretanto, mesmo representando um avanço institucional no âmbito do multilateralismo ambiental, o Tratado enfrenta obstáculos significativos à sua efetividade. O número de ratificações permanece baixo, e a elevada importância estratégica e econômica dos recursos localizados na "Área" torna improvável a adesão universal, especialmente por parte

³⁹ Entre os dias 7 e 18 de julho de 2025, o Conselho da Autoridade retomou as negociações sobre o rascunho do Código de Mineração, com foco na regulamentação da futura exploração comercial dos recursos minerais em alto-mar. Na abertura da segunda parte da 30ª sessão, o presidente do Conselho, Duncan Muhumuza Laki (Uganda), enfatizou a importância de evitar um "vácuo regulatório" que poderia ser explorado por iniciativas unilaterais. Em seu discurso, a Secretária-Geral, Leticia Carvalho, ressaltou que, embora a Autoridade não possa assumir uma posição a favor ou contra a mineração, sua prioridade é estabelecer um regime regulatório sólido, fundamentado na ciência, para garantir a governança responsável das atividades de exploração e a proteção do meio ambiente marinho. Nos primeiros dias da sessão, os debates se concentraram nos dispositivos do regulamento de exploração, com destaque para o artigo 63 (incentivos), que foi amplamente criticado por diversos membros do Conselho. A proposta de conceder incentivos aos contratantes para o cumprimento de suas obrigações contratuais foi questionada por criar vantagens injustificadas em relação à mineração terrestre, sendo considerada um risco de distorção regulatória. As negociações também avançaram sobre temas como planos de fechamento e monitoramento, mecanismos de compensação ambiental e royalties, transparência, confidencialidade e procedimentos de inspeção e conformidade. Ao longo da primeira semana, grupos de trabalho informais analisaram propostas relacionadas à criação de um comitê de conformidade, à definição de limites ambientais e aos direitos dos Estados costeiros, além de discutirem a concepção de mecanismos eficazes de controle. No Dia 5 (11 de julho de 2025), os membros do Conselho discutiram elementos centrais do rascunho, como o Regulamento 94 (adoção de padrões), o Regulamento 95 (emissão de diretrizes), o Regulamento 96 (mecanismo de inspeção), além dos Regulamentos 93 ter (consultas com Estados costeiros potencialmente mais afetados) e 93 (consultas sob o artigo 142(1) e (2) da CNUDM). Essas discussões são vistas como cruciais para definir os parâmetros técnicos e institucionais que nortearão a futura implementação do Código de Mineração. De 21 a 25 de julho de 2025, a Assembleia da Autoridade se reuniu para abordar questões políticas e estratégicas, analisando os relatórios do Secretário-Geral e do Conselho. Nessa ocasião, Leticia Carvalho enfatizou que "essas negociações não dizem respeito apenas a regras, mas a legados", reafirmando a necessidade de normas claras, padrões rigorosos e diretrizes técnicas que conciliem a exploração de recursos com a proteção ambiental e os princípios da CNUDM.

das grandes potências com capacidade tecnológica para realizar a mineração em águas profundas. A mera existência de um tratado multilateral não garante sua aplicação concreta: é necessário que haja uma percepção de interesses comuns entre atores com capacidades e visões de mundo profundamente discrepantes. Essa convergência, contudo, é particularmente difícil de ser alcançada quando se trata de temas ambientais que geralmente são contrários às prerrogativas de lucratividade das atividades extrativistas.

A efetividade da governança multilateral dos oceanos não depende apenas de arranjos institucionais ou da presença de normas jurídicas, mas da articulação dinâmica entre os interesses estatais, a atuação das organizações internacionais e a mobilização da sociedade civil. Como destaca Barbé (1995), as organizações internacionais não são neutras nem autônomas, sendo constantemente condicionadas pelas relações de poder entre os Estados que as compõem. Bull (1997/2002) complementa ao evidenciar que essas instituições operam em uma sociedade anárquica, na qual a ordem internacional pode ser preservada mesmo em detrimento da justiça e da equidade. Ademais, Wendt (1992/2013) aponta que os interesses dos Estados são socialmente construídos, o que abre espaço para a ação de atores não estatais na construção de novas identidades coletivas e de normas internacionais voltadas à proteção dos bens comuns. É assim que campanhas como a moratória à mineração dos fundos marinhos têm ganhado força, buscando redefinir os termos do debate e questionar a própria necessidade da exploração industrial dos fundos marinhos.

