

UM ESTUDO PANORÂMICO SOBRE O REGRAMENTO PARA OS FUNDOS OCEÂNICOS INTERNACIONAIS: O MINING CODE

Wagner da Silva Reis¹

Mariana Tinoco²

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo apresentar uma visão panorâmica do regramento jurídico que disciplina a exploração dos fundos oceânicos internacionais, conhecido como Mining Code, o qual é um conjunto normativo instituído no âmbito da International Seabed Authority (ISA) sob a égide da United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) e do Agreement relating to the Implementation of Part XI of the United Nations Convention on the Law of the Sea of 10 December 1982. A pesquisa adotou abordagem dedutiva, e método de procedimento da pesquisa documental. O estudo detalha a estrutura do Mining Code, que compreende regulamentações específicas para a prospecção e exploração de nódulos polimetálicos, sulfetos e crostas ferromanganesíferas e terras raras, bem como as normas (vinculantes) e diretrizes (recomendatórias) para a fase de aproveitamento de recursos. Aborda o esforço regulatório da ISA em equilibrar as expectativas econômicas dos Estados patrocinadores com a proteção ambiental marinha e a necessidade de repartição de benefícios. Há um escorço sobre a interação do Mining Code com o Agreement on Marine Biological Diversity of Areas beyond National Jurisdiction (BBNJ) à luz da teoria dos regimes internacionais. O estudo conclui que o regime jurídico da mineração em águas internacionais é complexo e ainda está em desenvolvimento, buscando compatibilizar a exploração econômica com a preservação ambiental e o princípio do patrimônio comum da humanidade. Persiste o desafio de conciliar a repartição equitativa dos benefícios financeiros com o dever de preservação do ecossistema oceânico.

Palavras-Chave: Direito Internacional do Mar; Mining Code; Fundos Oceânicos Internacionais.

1 Advogado e Doutor com estágio de pós doutoramento em Direito (UFF). Mestre em Ciências Navais (EGN). MBA Gestão Empresarial (COPPEAD-UFRJ). Mestre em Estudos Marítimos (PPGEM-EGN). Especialista em Filosofia Moderna e Contemporânea (FSB-RJ). Capitão-de-Mar-e-Guerra (reserva). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1581-482X>.

2 Advogada (IBMEC). Especialista em Direito Empresarial e Tributário. Vice-presidente do Comitê de Jovens Mediadores do Centro Brasileiro de Mediação e Arbitragem (CBMA). Membro da Comissão de Direito Médico Veterinário da OAB/RJ. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9870-5394>.

INTRODUÇÃO

A exploração dos fundos oceânicos internacionais constitui um dos temas mais complexos do direito internacional contemporâneo, envolvendo a interação entre soberania, ciência, tecnologia e preservação ambiental. O presente artigo tem por objetivo apresentar uma visão panorâmica do regramento jurídico que disciplina essas atividades, conhecido como Mining Code, conjunto normativo instituído no âmbito da International Seabed Authority (ISA) sob a égide da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar de 1982 (UNCLOS) e do Acordo de 1994 que a complementa.

A pesquisa desenvolve-se com base em abordagem dedutiva, buscando, a partir dos princípios gerais do direito internacional do mar, apresentar as normas específicas que regulam a prospecção, exploração e aproveitamento dos recursos minerais existentes nos fundos oceânicos internacionais. Adota-se, como método de procedimento, a pesquisa documental, com apresentação de tratados, resoluções, decisões e recomendações emanadas da ISA, além de estudos técnicos e pareceres jurídicos relevantes.

A motivação que fundamenta a elaboração deste trabalho decorre da necessidade de sistematizar e tornar acessível o complexo acervo normativo aplicável à mineração em áreas além das jurisdições nacionais. Embora o artigo não se configure como uma revisão exaustiva, pretende servir de apoio técnico a pesquisadores, operadores do direito e agentes econômicos interessados em conhecer e aplicar as normas do Mining Code.

Considerando que os fundos oceânicos internacionais representam uma região de domínio público internacional e patrimônio comum da humanidade, o estudo desse regime jurídico se mostra útil para a efetivação do princípio de uso equitativo e sustentável desses recursos. A apresentação panorâmica proposta, portanto, busca contribuir para a compreensão dos mecanismos institucionais e normativos que garantem a exploração racional, ambientalmente responsável e juridicamente segura da chamada “Área”, conforme definida pela UNCLOS..

O SISTEMA REGULATÓRIO DOS FUNDOS OCEÂNICOS INTERNACIONAIS: O “Mining Code”

O sistema regulatório para exploração dos recursos dos fundos oceânicos internacionais decorre da United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) de 1982, em conjunto com o Acordo de 1994 relativo à implementação da Parte XI desta convenção.

Os fundos oceânicos internacionais constituem uma região de domínio público internacional, patrimônio comum da humanidade, sendo delimitados, de forma residual, como a parte do fundo do mar além das plataformas continentais dos Estados costeiros, fora das jurisdições nacionais. Essa área de *res communis* é administrada pela International Seabed Authority (ISA), órgão das Nações Unidas. Assim, por força de atribuição derivada da Parte XI da UNCLOS e do Acordo de 1994, cabe à ISA normatizar, divulgar estudos técnicos e recomendações de interesse daqueles que venham a empreender e minerar essa região, nomeada pela UNCLOS de “Área”.

Nesse sentido, o regramento da exploração dos recursos minerais desta região dos fundos oceânicos internacionais, chamado de Área pela UNCLOS, é conhecido como “Mining Code” que é um conjunto de disposições que materializam a estrutura regulatória para as atividades de pesquisa e de aproveitamento de recursos minerais retirados dos fundos oceânicos internacionais. Essas atividades compreendem a prospecção, exploração e aproveitamento de recursos econômicos no leito e subsolo da Área. Essas disposições são dirigidas aos Estados-partes patrocinadores das atividades, às empresas mineradoras que atuam em regime de joint venture com a International Seabed Authority (ISA), e a todos aqueles que atuem de alguma forma no empreendimento na Área. Além das normas regulamentadoras há recomendações emitidas pela Comissão Legal e Técnica (Legal and Technical Commission - LTC) da ISA.

A Parte XI da UNCLOS trata do espaço marítimo dos fundos oceânicos localizado além da jurisdição dos Estados costeiros, sendo região de domínio público internacional. A UNCLOS denomina este espaço marítimo de Área. O artigo 136 traz o princípio do patrimônio comum da humanidade, e se refere a esta região como um patrimônio comum, trans-geracional, inapropriável, de uso amplo e indiscriminado, fruição compartilhada e sujeita a anuência de todos, e indisponível a

qualquer um de per si. O artigo 140 trata do benefício da humanidade, e aponta que os recursos advindos desta região devem ser aproveitados em benefício de todos, inclusive de Estados sem litoral. O artigo 141 menciona que o uso deste espaço precisa ocorrer para fins pacíficos. O artigo 142 alude à preservação dos direitos e interesses legítimos dos Estados costeiros, o que não exclui a possibilidade da necessidade de negociação acerca do aproveitamento de recursos em sítios contíguos às plataformas continentais de Estados costeiros onde possam existir recursos comuns. O artigo 143 trata da pesquisa científica marinha que se relaciona com outros princípios de benefício da humanidade, fins pacíficos, o respeito aos interesses legítimos dos Estados costeiros, a preservação do meio ambiente, dentre outros; o que leva à necessidade de normas, diretrizes,

estudos técnicos e outros mecanismos. O artigo 145 trata, especificamente, da preservação do meio ambiente marinho na Área. O artigo 146 traz a preocupação com a proteção da vida humana. O artigo 147 enfrenta a necessidade de adequação das atividades na Área ao meio ambiente marinho. O artigo 148 é uma norma programática que visa a participação dos Estados em desenvolvimento nas atividades na Área, que aponta para a repartição dos benefícios. O artigo 149 trata de objetos arqueológicos e históricos encontrados na Área e que podem ser tema de controvérsia internacional. E, o mais polêmico assunto da Parte XI, encontrado no artigo 144 que trata da transferência de tecnologia para aproveitamento dos recursos dos fundos oceânicos internacionais. Inicialmente, para se levar a cabo a transferência de tecnologia de exploração dos recursos da Área foi cogitado um órgão da ISA, denominado “Enterprise”, que por intermédio de arranjo societário com empresas patrocinadas por Estados-partes da UNCLOS no modelo de joint-venture, seria apto a contribuir para a repartição de benefícios e realizar a transferência de tecnologia que viria a ser desenvolvida. Contudo, em função dos investimentos necessários para a pesquisa científica marinha a grandes profundidades, e consideradas as vantagens competitivas das tecnologias de ponta, os Estados investidores não se mostraram interessados que a transferência de tecnologia aos Estados menos favorecidos ocorresse sem o seu controle. Como decorrência, esses Estados desenvolvidos investidores não foram signatários da UNCLOS num primeiro momento. Em 1994, houve a pactuação de um Acordo de Implementação da Parte XI, conhecido como “Agreement”, que promoveu mudanças no que fora pactuado na UNCLOS até 1982, modificando a estrutura e o processo de

tomada de decisões na ISA, com uma participação efetiva destes Estados no Conselho da organização, que conferiu poder para determinar o que seria (ou não) levado à Assembleia. A adesão ao Agreement significava ser parte da UNCLOS, movimento que ficou conhecido como universalização da convenção e que tornou o sistema um dos instrumentos mais exitosos do direito internacional. O Anexo III da UNCLOS trata das condições básicas de prospecção, exploração e aproveitamento dos recursos da Área e complementa as disposições da Parte XI.