No entanto, essa é uma via extremamente difícil. Esperar que os Estados, com seus interesses econômicos e geopolíticos profundamente divergentes, consigam chegar a consensos robustos nesse campo tem se mostrado, na prática, quase impossível, especialmente quando se trata de matérias ambientais. Por isso, pesquisadores e ativistas têm defendido que a mineração em águas profundas nem sequer é necessária (Holst, 2024, Amon *et al.*, 2022).

De acordo com Holst (2024, p. 415, tradução nossa), a noção de "falsa necessidade" descreve o discurso de uma suposta necessidade inevitável de avançar com a mineração dos fundos marinhos, mesmo sem fundamentos científicos sólidos que justifiquem-a. Trata-se de um mecanismo retórico que naturaliza opções políticas, apresentando-as como exigências técnicas neutras, quando, na realidade, refletem disputas de poder e interesses econômicos (Holst, 2024). Essa narrativa reduz o espaço para considerar alternativas regulatórias e reforça a ideia de que a mineração é apenas uma questão de tempo, e não de escolha, contribuindo para a manutenção de um modelo de governança que favorece a exploração em detrimento de

uma abordagem precaucionária necessária para a proteção ambiental (Holst, 2024).

A defesa da mineração em águas profundas tem sido, muitas vezes, justificada com base na alegação de que os recursos minerais em terra estão em vias de esgotamento, porém, os dados disponíveis contradizem essa narrativa. Segundo Amon *et al.* (2022), as reservas conhecidas de níquel e cobalto são suficientemente amplas para atender à demanda global por várias décadas. Além disso, ressalta-se que, no setor de mineração, é comum que os “recursos” (estoques potenciais) sejam substancialmente maiores do que as “reservas” atualmente exploráveis, sendo constantemente ampliados com o avanço da exploração, das tecnologias e das condições de mercado (Amon *et al.*, 2022).

A real questão, portanto, não é a escassez iminente desses minerais, mas o modelo de transição energética adotado. Amon *et al.* (2022) argumentam que alternativas sustentáveis, como a economia circular, baseada na reutilização, reciclagem e remanufatura de minerais já extraídos, devem ser priorizadas, pois essas abordagens consomem menos energia, geram menos resíduos e oferecem maior segurança no fornecimento de materiais essenciais, especialmente quando comparadas à extração destrutiva nos fundos marinhos. As autoras (2022) ainda alertam que a demanda por minerais críticos pode ser altamente volátil em função da rápida evolução tecnológica, sobretudo no campo das baterias. A composição dos dispositivos energéticos está em constante transformação, o que levanta sérias dúvidas sobre a racionalidade de se comprometer ecossistemas milenares em nome de uma demanda que pode se tornar obsoleta em poucos anos (Amon *et al.*, 2022).

Sendo assim, a expansão acelerada da mineração em mar profundo revela-se não apenas desnecessária, mas também desastrosa do ponto de vista ambiental (Holst, 2024, Amon *et al.*, 2022). Os impactos esperados são inéditos em termos de escala espacial e temporal, comprometendo ecossistemas frágeis e serviços ecossistêmicos fundamentais. Como destacam Amon *et al.*(2022), a exploração comercial dessas áreas uma vez iniciada poderá tornar-se irreversível, mesmo diante de evidências de danos significativos. Isso ocorre não apenas pela dificuldade técnica de restaurar ambientes de alta profundidade, mas também pelos efeitos institucionais e econômicos da abertura do regime da “Área” à mineração: a criação de dependência em cadeias produtivas, a consolidação de interesses comerciais e o acúmulo de investimentos tendem a gerar uma inércia política que dificulta ou inviabiliza a suspensão das atividades, mesmo quando elas se mostrem incompatíveis com os objetivos ambientais globais (Amon *et al.*, 2022).

Diante disso, Amon *et al.* (2022) e Holst (2024) conclamam a comunidade internacional a adotar um posicionamento cauteloso. A priorização da ciência, o investimento em alternativas tecnológicas e institucionais, e o adiamento da mineração em águas profundas até que se tenham evidências robustas e estruturas regulatórias eficazes são apontados como medidas urgentes para garantir que os objetivos de conservação marinha e justiça socioambiental não sejam comprometidos por uma corrida precipitada aos minerais do fundo do mar.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo revelou que, embora o regime jurídico internacional estabelecido pela CNUDM represente um avanço normativo ao consagrar o princípio do patrimônio comum da humanidade, sua efetividade depende diretamente da capacidade das organizações internacionais, como a Autoridade, de atuar de maneira legítima, equitativa e ambientalmente responsável. No entanto, ao longo desse trabalho, ficou evidente que tal capacidade é limitada pelas profundas assimetrias entre os Estados, pelas tensões entre interesses estratégicos e ecológicos, e pela fragmentação do multilateralismo contemporâneo corroborando para a confirmação da hipótese.