Nesse contexto há o Mining Code³ (UNITED NATIONS, 2026), que trata de normas, recomendações, diretrizes, estudos técnicos, grupos de trabalho e outras tratativas formando um complexo normativo relacionado às atividades de exploração e aproveitamento de recursos dos fundos oceânicos internacionais.

Especificamente para as atividades de exploração, há normas para cada um dos tipos de formações geomorfológicas, a saber, nódulos polimetálicos (ISBA/19/C/17); sulfetos polimetálicos (ISBA/16/A/12/Rev.1); e, crostas ferromanganesíferas ricas em cobalto (ISBA/18/A/11).

São as seguintes as regulamentações (com títulos em tradução livre) para atividades de exploração de nódulos polimetálicos: “Decisão do Conselho da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos relativa a alterações ao Regulamento de Prospecção e Exploração de Nódulos Polimetálicos na Área e outras questões relacionadas” (2013 ISBA/19/C/17), datado de 22 de julho de 2013; e “Decisão da Assembleia da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos sobre as alterações ao Regulamento de Prospecção e Exploração de Nódulos Polimetálicos na Área” (2013 ISBA/19/A/9), de 25 de julho de 2013.

Com relação às normas em vigor para exploração dos sulfetos polimetálicos, cita-se: “Decisão da Assembleia da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos relativa aos regulamentos sobre a prospecção e exploração de sulfetos polimetálicos na Área” (2010 ISBA/16/A/12/Rev. 1) de 15 de novembro de 2010.

Quanto as atividades de exploração de crostas ferromanganesíferas há o documento: “Decisão da Assembleia da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos relativa ao Regulamento de Prospecção e Exploração de Crostas Ferromanganesíferas Ricas em Cobalto na Área” (2012 ISBA/18/A/11) de 22 de outubro de 2012.

3 Todas as normas que compõem o Mining Code são encontradas no site <https://isa.org/j/the-mining-code>

NORMAS PARA A EXPLOTAÇÃO

Quanto à fase de exploração, entendida aqui como aproveitamento de recursos, desde 2014 a ISA vem elaborando um arcabouço regulatório, do qual se pode constatar o esforço de equilibrar o atendimento de expectativas econômicas com a proteção ambiental.

As normas para a exploração (em tradução livre) são divididas em:

- Projeto para regulamentação da exploração (Draft exploitation regulations)
- Padrões e diretrizes (Standards and guidelines)
- Documentos oficiais relevantes (Relevant official documents)
- Grupos de trabalho (Working groups)
- Estudos, relatórios e relatórios de workshops (Studies, reports and workshop reports)
- Repartição de benefícios (Benefit sharing)

O acompanhamento das tratativas sobre Exploração (Draft exploitation regulations) pode ser feito por intermédio dos seguintes documentos: First Working Draft of the regulations and Standard Contract Terms on Exploitation for Mineral Resources in the Area (2016); Draft Regulations on Exploitation of Mineral Resources in the Area (2017); e, Revised Draft Regulations on Exploitation of Mineral Resources in the Area (ISBA/24/LTC/WP.1) (2018). O projeto de regulamento para a exploração foi elaborado pela Legal and Technical Commission (LTC) (ISBA/25/C/WP.1) (2019). O texto final do regulamento de exploração (ISBA/29/C/CRP.1) foi divulgado em 16 de fevereiro de 2024.

As Normas (Standards) são vinculativos para as empresas mineradoras dos fundos oceânicos internacionais que firmam joint venture com a Enterprise⁴ e que são suportadas por contratos firmados com a ISA, e garantidos pelos Estados partes; já as Diretrizes (Guidelines) são de natureza recomendatória. A elaboração de Normas e Diretrizes seguiu o cronograma proposto no documento ISBA/25/C/19/Add.1, Anexos I e II. A construção foi “faseada” pela LTC da seguinte forma:

Fase 1: Padrões e diretrizes considerados necessários para estar em prática no momento da adoção do projeto de regulamentação sobre

4 Empresa - Órgão da ISA que firma joint-venture para contratos de exploração de recursos, administrando a parcela de recursos a serem distribuídos aos Estados partes, após o recolhimento de royalties.

exploração.

Fase 2: Padrões e diretrizes considerados necessários para estar em prática antes do recebimento de uma aplicação de um plano de trabalho para exploração.

Fase 3: Padrões e diretrizes considerados necessários para estar em vigor antes do início das atividades de mineração comercial na Área.

Assim, foram feitas consultas aos Estados partes entre 2020 e 2021. Na 27ª sessão, o Report of the Chair of the Legal and Technical Commission summarizing stakeholder feedback on the phase 1 draft standards and guidelines⁵ (ISBA/27/C/2) (2022) foi apresentado. Ainda em 31 de janeiro de 2022 foi apresentado o Draft guidelines on the preparation and assessment of an application for the approval of a Plan of Work for exploitation⁶ (ISBA/27/C/3). Vale ressaltar importante tratativa que foi obtida com relação ao enfrentamento de contingências, o Draft standard and guidelines for the preparation and implementation of emergency response and contingency plans⁷ (ISBA/27/C/12) (2022).

Deste modo, resguardada a reserva do possível, e na devida moldura temporal, foram pactuadas as seguintes Normas (Standards) e Diretrizes (Guidelines):

Draft guideline on the preparation and assessment of an application for the approval of a Plan of Work for exploitation (ISBA/27/C/3)⁸

Draft standard and guidelines for the environmental impact assessment process (ISBA/27/C/4)⁹

Draft guidelines for the preparation of environmental impact statements (ISBA/27/C/5)¹⁰

Draft guidelines for the preparation of Environmental

5 Relatório do Presidente da Comissão Jurídica e Técnica resumindo o feedback das partes interessadas sobre a versão preliminar da Fase 1 das normas e diretrizes.(tradução livre)

6 Projeto de diretrizes sobre a preparação e avaliação de um pedido de aprovação de um Plano de Trabalho para exploração. (tradução livre)

7 Projeto de normas e diretrizes para a elaboração e implementação de planos de resposta a emergências e contingências.(tradução livre)

8 Projeto de diretrizes sobre a preparação e avaliação de um pedido de aprovação de um Plano de Trabalho para exploração (ISBA/27/C/3) (tradução livre)

9 Projeto de normas e diretrizes para o processo de avaliação de impacto ambiental (ISBA/27/C/4)(tradução livre)

10 Projeto de diretrizes para a preparação de estudos de impacto ambiental (ISBA/27/C/5) (tradução livre)

Management and Monitoring Plans (ISBA/27/C/6)¹¹

Draft guidelines for the preparation of Environmental Management and Monitoring Plans (ISBA/27/C/6/Corr.1)¹²

Draft standard and guidelines on the development and application of environmental management systems (ISBA/27/C/7)¹³

Draft guidelines on the tools and techniques for hazard identification and risk assessments (ISBA/27/C/8)¹⁴

Draft standard and guidelines for the safe management and operation of mining vessels and installations (ISBA/27/C/9)¹⁵

Draft standard and guidelines on the form and calculation of an Environmental Performance Guarantee (ISBA/27/C/10)¹⁶

Draft guidelines for the establishment of baseline environmental data (ISBA/27/C/11)¹⁷

Draft standard and guidelines for the preparation and implementation of emergency response and contingency plans (ISBA/27/C/12)¹⁸

Sobre os chamados “Documentos oficiais relevantes” não são aqui mencionados todas as tratativas que excederiam o escopo deste texto, mas são selecionados os instrumentos dos últimos três anos, a saber: Statement of the President on the work of the Council of the International Seabed Authority during the first part of the twenty-ninth session¹⁹ (ISBA /29/C/9) (2024); a Decision of the Council of the International Seabed Authority relating to the understanding and application of section 1, paragraph 15, of the annex to the Agreement relating to the Implementation of Part XI

11 Projeto de diretrizes para a preparação de Planos de Gestão e Monitoramento Ambiental (ISBA/27/C/6)(tradução livre)

12 Projeto de diretrizes para a preparação de Planos de Gestão e Monitoramento Ambiental (ISBA/27/C/6/Corr.1)(tradução livre)

13 Projeto de normas e diretrizes sobre o desenvolvimento e aplicação de sistemas de gestão ambiental (ISBA/27/C/7)(tradução livre)

14 Projeto de diretrizes sobre as ferramentas e técnicas para identificação de perigos e avaliações de risco (ISBA/27/C/8)(tradução livre)

15 Projeto de normas e diretrizes para a gestão e operação seguras de embarcações e instalações de mineração (ISBA/27/C/9)(tradução livre)

16 Projeto de normas e diretrizes sobre a forma e o cálculo de uma Garantia de Desempenho Ambiental (ISBA/27/C/10)(tradução livre)

17 Projeto de diretrizes para o estabelecimento de dados ambientais de referência (ISBA/27/C/11)(tradução livre)

18 Projeto de normas e diretrizes para a preparação e implementação de planos de resposta a emergências e contingências (ISBA/27/C/12)(tradução livre)