Nesse contexto, o Acordo de 1994, que alterou disposições centrais da parte XI da CNUDM, representou um marco decisivo. Embora tenha viabilizado a adesão de países ricos ao regime, sua principal consequência foi enfraquecer os mecanismos redistributivos originalmente propostos e flexibilizar o papel da Autoridade. Ao reduzir as exigências de transferência de tecnologia e suavizar os dispositivos de participação obrigatória nos lucros da mineração, o Acordo consolidou uma lógica funcionalista, mais voltada à viabilidade econômica do regime do que à concretização do princípio do patrimônio comum da humanidade. Isso comprometeu, desde o início, o potencial do multilateralismo como instrumento de justiça ambiental e equidade internacional.

Além disso, a Autoridade, embora dotada de atribuições regulatórias e técnicas, opera em um cenário marcado por pressões políticas de grandes potências e interesses privados. Essa dinâmica compromete a neutralidade esperada de uma organização internacional com papel decisivo na proteção de um bem comum global. Como apontam Barbé (1995) e Bull (1997/2002), o multilateralismo, longe de refletir um consenso global genuíno, frequentemente reproduz os interesses dos atores mais poderosos. No caso específico da mineração dos fundos marinhos, a governança global se torna ainda mais sensível diante dos riscos ecológicos associados à exploração de ambientes pouco conhecidos, à ausência de parâmetros científicos consolidados e à dificuldade de aplicar o princípio da precaução de forma eficaz.

Por outro lado, a mobilização de setores da sociedade civil internacional e o avanço de campanhas em defesa da moratória à mineração demonstram que normas sociais também influenciam a construção da agenda ambiental internacional. A partir da abordagem de Wendt

(1992/2013), é possível compreender que a transformação institucional depende da internalização de novos valores e identidades coletivas, pautadas na sustentabilidade, na justiça intergeracional e na defesa dos bens comuns. Essa mobilização social representa uma via complementar e essencial à atuação interestatal, especialmente em temas que exigem ação global coordenada e comprometimento ético.

Dessa forma, conclui-se que a proteção dos fundos marinhos e o fortalecimento da governança multilateral dos oceanos exigem não apenas reformas institucionais e novos tratados, mas uma mudança estrutural na forma como os Estados, organizações internacionais e atores transnacionais concebem e compartilham responsabilidades e percebem a importância da preservação e conservação do meio ambiente marinho.

Essa mudança implica romper com o paradigma centrado na soberania nacional, na competição por recursos e na maximização de interesses econômicos imediatos, em favor de uma racionalidade ambiental orientada por justiça intergeracional e limitação dos impactos ecológicos, como propõem Jaeckel, Ardron e Gjerde (2016). A nova forma de conceber e compartilhar responsabilidades, nesse contexto, passa pelo reconhecimento de que a sustentabilidade ambiental não é um objetivo marginal, mas um princípio normativo central, que deve estruturar as decisões políticas, jurídicas e técnicas sobre a exploração da “Área”. Isso requer mecanismos institucionais que ampliem a participação efetiva de atores não estatais, garantam transparência nos processos deliberativos e distribuam de maneira equitativa os riscos, os custos e os benefícios da atividade mineradora em escala global em consonância com princípios de sustentabilidade, conservação e proteção ambiental. Somente com a superação das assimetrias e a construção de compromissos normativos e vinculativos sólidos será possível assegurar que a “Área” seja, de fato, preservada como patrimônio comum da humanidade.

Por fim, é importante destacar que o Direito Internacional não é estático, mas se desenvolve em resposta às transformações políticas, sociais e econômicas do sistema internacional. À medida que novos desafios ambientais e demandas por justiça global ganham força, é razoável esperar que o regime jurídico da “Área” evolua, incorporando novos princípios e mecanismos mais compatíveis com a proteção efetiva dos bens comuns e do meio ambiente. O futuro do Direito do Mar, assim como sua legitimidade, dependerá da capacidade da comunidade internacional de adaptar-se às exigências de um mundo cada vez mais interdependente e ecologicamente vulnerável.