19 Declaração do Presidente sobre os trabalhos do Conselho da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos durante a primeira parte da vigésima nona sessão.(tradução livre)

of the United Nations Convention on the Law of the Sea²⁰ (ISBA/28/C/25) (2023); a Decision of the Council of the International Seabed Authority on a timeline following the expiration of the two-year period pursuant to section 1, paragraph 15, of the annex to the Agreement relating to the Implementation of Part XI of the United Nations Convention on the Law of the Sea²¹ (ISBA/28/C/24) (2023); a Decision of the Council of the International Seabed Authority relating to the understanding and application of section 1, paragraph 15, of the annex to the Agreement relating to the Implementation of Part XI of the United Nations Convention on the Law of the Sea²² (ISBA/28/C/9)(2023); a Decision of the Council of the International Seabed Authority relating to the establishment of the position of an interim director general of the Enterprise²³ (ISBA/28/C/10) (2023); Statement of the President on the work of the Council of the International Seabed Authority during the first part of the twenty-eighth session²⁴ (ISBA/28/C/11) (2023); Statement by the President on the work of the Council of the International Seabed Authority during the second part of the twenty-eighth session²⁵ (ISBA/28/C/11/Add.1) (2023); Statement by the President on the work of the Council of the International Seabed Authority during the third part of the twenty-eighth session²⁶ (ISBA/28/C/11/Add.2) (2023); e, Status of the draft regulations on exploitation of mineral resources in the Area and index of relevant documentation²⁷ (ISBA/28/C/INF/2).

Sobre os trabalhos dos Grupos Informais do Conselho, que foram admitidos a partir de 2018 para subsidiar o projeto de regulamentação,

20 Decisão do Conselho da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos relativa à compreensão e aplicação do parágrafo 15 da secção 1 do anexo ao Acordo relativo à Implementação da Parte XI da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar.(tradução livre)

21 Decisão do Conselho da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos sobre um cronograma após o término do período de dois anos previsto no parágrafo 15 da seção 1 do anexo ao Acordo relativo à Implementação da Parte XI da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar. (tradução livre)

22 Decisão do Conselho da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos relativa à compreensão e aplicação do parágrafo 15 da secção 1 do anexo ao Acordo relativo à Implementação da Parte XI da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar.(tradução livre)

23 Decisão do Conselho da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos relativa à criação do cargo de diretor-geral interino da Empresa.(tradução livre)

24 Declaração do Presidente sobre os trabalhos do Conselho da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos durante a primeira parte da vigésima oitava sessão.(tradução livre)

25 Declaração do Presidente sobre os trabalhos do Conselho da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos durante a segunda parte da vigésima oitava sessão.(tradução livre)

26 Declaração do Presidente sobre os trabalhos do Conselho da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos durante a terceira parte da vigésima oitava sessão.(tradução livre)

27 Situação do projeto de regulamentação sobre a exploração de recursos minerais na Área e índice da documentação pertinente.(tradução livre)

a contribuição do Open Ended Working Group (OEWG) foi detalhada no Statement by the President of the Council on the work of the Council during the second part of the twenty-fourth session (ISBA/24/C/8/Add.1) de 25 de julho de 2018, especificamente no parágrafo 12 e no parágrafo 5 do Anexo II. No documento Decision of the Council concerning working methods to advance discussions on the draft regulations for exploitation of mineral resources in the Area (ISBA/26/C/11) (2020) há informações sobre outros grupos informais. Há, ainda, grupos informais tratando de regulamentação de exploração que podem ser conhecidos no Draft regulations on exploitation of mineral resources in the Area (ISBA/25/C/WP.1). O último documento mencionando a participação de grupos de trabalho informais é o Statement by the President of the Council on the work of the Council during the first part of the twenty-seventh session (ISBA/27/C/21) (2022) no parágrafo 25.

Sobre estudos e relatórios (Studies, Reports and Workshop Reports), o Minig Code está organizado com arquivos datados desde 2001. Os estudos financeiros, apesar de escapar ao escopo deste texto por limitação metodológica e de espaço, são os mais detalhados, junto com aqueles referentes ao recolhimento de impostos e contribuições.

Contudo, nos interessam aqui os documentos mais interessantes e de maior contribuição acadêmica, os Estudos Técnicos (Technical Study):

Technical Study N^o. 1 Global Non-Living Resources on the Extended Continental Shelf: Prospects at the year 2000. (2001)²⁸

Technical Study N^o. 2 Polymetallic Massive Sulphides and Cobalt-Rich Ferromanganese Crusts: Status and Prospects.(2002)²⁹

Technical Study N^o. 3 Biodiversity, Species Ranges and Gene Flow in the Abyssal Pacific Nodule Province: Predicting and Managing the Impacts of Deep Seabed Mining. (2008)³⁰

Technical Study N^o. 4 Issues associated with the Implementation of Article 82 of the United Nations Convention on the Law of the Sea. (2009)³¹

28 Estudo Técnico n^o 1 Recursos Globais Não Vivos na Plataforma Continental Estendida: Perspectivas para o ano 2000. (2001) (tradução livre)

29 Estudo Técnico N^o 2 Sulfetos Polimetálicos e Crostas Ferromanganesas Ricas em Cobalto: Estado Atual e Perspectivas.(2002) (tradução livre)

30 Estudo Técnico N^o 3 Biodiversidade, Distribuição de Espécies e Fluxo Gênico na Província de Nódulos Polimetálicos do Pacífico Abissal: Previsão e Gestão dos Impactos da Mineração em Águas Profundas. (2008) (tradução livre)

31 Estudo Técnico N^o 4 Questões associadas à implementação do Artigo 82 da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar. (2009) (tradução livre)

Technical Study Nº. 5 Non-Living Resources of the Continental Shelf Beyond 200 Nautical Miles: Speculations on the Implementation of Article 82 of the United Nations Convention on the Law of the Sea. (2010)³²

Technical Study Nº. 6 A Geological Model of Polymetallic Nodule Deposits in the Clarion-Clipperton Fracture Zone. (2010)³³

Technical Study Nº. 7 Marine Benthic Nematode³⁴ Molecular Protocol Handbook (Nematode Barcoding). (2011)³⁵

Technical Study Nº. 8 Fauna of Cobalt-Rich Ferromanganese Crust Seamounts. (2011)³⁶

Technical Study Nº. 9 Environmental Management of Deep-Sea Chemosynthetic Ecosystems: Justification of and Considerations for a Spatially-Based Approach. (2011)³⁷

Technical Study Nº. 10 Environmental Management Needs for Exploration and Exploitation of Deep Sea Minerals (2012)³⁸

Technical Study Nº. 11 Towards the Development of a Regulatory Framework for Polymetallic Nodule Exploitation in the Area. (2013)³⁹

Technical Study Nº. 12 Implementation of Article 82 of the United Nations Convention on the Law of the Sea. (2013)⁴⁰

Technical Study Nº. 13 Deep sea macrofauna of the Clarion-Clipperton Zone. (2015)⁴¹

32 Estudo Técnico Nº 5 Recursos Não Vivos da Plataforma Continental Além das 200 Milhas Náuticas: Especulações sobre a Implementação do Artigo 82 da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar. (2010) (tradução livre)

33 Estudo Técnico Nº 6 Um Modelo Geológico de Depósitos de Nódulos Polimetálicos na Zona de Fratura Clarion-Clipperton. (2010) (tradução livre)

34 Nematóides bentônicos são vermes cilíndricos microscópicos que vivem associados ao fundo de ambientes aquáticos (por isso bentônicos), especialmente em sedimentos marinhos. Eles representam o grupo de animais multicelulares (metazoários) mais abundante do planeta, compondo frequentemente mais de 90% da meiofauna (organismos de tamanho intermediário que vivem entre os grãos de areia ou lama).

35 Estudo Técnico Nº 7 Manual de Protocolos Moleculares de Nematóides Bentônicos Marinhos (Código de Barras de DNA de Nematóides). (2011) (tradução livre)

36 Estudo Técnico Nº 8 Fauna de Montes Submarinos com Crostas Ferromanganesíferas Ricas em Cobalto. (2011)

37 Estudo Técnico Nº 9 Gestão Ambiental de Ecossistemas Quimiossintéticos de Águas Profundas: Justificação e Considerações para uma Abordagem Espacial. (2011) (tradução livre)

38 Estudo Técnico nº 10 Necessidades de Gestão Ambiental para a Exploração e Aproveitamento de Minerais em Águas Profundas (2012) (tradução livre)

39 Estudo Técnico Nº 11 para o Desenvolvimento de um Quadro Regulamentar para a Exploração de Nódulos Polimetálicos na Área. (2013) (tradução livre)

40 Estudo Técnico nº 12 Implementação do Artigo 82 da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar. (2013) (tradução livre)

41 Estudo Técnico Nº 13 Macrofauna de águas profundas da Zona Clarion-Clipperton. (2015) (tradução livre)

Technical Study N^o. 14 Submarine cables and deep seabed mining. (2015)⁴²

Technical Study N^o. 15 A study of key terms in Article 82 of the United Nations Convention on the Law of the Sea. (2016)⁴³