Diante disso, cabe também lembrar uma reflexão fundamental desenvolvida no último capítulo: a de que a mineração dos fundos marinhos não é, necessariamente, inevitável ou imprescindível. Diversos estudos e campanhas sociais indicam que a transição energética e a demanda por minerais críticos podem ser supridas por outras vias, como a inovação tecnológica, a economia circular e a reciclagem de materiais existentes. Ao considerar que os impactos da mineração profunda são amplamente desconhecidos, potencialmente irreversíveis e desproporcionais frente aos benefícios esperados, torna-se legítimo questionar se o desenvolvimento desse setor é de fato necessário. A não mineração, como escolha política e jurídica, se apresenta como uma alternativa concreta que dialoga com os princípios da precaução, da equidade intergeracional e da proteção dos bens comuns globais, bem como do meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMON, Diva J. *et al.* Assessment of scientific gaps related to the effective environmental management of deep-seabed mining. **Marine Policy**, v. 138, n. 105006, p. 105006, 2022. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X22000537?pes=vor>>. Acesso em: 15 jul. 2025.

AMON, Diva J. *et al.* Heading to the deep end without knowing how to swim: Do we need deep-seabed mining? **One Earth**, v. 5, n. 3, p. 220–223, 2022. Disponível em: <<https://escholarship.org/uc/item/3sz1d3qx>>. Acesso em: 26 jul. 2025.

AUTORITÉ INTERNATIONALE DES FONDS MARINS. **Les fonctions assignées à l’Autorité internationale des fonds marins pendant la première année complète de la phase opérationnelle, y compris les questions non réglées par la Commission préparatoire de l’Autorité internationale des fonds marins et du Tribunal international du droit de la mer: Rapport du Secrétaire général**. ISBA/A/10, 2e session, 1996. Disponível em: <https://isa.org/jm/files/files/documents/ISBA-A-10.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2025.

AUTORITÉ INTERNATIONALE DES FONDS MARINS. Conseil. **Décision du Conseil de l’Autorité internationale des fonds marins concernant les modifications à apporter au Règlement relatif à la prospection et à l’exploration des nodules polymétalliques dans la Zone et des questions connexes**. ISBA/19/C/17, 19e session, 2013. Art. 31(2). Disponível em: https://isa.org/jm/files/files/documents/isba-19c-17_0.pdf. Acesso em: 13 jul. 2025.

ASSEMBLEIA GERAL DA ONU. **Resolução 2.467 A (XXIII)**. Disponível em: <http://legal.un.org/diplomaticconferences/lawofthesea-1982/docs/res/a_res_2467_xxiii.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2025.

ASSEMBLEIA GERAL DA ONU. **Resolução 2.574 (XXIV)**. Disponível em: <http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/2574%28XXIV%29>. Acesso em: 17 jun. 2025.

BARBÉ, Esther. **Relaciones Internacionales**. Madrid: Tecnos, 1995.

BLANCHARD, C. *et al.* The current status of deep-sea mining governance at the International Seabed Authority. **Marine Policy**, v. 147, 2022. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X22004432>>. Acesso em: 17 jul. 2025.

BLASIAK, Robert ; JEAN-BAPTISTE JOUFFRAY. When will the BBNJ Agreement deliver results? **Ocean Sustainability**, v. 3, n. 1, 2024. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/s44183-024-00058-6>>. Acesso em: 27 jul. 2025.

BLOOM ASSOCIATION. Our mission. **Bloom Association**. Disponível em: <<https://www.bloomassociation.org/en/about-us/our-mission/>>. Acesso em: 25 jul. 2025.

BULL, Hedley. **A sociedade anárquica. Prefácio de Williams Gonçalves**. Trad. de Sérgio Bath. 1. ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília; Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2002. 361 p.

CASSOTTA, Sandra; GOODSITE Michael. Deep-seabed mining: an environmental concern and a holistic social environmental justice issue. **Frontiers in Ocean Sustainability**, v. 2, 2024. Disponível em:

<<https://www.frontiersin.org/journals/ocean-sustainability/articles/10.3389/focsu.2024.1355965/full>>. Acesso em: 13 jul. 2025.

COSTA DE SOUZA, Henrique Santos. **A Empresa e as Atividades na Área no Contexto do Direito do Mar e sua Normatização no Direito Brasileiro**. 234 páginas. Dissertação (Mestrado em Direito Internacional) – Departamento de Direito Internacional da Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo – USP. São Paulo, 11 de janeiro de 2017.

CRAIG, Robin Kundis. Comparative Ocean Governance. Place-based protections in an Era of Climate Change. Cheltenham, United Kingdom: **Edward Elgar Publishing Limited**, 2012. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/286873223_Comparative_ocean_governance_Place-based_protections_in_an_era_of_climate_change#fullTextFileContent>. Acesso em: 9 jun. 2025.

COTO, Dánica. Canadian company turns to Trump for permission to mine international waters, bypassing a UN agency. **AP News**. Disponível em: <<https://apnews.com/article/deep-sea-mining-canada-metals-company-isa-ac7cf143881fbf3afc5d600c8acdf2c>>. Acesso em: 12 jul. 2025.

DEEP-OCEAN STEWARDSHIP INITIATIVE. About. **Deep-Ocean Stewardship Initiative**. Disponível em: <<https://www.dosi-project.org/about/>>. Acesso em: 22 jul. 2025.

DEEP SEA CONSERVATION COALITION. About us. **Deep Sea Conservation Coalition**. Disponível em: <<https://www.savethehighseas.org/about-us/>>. Acesso em: 22 jul. 2025.

_____. Momentum for a Moratorium. **Deep Sea Conservation Coalition**. Disponível em: <<https://deep-sea-conservation.org/solutions/no-deep-sea-mining/momentum-for-a-moratorium/>>. Acesso em: 24 jul. 2025.

Deep Sea Conservation Coalition | EU Lobbying Profile. **EU Jobs Co**. Disponível em: <<https://www.eujobs.co/lobbying-entities/deep-sea-conservation-coalition>>. Acesso em: 10 ago. 2025.

DEEP SEA CONSERVATION COALITION *et al.* **Letter of concern on the working methods proposed for Part II of the 30th Session of the ISA Council**. Kingston: International Seabed Authority, 25 jun. 2025. Disponível em: <https://dsc.org/isa-letter-25-06-2025/>. Acesso em: 23 jul. 2025.

DRUEL, Elizabeth.; GJERDE, Kristina. Sustaining marine life beyond boundaries: Options for an implementing agreement for marine biodiversity beyond national jurisdiction under the United Nations Convention on the Law of the Sea. **Marine Policy**, v. 49, p. 90–97, nov. 2014. Disponível em: <<https://ideas.repec.org/a/eee/marpol/v49y2014icp90-97.html>>. Acesso em: 25 jul. 2025.

ENRICONI, Louise. Advocacy: o que é? Politize, 10 ago. 2017. Disponível em: <<https://www.politize.com.br/advocacy-o-que-e/>>. Acesso em: 26 jul. 2025.

Key updates from the ISA July 2025 Council and Assembly Meeting. **Deep Sea Conservation Coalition**. Disponível em:

<<https://deep-sea-conservation.org/key-dscc-updates-isa-july-2025-meeting/>>. Acesso em: 22 jul. 2025.

FIGUEIRÔA, Christiano Sávio Barros *et al.* **Direito dos Fundos Marinhos Internacionais: o patrimônio comum da humanidade 20 anos após a Convenção de Montego Bay.** *In:*

FOTHERINGHAM, Caleb. The Metals Company's efforts to skirt ISA rules could lead to "free-for-all seabed mining". **RNZ.** Disponível em: <<https://www.rnz.co.nz/international/pacific-news/557046/the-metals-company-s-efforts-to-skirt-isa-rules-could-lead-to-free-for-all-seabed-mining>>. Acesso em: 9 jul. 2025.

GJERDE, Kristina. Challenges to protecting the marine environment beyond national jurisdiction. **The International Journal of Marine and Coastal Law**, v. 27, n. 4, p. 839–847, jan. 2012. Disponível em: <<https://www.semanticscholar.org/paper/Challenges-to-Protecting-the-Marine-Environment-Gjerde/2fb150e938b4213ba15ea420b0f67685e3e021b7>>. Acesso em: 25 jul. 2025.

GONÇALVES, Vasco Barroso. O princípio da precaução e a gestão dos riscos ambientais: contribuições e limitações dos modelos econômicos. **Ambiente & Sociedade**, v. 16, n. 4, p. 121–138, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/asoc/a/4shJCKG9PTBdNkC663h7pjc/?format=pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2025.