Technical Study N^o. 16 Environmental assessment and management for exploitation of minerals in the Area. (2016)⁴⁴

Technical Study N^o. 17 Towards an ISA environmental management strategy for the Area. (2017)⁴⁵

Technical Study N^o. 18 EcoDeep-SIP workshop II. (2017)⁴⁶

Technical Study N^o. 19 Polymetallic nodules resource classification. (2017)⁴⁷

Technical Study N^o. 20 Marine mineral resources of Africa's continental shelf and adjacent international seabed area. (2017)⁴⁸

Technical Study N^o. 21 The design of "impact reference zones" and "preservation reference zones" in deep-sea mining contract areas. (2017)⁴⁹

Technical Study N^o. 22 Developing a framework for regional environmental management plans for polymetallic sulphide deposits on mid-ocean ridges. (2019)⁵⁰

Technical Study N^o. 23 Towards the development of a regional environmental management plan for cobalt-rich ferromanganese crusts in the Northwest Pacific Ocean. (2019)⁵¹

42 Estudo Técnico N^o 14 Cabos submarinos e mineração em águas profundas. (2015)

43 Estudo Técnico N^o 15 Um estudo dos termos-chave do Artigo 82 da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar. (2016) (tradução livre)

44 Estudo Técnico N^o 16 Avaliação e gestão ambiental para a exploração mineral na Área. (2016) (tradução livre)

45 Estudo Técnico N^o 17: Rumo a uma estratégia de gestão ambiental da ISA para a Área. (2017) (tradução livre)

46 Estudo Técnico N^o 18 Workshop EcoDeep-SIP II. (2017) (tradução livre)

47 Estudo Técnico N^o 19 Classificação de recursos de nódulos polimetálicos. (2017) (tradução livre)

48 Estudo Técnico n^o 20 Recursos minerais marinhos da plataforma continental africana e da área adjacente no fundo marinho internacional. (2017) (tradução livre)

49 Estudo Técnico N^o 21 O projeto de "zonas de referência de impacto" e "zonas de referência de preservação" em áreas contratuais de mineração em águas profundas. (2017) (tradução livre)

50 Estudo Técnico N^o 22 Desenvolvimento de um quadro para planos regionais de gestão ambiental de depósitos de sulfetos polimetálicos em dorsais meso-oceânicas. (2019) (tradução livre)

51 Estudo Técnico N^o 23 Rumo ao desenvolvimento de um plano regional de gestão ambiental para crostas ferromanganesíferas ricas em cobalto no Oceano Pacífico Noroeste. (2019) (tradução livre)

Technical Study N^o. 24 Deep seabed mining and submarine cables: developing practical options for the implementation of the ‘due regard’ and ‘reasonable regard’ obligations under UNCLOS. (2019)⁵²

Technical Study N^o. 25 Competencies of the International Seabed Authority and the International Maritime Organization in the context of activities in the Area. (2020)⁵³

Technical Study N^o. 26 Competencies of the International Seabed Authority and the International Labour Organization in the Context of Activities in the Area. (2021)⁵⁴

Technical Study N^o. 27 Study on an environmental compensation fund for activities in the Area. (2021)⁵⁵

Technical Study N^o. 28 Regional environmental assessment of the Northern Mid-Atlantic Ridge. (2021)⁵⁶

Technical Study N^o. 29 Remote monitoring systems in support of inspection and compliance in the Area. (2021)⁵⁷

Technical Study N^o. 30 Marine Mineral Resources: Scientific and Technological Advances. (2021)⁵⁸

Technical Study N^o. 31 Equitable Sharing of Financial and other Economic Benefits from Deep-Seabed Mining. (2021)⁵⁹

Somente a descrição detalhada e comentários técnicos sobre cada um dos estudos poderia ser objeto de um livro. Uma quantidade inestimável de contribuições que congregam especialistas de diversas áreas de conhecimento relacionadas ao mar. Contudo, há outros documentos relevantes acerca de discussões específicas no âmbito da ISA

52 Estudo Técnico n^o 24 Mineração em águas profundas e cabos submarinos: desenvolvimento de opções práticas para a implementação das obrigações de levar na devida consideração (due regard) e das obrigações de considerar a razoabilidade (reasonable regard) da UNCLOS. (2019) (tradução livre) – obs – termos jurídicos técnicos do direito das obrigações.

53 Estudo Técnico n^o 25 Competências da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos e da Organização Marítima Internacional no contexto das atividades na Área. (2020) (tradução livre)

54 Estudo Técnico N^o 26 Competências da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos e da Organização Internacional do Trabalho no Contexto das Atividades na Área. (2021) (tradução livre)

55 Estudo Técnico N^o 27 Estudo sobre um fundo de compensação ambiental para atividades na Área. (2021)

56 Estudo Técnico n^o 28 Avaliação ambiental regional da Dorsal Mesoatlântica Norte. (2021) (tradução livre)

57 Estudo Técnico N^o 29 Sistemas de monitoramento remoto em apoio à inspeção e conformidade na Área. (2021) (tradução livre)

58 Estudo Técnico N^o 30 Recursos Minerais Marinhos: Avanços Científicos e Tecnológicos. (2021) (tradução livre)

59 Estudo Técnico n^o 31 Partilha equitativa dos benefícios financeiros e outros benefícios econômicos da mineração em águas profundas. (2021) (tradução livre)

sobre a exploração de recursos:

Development of Regional Environmental Management Plans by The International Seabed Authority And Their Legal Status. (2024).⁶⁰

Analysis of Article 142 of the United Nations Convention on the Law of the Sea on the Rights and Legitimate Interests of Coastal States in respect of the draft Regulations on Exploitation of Mineral Resources in the Area (ISBA/29/C/CRP.4) (2024).⁶¹

Report on the value of ecosystem services and natural capital of the Area (2023)⁶²

Guidance on the economic valuation of ecosystem services and natural capital of the Area (2023)⁶³

Discussion Paper - The Rights and Obligations of The International Seabed Authority and The Sponsoring State With Respect to Activities in the Area (2023)⁶⁴

Discussion Paper - Effective Control (2023) - Este paper se ocupa da interpretação do termo “controle efetivo” empregado na UNCLOS em assuntos relativos à mineração nos fundos oceânicos.⁶⁵

Matrix of Rights and Obligations of the International Seabed Authority and the Sponsoring State. (2022)⁶⁶

Policy Brief on the Environmental Compensation Fund (2022)⁶⁷

Workshop Report - Development of Standards and Guidelines for Activities in the Area. (2019)⁶⁸

Developing a Regulatory Framework for Mineral Exploitation

60 Desenvolvimento de Planos Regionais de Gestão Ambiental pela Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos e seu Estatuto Jurídico. (2024). (tradução livre)

61 Análise do Artigo 142 da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar sobre os Direitos e Interesses Legítimos dos Estados Costeiros em relação ao projeto de Regulamento sobre a Exploração de Recursos Minerais na Área (ISBA/29/C/CRP.4) (2024) (tradução livre)

62 Relatório sobre o valor dos serviços ecossistêmicos e do patrimônio natural da Área (2023) (tradução livre)

63 Orientações sobre a valoração econômica dos serviços ecossistêmicos e do capital natural da Área (2023) (tradução livre)

64 Artigo de Discussão - Os Direitos e Obrigações da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos e do Estado Patrocinador no que Relativamente às Atividades na Área (2023) (tradução livre)

65 Artigo de Discussão - Effective Control (2023) (tradução livre) - Este artigo se ocupa da interpretação do termo “controle efetivo” empregado na UNCLOS em assuntos relacionados à mineração nos fundos oceânicos.

66 Matriz de Direitos e Obrigações da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos e do Estado Patrocinador. (2022) (tradução livre)

67 Resumo das Políticas sobre o Fundo de Compensação Ambiental (2022) (tradução livre)

68 Relatório do Grupo de Trabalho - Desenvolvimento de Normas e Diretrizes para Atividades na Área. (2019) (tradução livre)

in the Área - A Discussion Paper on the development and drafting of Regulations on Exploitation for Mineral Resources in the Area (Environmental Matters) (2017)⁶⁹

Discussion Paper 1 - Dispute Resolution Considerations Arising Under the Proposed New Exploitation Regulations (2016)⁷⁰

Discussion Paper 2 - Data and Information Management Considerations Arising Under the Proposed New Exploration Regulations. (2016)⁷¹

Discussion Paper 3 - Developing a Communications and Engagement Strategy for the International Seabed Authority to Ensure Active Stakeholder Participation in the Development of a Minerals Exploitation Code. (2016)⁷²

Discussion Paper 4 - Enforcement and Liability Challenges for Environmental Regulation of Deep Seabed Mining. (2016)⁷³

Discussion Paper 5 - The Implementation of the Precautionary Approach by the International Seabed Authority. (2017)⁷⁴

Developing a Regulatory Framework for Mineral Exploitation in the Area. (2015)⁷⁵ - O objetivo deste Relatório da LTC foi responder à decisão do Conselho (ISBA/20/C/31, parágrafo 3) pela qual foi solicitado à Comissão que continuasse seu trabalho sobre os regulamentos que regem a exploração como uma questão prioritária e que disponibilizasse a todos os membros da Autoridade e a todas as partes interessadas um projeto de estrutura para a regulamentação da exploração o mais rápido possível após a reunião de fevereiro de 2015”.