GREENPEACE. Briefing: International Seabed Authority 30th session, July 2025. **Greenpeace UK.** Disponível em: <<https://www.greenpeace.org.uk/resources/briefing-international-seabed-authority-deep-sea-mining>>. Acesso em: 25 jul. 2025.

_____. How we can protect the oceans. **Greenpeace UK.** Disponível em: <<https://www.greenpeace.org.uk/challenges/ocean-protection/>>. Acesso em: 22 jul. 2025.

GRÓCIO, Hugo. **O Direito da Guerra e da Paz (1625)**. Ijuí, RS: Ed. da Unijuí, 2005, v. 1.

GUNTRIP, Edward. The common heritage of mankind. An adequate regime for managing the deep seabed? **Melbourne Journal of International Law**, out 2003, v. 4, n. 1, p. 377. Disponível em: <<https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315254135-11/common-heritage-mankind-adequate-regime-managing-deep-seabed-edward-guntrip>>. Acesso em: 9 jul. 2025.

HANNAH, Lily. Sponsoring State Approaches to Liability Regimes for Environmental Damage Caused by Seabed Mining. **Liability Issues for Deep Seabed Mining Series**. Paper n. 3. December 2018. Disponível em: <<https://www.cigionline.org/publications/sponsoring-state-approachesliability-regimes-environmental-damage-caused-seabed>>. Acesso em: 10 jul. 2025.

HARROULD-KOLIEB, Ellycia; BLANCHARD, Catherine. The fraught governance of deep-sea mining. **The Center for Climate Change, Energy and Environmental Law**, 19 dez. 2022. Disponível em: <https://sites.uef.fi/cceel/the-fraught-governance-of-deep-sea-mining/>. Acesso em: 13 jul. 2025.

HOLST, Rozemarijn J. Roland. Exploiting the deep seabed for the benefit of humankind: a universal ideology for sustainable resource development or a false necessity? **Leiden Journal**

of **International Law**, v. 37, p. 400-422, 2024. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/376222686_Exploiting_the_deep_seabed_for_the_benefit_of_humankind_A_universal_ideology_for_sustainable_resource_development_or_a_false_necessity>. Acesso em: 9 jul. 2025.

ISA and Japan Host International Scientific Workshop for the Development of a Regional Environmental Management Plan for the Northwest Pacific. **Ocean Mining Intel**, Science, 19 fev. 2024. Disponível em: <<https://oceanminingintel.com/science/isa-and-japan-host-international-scientific-workshop-for-the-development-of-a-regional-environmental-management-plan-for-the-northwest-pacific/>>. Acesso em: 12 jul. 2025.

INTERNATIONAL TRIBUNAL FOR THE LAW OF THE SEA. Advisory Opinion of 1 February 2011: Responsibilities and obligations of States sponsoring persons and entities with respect to activities in the Area. Case No. 17. **ITLOS Reports**, 2011, p. 10, para. 226. Disponível em: <https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no_17/17_adv_op_010211_en.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2025.

INTERNATIONAL SEABED AUTHORITY. Exploration areas. **International Seabed Authority**. Disponível em: <<https://www.isa.org.jm/exploration-contracts/exploration-areas/>>. Acesso em: 11 jul. 2025.

_____. Frequently asked questions (FAQs). **International Seabed Authority**. Disponível em: <<https://www.isa.org.jm/frequently-asked-questions-faqs/>>. Acesso em: 8 jul. 2025.

_____. 2023, 02 de maio. **The first workshop on the development of a regional environmental management plan for the Area of the Indian Ocean kicks off in India**. [Press Release]. Disponível em: <<https://www.isa.org.jm/news/the-first-workshop-on-the-development-of-a-regional-environmental-management-plan-for-the-area-of-the-indian-ocean-kicks-off-in-india/>>. Acesso em: 12 jul. 2025.

_____. The Mining Code: Standards and Guidelines. **International Seabed Authority**. Disponível em: <<https://www.isa.org.jm/the-mining-code/standards-and-guidelines/>>. Acesso em: 11 jul. 2025.

_____. Working groups. **International Seabed Authority**. Disponível em: <<https://www.isa.org.jm/the-mining-code/working-groups/>>. Acesso em: 11 jul. 2025.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. The impact of deep-sea mining on biodiversity, climate and human cultures. **IUCN Netherlands**. Disponível em: <<https://www.iucn.nl/en/story/the-impact-of-deep-sea-mining-on-biodiversity-climate-and-human-cultures>>. Acesso em: 26 jul. 2025.

JAECKEL, Aline L.; ARDRON, Jeff. A.; GJERDE, Kristina. M. Sharing benefits of the common heritage of mankind – Is the deep seabed mining regime ready? **Marine Policy**, v. 70, p. 198–204, 2016. Disponível em: <<https://zenodo.org/records/202759>>. Acesso em: 22 jul. 2025.

JAECKEL, Aline L. **The international seabed authority and the precautionary principle: balancing deep seabed mineral mining and marine environmental protection**. Boston: Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/308414326_The_International_Seabed_Authority_and_the_Precautionary_Principle>. Acesso em: 22 jul. 2025.

LODGE, Michael W. International Seabed Authority (ISA). **Oxford Public International Law**, set. 2020. Disponível em: <<https://opil.ouplaw.com/display/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e2124>>. Acesso em: 8 jul. 2025.

KIM, Rakhyun E. The likely impact of the BBNJ Agreement on the architecture of ocean governance. **Marine Policy**, v. 165, p. 106190, 2024. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X2400188X>>. Acesso em: 22 jul. 2025.

MCVEIGH, Karen. Row erupts over deep-sea mining as world races to finalise vital regulations. **The guardian**, 21 mar. 2023. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/environment/2023/mar/21/row-erupts-over-deep-sea-mining-a-s-world-races-to-finalise-vital-regulations>> Acesso em: 07 jun. 2025.

MENEZES, Wagner. **O direito do mar**. Brasília: FUNAG, 2015. 238 p.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Assembleia Geral. Discurso do representante de Malta, Arvid Pardo, na Assembleia Geral das Nações Unidas em 1º de novembro de 1967. Item 92 da agenda: **Exame da questão da reserva, exclusivamente para fins pacíficos, do leito marinho e do fundo do oceano, e de seu subsolo, além dos limites da jurisdição nacional atual, e da utilização de seus recursos em benefício da humanidade**. Disponível em: <https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/pardo_ga1967.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2025.

_____. **Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar**, de 10 de dezembro de 1982. Montego Bay, 1982. Disponível em: <[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:21998A0623\(01\)&from=EL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:21998A0623(01)&from=EL)>. Acesso em: 19 jun. 2025.

_____. **Relatório da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento**: Rio de Janeiro, 3 a 14 de junho de 1992. Volume I: Resoluções aprovadas pela Conferência. Nova Iorque: ONU, 1993. Disponível em: <[https://docs.un.org/en/A/CONF.151/26/Rev.1\(vol.I\)](https://docs.un.org/en/A/CONF.151/26/Rev.1(vol.I))>. Acesso em: 14 jul. 2025.

_____. **Resolução 2.467 A (XXIII)**. Disponível em: <http://legal.un.org/diplomaticconferences/lawofthesea-1982/docs/res/a_res_2467_xxiii.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2025.

_____. **Resolução 2.574 (XXIV)**. Disponível em: <http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/2574%28XXIV%29>. Acesso em: 17 jun. 2025.

OWSA. Civil Society Group Calls Out Seabed Authority for Lack of Transparency, Accountability, Participation. **One World South Asia**. Disponível em: <<https://owsa.in/civil-society-group-calls-out-seabed-authority-for-lack-of-transparency-accountability-participation/>>. Acesso em: 24 jul. 2025.

PEREIRA, Antônio Celso Alves; PEREIRA, João Eduardo de Alves. **A Liberdade do Alto-Mar – Antecedentes históricos dos artigos de 87 a 90 da Convenção das Nações**

Unidas sobre o Direito do Mar. In: BEIRÃO, André Panno; PEREIRA, Antônio Celso Alves (Orgs.). Reflexões sobre o Direito do Mar. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2014. Disponível em: <https://funag.gov.br/loja/download/1091-Convencao_do_Direito_do_Mar.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2025.

PEREIRA, Claudia Victor; SOUZA, Kaiser Gonçalves de. Minerais do fundo do mar: avanços e retrocessos das negociações internacionais da convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar. **Parcerias Estratégicas**, v. 12, n. 24, p. 11–40, ago 2007. Disponível em: <https://www.cgee.org.br/documents/10182/734063/pe24_4401.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2025.

RANGEL, Vicente Marotta. A Corte Internacional de Justiça e o Direito do Mar. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo**, 1976, v. 71, p. 240.