69 Desenvolvimento de um Quadro Regulatório para a Exploração Mineral na Área - Um Artigo de Discussão sobre o desenvolvimento e a redação de Regulamentos sobre a Exploração de Recursos Minerais na Área (Questões Ambientais) (2017) (tradução livre)

70 Artigo de Discussão 1 - Considerações sobre a resolução de controvérsias decorrentes da proposta de novas regulamentações sobre exploração (2016) (tradução livre)

71 Artigo de Discussão 2 - Considerações sobre a Gestão de Dados e Informação Decorrentes das Novas Regulamentações para Exploração Propostas. (2016) (tradução livre)

72 Artigo de Discussão 3 - Desenvolvimento de uma estratégia de comunicação e engajamento para a Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos para garantir a participação ativa das partes interessadas no desenvolvimento de um código de exploração mineral. (2016) (tradução livre)

73 Artigo de Discussão 4 - Desafios para a Fiscalização e a Responsabilidade para a Regulamentação Ambiental da Mineração em Águas Profundas. (2016) (tradução livre)

74 Artigo de Discussão 5 - A Implementação da Abordagem de Precaução pela Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos. (2017) Documento de Discussão 5 - A Implementação da Abordagem de Precaução pela Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos. (2017) (tradução livre)

75 Desenvolvimento de um quadro regulatório para a exploração mineral na Área. (2015) (tradução livre)

Revised Draft Framework and Action Plan for Deep Sea Mineral Exploitation in the Area. (2015)⁷⁶

Ao se enfrentar a controversa questão da “Repartição de Benefícios da Exploração de Recursos dos Fundos Oceânicos Internacionais” (Benefit Sharing), os documentos detalham modelos de compartilhamento equitativo de benefícios financeiros e outros benefícios econômicos como resultado da mineração dos fundos oceânicos internacionais. São documentos com forte teor de auditoria, project finance e accountability, com modelos matemáticos e estatísticos complexos. Nesse sentido, o relatório dialoga como o Technical Study Nº. 31 Equitable Sharing of Financial and other Economic Benefits from Deep-Seabed Mining. (2021). Em apertadíssima síntese, são apresentadas três fórmulas alternativas para alocação equitativa do resultado nominal de royalties a serem distribuídos. O Anexo 10 do Technical Study Nº. 31 possui um guia para alocação. Os modelos atendem a uma fórmula funcional obtida de difíceis pactuações primevas (fórmula proposta no relatório de julho de 2019 apresentado ao Comitê de Finanças; fórmula original limitada por piso e teto (que foi a mesma fórmula, mas aplicando o piso e o teto propostos em abril de 2020); e, uma fórmula funcional da média geométrica (conforme está explicado no Apêndice 7 do relatório de abril de 2020, pois a proposta de adoção da média geométrica foi uma maneira de se construir índices compostos ao utilizar diferentes períodos provendo, assim, uma distribuição equitativa).

Dentre os críticos do sistema, Aline Jaeckel sustenta que, embora a regulamentação para os fundos oceânicos internacionais seja detalhada para a fase de prospecção e exploração, a fase de exploração ainda apresenta lacuna normativa, marcada por incertezas quanto aos padrões ambientais aplicáveis, o que evidencia a necessidade de uma aplicação mais robusta do princípio da precaução (JAECKEL, 2017, p. 78–82). Nesse mesmo sentido, diz a autora, o Mining Code tende a operar com base em avaliações de impacto ambiental ainda insuficientemente desenvolvidas para ecossistemas de mar profundo, cuja complexidade científica limita a capacidade de previsão de danos, reforçando a importância de mecanismos regulatórios mais cautelosos (JAECKEL, 2017, p. 103–107). A autora é crítica da ISA acusando o posicionamento ineficaz no sentido de administrar tensões institucionais entre interesses voltados à mineração dos fundos oceânicos e a proteção do meio marinho, o que

76 Versão revisada do Plano de Ação e Estrutura para a Exploração de Minerais em Águas Profundas na Área. (2015) (tradução livre)

pode levar ao comprometimento da coerência normativa do Mining Code e sua efetividade ambiental (JAECKEL, 2017, p. 142–145). Ela conclui que o aprimoramento desse regime depende da consolidação de padrões ambientais vinculantes, maior transparência decisória e fortalecimento de instrumentos preventivos, sob o risco de comprometimento do equilíbrio entre exploração econômica e proteção dos bens comuns marinhos (JAECKEL, 2017, p. 210–214). Para Michael W. Lodge, o desenvolvimento do Mining Code pela ISA representa um esforço progressivo de densificação normativa do regime jurídico aplicável à Área, com especial ênfase na incorporação de salvaguardas ambientais na regulação das atividades minerárias. No mesmo sentido que Aline Jaeckel, ele destaca que esse corpo regulatório foi inicialmente voltado às atividades de prospecção e exploração, passando a integrar padrões de avaliação de impacto ambiental, planos de gestão e monitoramento, mas que padeciam de incertezas científicas próprias dos ecossistemas de mar profundo (LODGE, 2015, p. 29–33). Contudo, Lodge é menos refratário ao Mining Code, ressaltando que a ISA buscou consolidar diretrizes ambientais mais detalhadas, incluindo a exigência de environmental management plans e a definição de áreas de proteção, como forma de mitigar riscos e assegurar a proteção efetiva do meio marinho (LODGE, 2015, p. 34–36). Porém, uma das mais contundentes críticas à exploração dos fundos oceânicos internacionais é Joanna Mossop, que posiciona a regulamentação da atividade minerária subaquática em um quadro amplo de governança ambiental global, dando ênfase à obrigação de assegurar a proteção do meio marinho diante de atividades econômicas, apontando a necessidade de consolidação do regime internacional, especialmente no que se refere à transição da fase de exploração para a exploração comercial, com críticas a insuficiência dos padrões ambientais disponíveis (MOSSOP, 2018, p. 156–160). Joanna Mossop destaca que o Mining Code, apesar de incorporar instrumentos, estes enfrentam limitações decorrentes da falta de conhecimento científico sobre os ecossistemas de mar profundo, o que dificulta a previsão e mitigação de impactos cumulativos (MOSSOP, 2018, p. 161–164).

Em síntese, a análise panorâmica do Mining Code evidencia a progressiva consolidação de um regime jurídico complexo e multifacetado para a exploração dos recursos minerais da Área, estruturado no âmbito da International Seabed Authority sob a égide da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar e do Acordo de 1994, no qual normas vinculantes e diretrizes recomendatórias buscam

disciplinar as atividades de prospecção, exploração e futura exploração de nódulos polimetálicos, sulfetos e crostas ferromanganesíferas, além de terras raras e outros minerais estratégicos. Embora esse arcabouço normativo seja detalhado e rigoroso quanto aos mecanismos de avaliação de impacto ambiental, planos de gestão e princípios de repartição de benefícios, ele é acusado de conter lacunas regulatórias, atrasos quanto ao desenvolvimento científico, e por administrar tensões entre o interesse no aproveitamento econômico dos recursos e a necessidade em assegurar a proteção do meio marinho. As críticas ao Mining Code apontam para a insuficiência das salvaguardas ambientais. Em última instância, o debate em relação à exploração dos fundos oceânicos internacionais revela uma disputa ideológica subjacente entre, de um lado, uma lógica nacionalista orientada à maximização do interesse dos Estados soberanos e, de outro, uma perspectiva de governança global de caráter supranacional, voltada à proteção ambiental e à gestão coletiva dos bens comuns, tensionada ainda por diferentes concepções acerca da crise climática e da conservação do meio ambiente oceânico. A seguir, são colocados frente a frente a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, e particularmente a regulamentação dos fundos oceânicos, e o Tratado do Alto Mar, vistos, por fim, sob a ótica da teoria dos regimes internacionais.

A RELAÇÃO ENTRE A UNCLOS E O BBNJ E OS DESDOBRAMENTOS EM FACE DA MINERAÇÃO DOS FUNDOS OCEÂNICOS

A relação entre a United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) e outros instrumentos internacionais de interesse (dentre eles o mining code), e o 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)⁷⁷ assume aspectos os mais diversos em termos políticos, e revela uma tensão estrutural que ultrapassa a mera técnica jurídica, projetando-se como um embate entre modelos distintos de governança dos espaços marinhos. De um lado, a UNCLOS consolidou-se, ao longo de décadas,

77 Acordo sob a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar relativo à Conservação e à Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Marinha em Áreas Além da Jurisdição Nacional ou "Tratado do Alto Mar".

como a “Constituição dos Oceanos”, estabelecendo um equilíbrio delicado entre soberania estatal e as regiões de domínio público internacional, entre a liberdade do alto-mar e as restrições de passagem em pontos focais, canais e estreitos internacionais, e entre a exploração econômica dos recursos marinhos pelos Estados costeiros e as grandes empresas transnacionais. Noutro sentido, o BBNJ surge como instrumento posterior que, sob o argumento da crise ambiental global, busca densificar normas existentes e reorientar o sistema em direção a uma governança ambiental integrada, com um apelo preservacionista e com impactos diretos sobre obrigações previamente tratadas e estabilizadas.