ROOSE, Caroline; TOUSSAINT, Marie. Scores of parliamentarians renew opposition to deep-sea mining at international meeting (commentary). **Mongabay Environmental News**, 25 jul. 2023. Disponível em: <<https://news.mongabay.com/2023/07/scores-of-parliamentarians-renew-opposition-to-deep-sea-mining-at-international-meeting-commentary/>>. Acesso em: 24 jul. 2025.

SEAS AT RISK. Deep-sea mining moratorium takes centre stage at International Seabed Authority meetings. **Seas At Risk**. Disponível em: <<https://seas-at-risk.org/general-news/deep-sea-mining-moratorium-takes-centre-stage-at-international-seabed-authority-meetings/>>. Acesso em: 09 jul. 2025.

SHAW, Malcolm N. **International Law**. 6th ed. Cambridge, 2008. Disponível em: <http://lib.yzu.am/disciplines_bk/28c1b8056678a7bedf28a3df34575443.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2025.

SOUZA, Kaiser Gonçalves de *et al.* Aspectos políticos-estratégicos dos recursos minerais da área internacional dos oceanos. **Parcerias Estratégicas**, v. 12, n. 24, p. 11–40, ago 2007. Disponível em: <https://www.cgee.org.br/documents/10182/734063/pe24_4401.pdf>. Acesso em: 6 jul. 2025.

SUBTIL, Leonardo de Camargo; LOVATTO, Poliana. Direito Internacional do mar e exploração dos fundos marinhos em perspectiva socioeconômica. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Uberlândia**, Uberlândia, v. 50, n. 2, p. 148–174, 2023. Disponível em: <<https://seer.ufu.br/index.php/revistafadir/article/view/66736>>. Acesso em: 01 jun. 2025.

THOMPSON, Kirsten F. *et al.* Seabed mining and approaches to governance of the deep seabed. **Frontiers in Marine Science**, v. 5, 2018. Disponível em: <<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2018.00480/full>>. Acesso em: 18 jul. 2025.

TREVES, Tullio. United Nations. 1958 Geneva Conventions on the Law of the Sea. **Audiovisual Library of International Law**, 2008. Disponível em: <<https://legal.un.org/avl/ha/gclos/gclos.html>>. Acesso em: 16 jun. 2025.

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado (Org.). **A Nova Dimensão do Direito Internacional Público**. Brasília: Instituto Rio Branco, 2003. Disponível em: <https://funag.gov.br/biblioteca-nova/produto/1-690-nova_dimensao_do_direito_internaciona>

l_publico_a>. Acesso em: 7 jun. 2025.

UNITED NATIONS. Agreement under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity of Areas beyond National Jurisdiction (BBNJ Agreement). **United Nations Treaty Collection**. Disponível em: <https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXI-10&chapter=21&clang=_en>. Acesso em: 24 jul. 2025.

_____. Intergovernmental Conference on Marine Biodiversity of Areas Beyond National Jurisdiction (BBNJ). **United Nations**. Disponível em: <https://www.un.org/bbnj/content/home?Is%20Featured=0&language=en&sort_by=created&sort_order=DESC&page=1>. Acesso em: 24 jul. 2025.

VAN DOVER, Cindy Lee. Tighten regulations on deep-sea mining. **Nature**, v. 470, n. 7332, p. 31–33, fev. 2011. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21293351/>>. Acesso em: 26 jul. 2025.

WENDT, Alexander. A anarquia é o que os Estados fazem dela: a construção social da política de poder. Tradução de Rodrigo Duque Estrada. **Monções: Revista de Relações Internacionais da UFGD**, Dourados, v. 2, n. 3, p. 419–450, jan./jun. 2013. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufgd.edu.br/index.php/moncoes>>. Acesso em: 24 jul. 2025.

WOOD, Michael C. **International Seabed Authority**. In: Max Planck Encyclopedia of Public International Law. Oxford Public International Law, 1999. Disponível em: <https://opil.ouplaw.com/view/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e1128>. Acesso em: 9 jul. 2025.

WWF. Brands Back Call for Moratorium on Deep Seabed Mining. **WWF**, 31 mar. 2021. Disponível em: <https://wwf.panda.org/wwf_news/?1909966/Brands-Back-Call-for-Moratorium-on-Deep-Seabed-Mining>. Acesso em: 24 jul. 2025.