Nesse contexto, a UNCLOS estruturou um regime jurídico abrangente, especialmente por meio de suas Partes VII, XI e XII, que disciplinam, respectivamente, o alto-mar, a Área (fundos marinhos internacionais) e a proteção do meio marinho. Tais dispositivos consagram princípios fundamentais como a liberdade do alto-mar, o patrimônio comum da humanidade e a obrigação geral de proteção ambiental. Contudo, esses princípios foram concebidos em um horizonte normativo que buscava compatibilizar exploração e a conservação, sem subordinar completamente o desenvolvimento econômico à lógica ambiental. É precisamente nesse ponto que o BBNJ busca intervir ao propor uma reinterpretação funcional desses dispositivos, ampliando o alcance das obrigações ambientais e introduzindo mecanismos mais restritivos. A chamada “densificação normativa”⁷⁸ pretensamente promovida pelo BBNJ manifesta-se na regulamentação mais detalhada da avaliação de impacto ambiental (Environmental Impact Assessment - EIA), e na criação de Áreas Marinhas Protegidas (Marine Protected Area - MPA) e na introdução de regimes de repartição de benefícios relativos aos recursos genéticos marinhos. Esses instrumentos não apenas complementam a UNCLOS, mas operam como vetores de transformação material do regime jurídico existente. Ao estabelecer padrões procedimentais mais rigorosos, tais como participação internacional e revisão científica, o BBNJ amplia significativamente o conteúdo das obrigações já previstas,

78 Densificação normativa é o processo pelo qual normas jurídicas internacionais, inicialmente formuladas de maneira geral e abstrata, tornam-se progressivamente mais precisas, detalhadas e operacionais. No plano conceitual, isso significa que princípios amplos passam a ser acompanhados de regras específicas, critérios técnicos, procedimentos institucionais e mecanismos de implementação. Trata-se, portanto, de uma transformação qualitativa do direito internacional, que deixa de ser predominantemente programático para assumir feições mais concretas e aplicáveis. No âmbito da teoria dos regimes internacionais, a densificação normativa está diretamente relacionada ao grau de institucionalização de um regime.

convertendo normas abertas em exigências operacionais mais restritivas. Essa transformação tem como efeito direto a limitação funcional das liberdades clássicas do alto-mar. Embora o BBNJ não elimine formalmente tais liberdades, ele as subordina a condicionantes ecológicos cada vez mais exigentes. A liberdade de exploração dos recursos vivos e não vivos passa a ser mediada por decisões multilaterais e por critérios ambientais que podem, na prática, inviabilizar determinadas atividades. Trata-se, portanto, de uma mutação conceitual: de uma liberdade negativa, centrada na ausência de restrições, para uma liberdade regulada por obrigações de preservação.

No âmbito dos fundos oceânicos internacionais (a Área), a tensão torna-se ainda mais evidente, especialmente em relação à atuação da ISA. A UNCLOS atribui à ISA competência funcional exclusiva para regular atividades minerárias nos fundos oceânicos. O BBNJ, embora contenha cláusulas de “não prejuízo” destinadas a evitar conflitos formais, introduz padrões ambientais e princípios que influenciam materialmente o exercício dessa competência. Assim, ainda que não haja revogação explícita de atribuições, observa-se uma pressão normativa que tende a restringir a margem decisória da ISA. Essa dinâmica evidencia um típico caso de conflito entre regimes no direito internacional contemporâneo, caracterizado não por incompatibilidades formais diretas, mas por tensões materiais e institucionais. De um lado, a ISA vem celebrando contratos de aproveitamento de recursos minerais nos fundos oceânicos internacionais cujo regramento atende ao mining code no sistema UNCLOS; de outro, o sistema BBNJ pode vir a estabelecer áreas protegidas ou exigir padrões ambientais que venham a inviabilizar tais atividades. O resultado não é um conflito normativo clássico, mas uma incompatibilidade prática, na qual decisões juridicamente válidas tornam-se mutuamente excludentes em seus efeitos.

As técnicas tradicionais de resolução de conflitos, atendendo a princípios como *lex specialis derogat legi generali* e *lex posterior derogat legi priori*, por exemplo, mostram-se insuficientes para solucionar plenamente essa tensão. Embora a UNCLOS possa ser considerada regime especial em matéria de mineração, e o BBNJ seja posterior no tempo, a presença de cláusulas de não prejuízo e a ausência de hierarquia formal entre os instrumentos dificultam a aplicação direta desses critérios. Nesse cenário, ganha relevo o princípio da integração sistêmica, previsto na Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados,

que impõe a interpretação harmonizada dos regimes, ainda que isso implique a internalização progressiva de padrões mais restritivos. O reforço nos critérios objetivos do princípio da precaução pelo BBNJ constitui um dos elementos mais significativos dessa reconfiguração. Ao admitir a adoção de medidas restritivas mesmo na ausência de certeza científica plena, o tratado eleva o nível de exigência para a autorização de atividades potencialmente danosas ao meio marinho. Na prática, isso pode resultar em moratórias, recusas de licenças ou revisão de contratos previamente estabelecidos, gerando insegurança jurídica e o chamado “efeito paralisante” (*regulatory chill*⁷⁹) sobre investimentos em mineração de águas profundas. Essa situação insere-se no fenômeno mais amplo da fragmentação do direito internacional, caracterizado pela proliferação de regimes especializados com lógicas normativas próprias e sem uma hierarquia clara. A coexistência entre UNCLOS e BBNJ ilustra esse cenário, no qual a coordenação depende menos de regras formais e mais de processos de negociação, diálogo institucional e construção de consensos interpretativos. No entanto, essa coordenação não é neutra, ela tende a refletir a tendência de uma centralidade das agendas ambientais na pretensão de uma governança global. Dessa forma, o BBNJ pode ser compreendido não apenas como um instrumento de implementação da UNCLOS, mas como uma tentativa de reorientação do direito do mar em direção a um paradigma ecológico mais restritivo. Sob o argumento da proteção da biodiversidade e da resposta à crise ambiental, o tratado promove uma mitigação O efeito *regulatory chill* refere-se à situação em que Estados deixam de adotar, retardam ou suavizam regulações públicas legítimas (ambiental, sanitária ou trabalhista por exemplo) por receio de enfrentar litígios internacionais. Trata-se, portanto, de um efeito dissuasório indireto, no qual a mera possibilidade de disputas arbitrais e seus custos leva à autocontenção regulatória, afetando a autonomia normativa estatal. progressiva dos interesses soberanos dos Estados, especialmente no que se refere à exploração econômica de recursos em áreas além da jurisdição nacional. Essa reorientação, embora formalmente compatível com a UNCLOS, implica uma redefinição substancial de seus pressupostos originais. Em termos conclusivos, o BBNJ representa uma

79 O efeito *regulatory chill* refere-se à situação em que Estados deixam de adotar, retardam ou suavizam regulações públicas legítimas (ambiental, sanitária ou trabalhista por exemplo) por receio de enfrentar litígios internacionais. Trata-se, portanto, de um efeito dissuasório indireto, no qual a mera possibilidade de disputas arbitrais e seus custos leva à autocontenção regulatória, afetando a autonomia normativa estatal.

inflexão no desenvolvimento histórico do direito do mar, ao tensionar um regime construído ao longo de mais de seis décadas, desde a primeira conferência de 1958. Ainda que não altere formalmente a UNCLOS, o tratado introduz mecanismos e princípios que enfraquecem, na prática, o modelo de governança centrado na soberania estatal e na exploração regulada. Nesse sentido, pode-se sustentar que o BBNJ encarna a pretensão de uma nova etapa normativa, orientada por uma lógica de governança global ambiental, que se sobrepõe progressivamente ao arranjo jurídico consolidado pela UNCLOS.

É possível propor, ainda que de forma superficial, considerações acerca da relação a UNCLOS e o BBNJ à luz da Teoria dos Regimes Internacionais, pois o problema de compatibilidade normativa emerge de maneira clara, além de apontar para uma reconfiguração estrutural da governança dos oceanos. Assim, partindo da definição clássica de regimes internacionais como conjuntos de princípios, normas, regras e procedimentos de decisão em torno dos quais convergem expectativas dos atores, observa-se que UNCLOS e BBNJ constituem regimes distintos, porém interdependentes, incidindo sobre o mesmo domínio material, as áreas além da jurisdição nacional. Essa sobreposição não é acidental, mas revela a emergência de um novo eixo normativo que busca redefinir os fundamentos do direito do mar.

Em tradução livre, o artigo 55 do projeto de artigos da Comissão de Direito Internacional diz que um regime não se aplica onde (e na medida em que) as condições para a existência de um ato internacionalmente ilícito, ou o conteúdo, ou a aplicação da responsabilidade internacional de um Estado, for regida por regras especiais do direito internacional. O artigo 55 afirma a existência de sistemas de normas específicas no direito internacional. Segundo Stephen Krasner (1982), os regimes internacionais são conjuntos de princípios, normas, regras e decisões, a partir das quais há harmonização das expectativas dos atores nas relações internacionais. Há algumas nuances entre o conceito de regimes internacionais nas relações internacionais e no direito, mas são muito sutis. Os regimes internacionais, ainda segundo Stephen Krasner (1982), são específicos quanto à matéria e ao tratamento dispensado à mesma, sendo autônomos, sistêmicos e descentralizados quanto à efetividade de suas normas. Oran Young (1998) afirma que os regimes internacionais são entendimentos especializados, relativos a atividades bem definidas, a recursos ou áreas geográficas que com frequência envolvem só um subconjunto determinado dos membros

da sociedade internacional. Assim, fala-se de regime internacional de pesca da baleia, da conservação dos ursos polares, do uso do espectro eletromagnético, das atividades humanas na Antártica. Assim, como os membros da sociedade internacional são Estados, as regras e convenções dos regimes aplicam-se, em uma primeira instância, às ações dos Estados. Assim, os regimes internacionais abrangem atores governamentais e não governamentais que concordam, intersubjetivamente, em que a cooperação em nome dos seus interesses compartilhados justifica a aceitação de princípios, normas, regras e procedimentos que diferenciam e dão coerência a seus regimes. (ROSENAU; CZEMPIEL, 2000)

Nesse sentido, o conceito de regime internacional é estudado pelas relações internacionais, e os autores se dividem segundo as suas influências teóricas e na percepção do sistema internacional. Stephen Krasner (1982), por exemplo, percebe os regimes internacionais segundo uma abordagem “estrutural sistêmica”, onde os mesmos refletem as relações de poder que tecem o sistema internacional. O sistema internacional pode ser entendido, segundo Tim Dunne e Brian Schimdt (2011), como um conjunto de partes inter-relacionadas que se conectam para formar um todo. Esse sistema internacional é principiológico, hierarquizado na política doméstica e anárquico na política internacional. Essa é uma típica concepção realista dos regimes internacionais.

Oran Young (1998) percebe o regime internacional sob um viés institucional, onde o centro de gravidade deste modelo é a efetividade do regime, o cumprimento dos acordos. Para esse autor, os regimes internacionais são um conjunto de regras, procedimentos de tomada de decisão e de programas que definem as práticas sociais. Nesse modelo proposto por Oran Young, o conceito de “regimes institucionais” não dá ênfase à visão sistêmica, sendo, portanto, mais adaptável e mais ajustado à institucionalização, o que, de certa forma, o torna mais palatável aos juristas. Já para Robert Keohane (1982, p.330), os regimes internacionais se desenvolvem segundo uma lógica funcional, onde os atores internacionais realizam escolhas de modo a atender aos seus interesses, sendo que esses interesses levariam os atores a estabelecer relações tendo como fator motivador suas restrições e seus incentivos, sendo que isso se refletiria no escopo normativo do regime internacional, que assumiria uma aparência contratual. Ou seja, percebe-se em Robert Keohane (1982) uma ênfase na formação do regime internacional e sua gênese, e nesse sentido, o autor propõe a comparação com a economia, como se houvesse

uma demanda por regimes internacionais. A expectativa seria, então, que os regimes internacionais nos quais as vantagens superassem as desvantagens na adesão, estes seriam os mais demandados. Os regimes internacionais seriam demandados quando os Estados tivessem interesse manifesto na cooperação, sendo os acordos, nesses casos, um arranjo de normas e princípios aptos a circunscrever uma negociação internacional. Pode-se considerar que Robert Keohane possui uma visão utilitarista dos regimes internacionais. Para John Gerard Ruggie (1982), os regimes internacionais são comparáveis a “instituições sociais” em torno das quais as expectativas dos atores convergem em uma determinada área das relações internacionais, assim como para Krasner (1982), diferindo, contudo, de Oran Young (1998) em função da comparação com instituições sociais, marcadas pela interação de seus componentes.

Assim como nas instituições sociais, os regimes internacionais também limitam o poder discricionário de suas unidades constituintes na tomada de decisão, assim como no modo de agir diante das questões que se lhes apresentam. Da mesma forma, como nas instituições sociais, a limitação se dá pela expressão das expectativas e pela autolimitação da discricionariedade nos regimes internacionais, que na visão deste autor teriam o mérito de serem representativos de um relacionamento intersubjetivo. Os componentes analíticos dos regimes internacionais consistem em princípios, normas, regras e procedimentos. (RUGGIE, 1982) Assim, por existirem, fatores além daqueles analíticos de Krasner (1982), vale dizer, fatores subjetivos que influenciam na tomada de decisão (próprios dos sujeitos que decidem e fazem suas escolhas) é que esse modelo, fortemente influenciado pela percepção dos tomadores de decisão é chamado “regime de conhecimento”. Esse modelo é alinhado com o construtivismo nas relações internacionais. O modelo de conhecimento confere ao regime internacional um aspecto axiológico além do normativo nas relações internacionais. (RUGGIE, 1982)

A teoria geral dos regimes internacionais aborda, além do modelo do regime estrutural sistêmico, do regime institucional, do regime funcional e do regime de conhecimento, os chamados “regimes autocontidos” (*self-contained regimes*⁸⁰). Os regimes autocontidos são

80 Os “*self-contained regimes*” (regimes autocontidos) são conjuntos normativos do Direito Internacional que possuem regras próprias, relativamente completas e autossuficientes, incluindo não apenas normas substantivas, mas também mecanismos internos de interpretação, aplicação e responsabilidade, de modo que tendem a operar com certa autonomia em relação ao Direito Internacional geral. Essa “autocontenção” não implica isolamento absoluto, pois tais regimes continuam inseridos na ordem internacional mais ampla, o que gera debates sobre

fechados, ou seja, do ponto de vista jurídico, possui obrigações primárias, que decorrem diretamente do tratado, e possui obrigações secundárias, que resultam do descumprimento de obrigações primárias. O sistema é dito fechado porque sua aplicação é autônoma, não sendo necessário recorrer a um regime geral para suprir-lhe lacunas obrigacionais.

Estas considerações sobre regimes internacionais se justificam pela disseminação de regimes para tratar de temas específicos e pela abrangência regimes regionais que se tem formado no âmbito do direito internacional. Essa tendência tem se materializado na formação de instituições internacionais e na existência de mecanismos de solução de controvérsias. Contudo, adotando uma abordagem mais temperada, e menos realista nas relações internacionais, o Estado tem soberanamente se obrigado no âmbito dos organismos internacionais, acatando regimes internacionais, numa postura cooperativa, em atendimento aos seus interesses. Nesse sentido, a *Compliance Theory*⁸¹ busca explicar como, e o que, leva os Estados a comprometerem-se ao cumprimento de regimes internacionais. O termo *compliance*, para a teoria aqui proposta, significa comprometimento; significa que o Estado consente em atuar conforme um propósito específico. (KINGSBURY, 1998) A *Compliance Theory* busca explicar a eficácia do comportamento cooperativo nas relações internacionais, e como o direito internacional é construído pelos Estados no sentido de assegurar essa eficácia. Até porque, de outro modo, essa construção de um arcabouço normativo internacional seria um esforço inútil, fadado ao desprezo (GUZMAN, 2016) Nesse caso, *compliance* seria uma medida do consentimento do Estado em relação às obrigações primárias que o regime internacional impõe. Isto posto, considerando os organismos e Cortes internacionais criados para os mais diversos propósitos, decorrentes de tratados internacionais, muitas tem sido as conquistas em termos de eficácia na cooperação internacional, tendo como exemplos, os sistemas regionais de proteção dos direitos humanos, a

fragmentação do Direito Internacional, conflitos normativos e a necessidade de coordenação entre diferentes regimes em contextos de sobreposição normativa.

81 A *Compliance Theory* busca explicar por que e em que medida os Estados cumprem normas e obrigações internacionais, deslocando o foco da coerção para fatores como legitimidade, institucionalização e capacidade administrativa; em vez de pressupor que o cumprimento decorre principalmente de sanções. O descumprimento geralmente resulta de ambiguidade normativa, limitações técnicas ou mudanças nas circunstâncias, e não de má-fé deliberada, de modo que mecanismos como transparência, monitoramento, assistência técnica e processos cooperativos tendem a ser mais eficazes do que punições. A legitimidade normativa de regras percebidas como justas, claras e coerentes geram maior propensão ao cumprimento, inserindo a *compliance* em uma lógica de adesão voluntária e internalização.

Organização Mundial do Comércio (OMC), e particularmente a UNCLOS, que é um sistema autocontido. Nesta toada, a Parte XI da UNCLOS, o Acordo de Implementação da Parte XI de 1994 e Mining Code compõem um self-contained regime.

A doutrina majoritária de direito internacional chamou essa expansão de regimes internacionais de fragmentação do direito internacional, resultado da consolidação dos regimes internacionais autocontidos (self contained regime) e da criação de Cortes internacionais de solução de controvérsias. A questão de fundo que se coloca é se a fragmentação do direito internacional é uma ameaça ao mesmo enquanto sistema, e se haveria o risco de um mesmo fato estar sujeito a aplicação de dois regimes jurídicos, e o pior dos casos, dos dois serem conflitantes. É o caso dos regimes de UNCLOS e BBNJ.

Para enfrentar esse tipo de questionamento a Comissão de Direito Internacional das Nações Unidas criou há muito tempo um grupo de trabalho, documento A/55/10, sobre os riscos resultantes da fragmentação do direito internacional. Nos idos de 2002, o grupo de trabalho sobre “Os riscos resultantes de fragmentação do direito internacional” emitiu o documento A/CN.4/L.628 onde deliberou um estudo sobre a função e o alcance da regra *lex specialis* e a questão dos self-contained regime sendo, preliminarmente desfavorável à multiplicidade de regimes. Em 2006, por intermédio do documento A/CN.4/L.682, tratando de Fragmentação do Direito Internacional: dificuldades decorrentes da diversificação e expansão do Direito Internacional, a CDI enfrentou o problema e dedicou um tópico especificamente a relação entre o regime autocontido (self-contained regime) enquanto *lex specialis* e o direito internacional geral em circunstâncias normais. O resultado está no sentido do princípio que prevê que a lei especial derroga a lei geral quando trata do mesmo fato concreto, e a lógica apresentada pelos debatedores foi que a lei especial é, muitas vezes, mais próxima de aspectos técnicos e práticos que envolvem o assunto em tela, e, desse modo, apta a produzir resultados mais justos, dentro de um contexto também específico. Contudo, a CDI deixa claro que as normas imperativas *jus cogens* são uma das limitações à aplicação da regras, e relaciona outras, que o regime especial não pode desviar-se do direito para beneficiar terceiros, incluindo indivíduos e entidades não estatais; que o regime especial não pode se afastar do regime geral se as obrigações primárias estabelecidas neste (regime geral) são de natureza integral ou interdependente, ou possuem caráter *erga omnes* ou prática

costumeira e reiterada tem criado uma expectativa legítima de não-derrogação; e, ainda, que o regime especial não pode desviar-se do que fora pactuado em tratados que possuem natureza de direito público ou que sejam instrumentos constitutivos de organismos internacionais.

Koskenniemi (2011) diz que a questão torna-se mais controversa quando várias instituições parecem aptas a lidar com um determinado problema e não há consenso, ou argumentação suficientemente robusta, ou mesmo prática interpretativa aceita, que resolva esse conflito de competências.

Nos comentários do projeto de artigos sobre responsabilidade dos Estados por atos internacionalmente ilícitos, fica claro que a hipótese de aplicação do artigo 55 se baseia no fato de que as regras especiais possuem o mesmo valor jurídico que as expressas nos artigos. Isto posto, pelo artigo 55, os artigos são aplicados de forma residual. Outra observação contida nos comentários ao artigo 55 é que para a aplicação do princípio da *lex specialis*, não é suficiente que a mesma matéria seja tratada por dois regimes; deve haver alguma inconsistência real entre eles, ou uma intenção visível no sentido de que um dispositivo exclua o outro. Nesse caso, a questão é essencialmente de interpretação. O princípio enunciado no artigo 55 aplica-se aos artigos como um todo. E essa ideia fica clara pelo uso da expressão “as condições para a existência de um ato internacionalmente ilícito ou o conteúdo ou a aplicação da responsabilidade internacional de um Estado”, que reflete o conteúdo de cada uma das partes do projeto de artigos.

Buffard (2008), ao propor distinção entre a teoria dos *self-contained regime*, os regimes especiais e a teoria dos subsistemas, o faz em contraposição à ideia de Gerhard Hafner⁸², que defendeu que a fragmentação do direito internacional levaria a desorganização do sistema, expondo a falhas por decisões contraditórias e casuísticas. Diz ele que em um subsistema, em virtude do princípio da *lex specialis* é que a norma sub-sistêmica específica deve ser aplicada prioritariamente, a menos que seja incompleta, insuficiente, uma lacunosa ou ineficaz para assegurar a eficácia do subsistema, o que será determinado pela interpretação. Nestes diversos casos, as normas sistêmicas se aplicarão subsidiariamente. (BUFFARD, 2008, p. 39) Esse caráter de subsidiariedade

82 Ver: Fragmentation of international law: difficulties arising from the diversification and expansion of international law. In. United Nations. Yearbook of the International Law Commission 2006, Vol. II, Part 2, pp 175-184

é corroborado pelo parecer consultivo de 2011 do Tribunal Internacional de Direito do Mar, que faz alusão, em alguns parágrafos, ao projeto de artigos sobre responsabilidade dos Estados por atos internacionalmente ilícitos da Comissão de Direito Internacional das Nações Unidas.

A UNCLOS, enquanto regime fundacional, estrutura-se sobre princípios, articulando regras voltadas ao detalhamentos dos espaços marítimos, o direito dos Estados costeiros aos recursos naturais que os pertencem, e ao ordenamento do uso do mar e da pesquisa, e possível aproveitamento de recursos marinhos em regiões de domínio público internacional. Em outro sentido, o BBNJ traz um conjunto normativo também orientado por princípios, mas com regras que tem por propósito mais amplo a preservação da biodiversidade marinha, apresentando um teor mais restritivo ao uso de espaços localizados além das jurisdições nacionais, propondo a criação de Áreas Marinhas Protegidas e avaliações de impacto ambiental com critérios muito mais detalhados que os até então praticados. Essas diferenças revelam não apenas uma distinção técnico-jurídica, mas uma divergência teleológica, pois enquanto a UNCLOS construiu ao longo de muitos anos de tratativas um equilíbrio entre exploração e preservação do meio ambiente marinho, o BBNJ é claro ao buscar subordinar o uso econômico à lógica ambiental, deslocando o centro de gravidade normativo do sistema.

Segundo a perspectiva da teoria do complexo de regimes, desenvolvida por Kal Raustiala e David Victor, a coexistência entre UNCLOS e BBNJ configura uma situação que caracteriza a sobreposição funcional de regimes, a multiplicidade de centros decisórios e a ausência de hierarquia. Por essa teoria, esses complexos apresentam inconsistências jurídicas em função da falta de coordenação na construção de regras nos sistemas que o compõem, sem a coordenação devida entre as regras conflitantes. Considerando esse tipo de arranjo, a UNCLOS atua como núcleo estrutural, enquanto o BBNJ emerge como regime funcional especializado, voltado à proteção ambiental. Tal configuração, sob a ótica desta teoria, pressupõe simultaneamente cooperação e conflito, pois, ao mesmo tempo em que esses regimes se complementam, também competem por autoridade normativa e institucional sobre os mesmos espaços marítimos e seus usos. Essa interação entre UNCLOS e BBNJ pode ser compreendida, também, à luz de Robert Keohane, para quem regimes internacionais funcionam como mecanismos de redução de incerteza e estabilização de expectativas em contextos de interdependência

(KEOHANE, 2005). A UNCLOS, historicamente, desempenhou essa função ao organizar a exploração dos espaços oceânicos e garantir previsibilidade jurídica, especialmente no âmbito da mineração em águas profundas. O BBNJ, contudo, ao introduzir novas obrigações ambientais e mecanismos de compliance mais rigorosos, altera o equilíbrio de incentivos dentro do regime, aumentando os custos de não-conformidade e restringindo a margem de atuação dos Estados.

A contribuição de Oran R. Young permite aprofundar essa análise ao introduzir os conceitos de *“fit”*⁸³ e *“interplay”*⁸⁴. Sob essa ótica, o BBNJ apresenta-se como uma resposta ao suposto descompasso (*“misfit”*)⁸⁵ entre a estrutura normativa da UNCLOS e a complexidade dos ecossistemas marinhos contemporâneos. Ao mesmo tempo, atua como mecanismo de interação institucional (*“interplay”*), buscando reconfigurar o funcionamento do sistema existente. Contudo, essa reconfiguração não se dá de forma neutra, pois ela carrega a pretensão de corrigir o regime fundacional por meio da imposição de uma racionalidade ecológica que tende a sobrepor-se às lógicas distributivas e econômicas previamente consolidadas.

No plano dos conflitos, a teoria dos regimes evidencia três dimensões principais: colisões normativas, competição institucional e estratégias de forum shopping (KOSKENNIEMI, 2006). Na teoria dos regimes internacionais, especialmente em contextos de fragmentação e sobreposição normativa, os conceitos de colisões normativas, competição institucional e forum shopping descrevem dinâmicas de tensão e escolha estratégica entre diferentes ordens regulatórias: as colisões normativas

83 The problem of fit revolves around the proposition that the performance of institutions (...) is determined (...) by the congruence (...) between institutions and ecosystems. (YOUNG, 2002, p. 17); Institutional arrangements are more effective when they are well matched to the biophysical and social domains they address. (YOUNG, 2002, p. 20–21)

84 Horizontal interactions occur at the same level (...) vertical interplay (...) involves institutions located at different levels. (YOUNG, 2002, p. 23); Institutional interplay refers to the interactions among institutions (...) affecting their performance. (YOUNG, 2002, p. 23–25)

85 Na teoria dos regimes internacionais, especialmente em análises institucionais e de governança global, os conceitos de fit, misfit, play e interplay são utilizados para descrever como diferentes regimes e instituições se relacionam entre si e com os contextos nos quais operam. O termo fit refere-se ao grau de adequação entre um regime internacional e as condições sociais, econômicas ou ecológicas que ele pretende regular, sendo maior quando há correspondência entre regras e realidade. O misfit indica um descompasso ou inadequação, quando as normas não se ajustam às circunstâncias concretas, gerando ineficiência ou conflito. O interplay designa a interação entre diferentes regimes internacionais, que pode ser cooperativa ou conflitiva, direta ou indireta. O termo play (menos técnico e mais interpretativo na literatura) refere-se à margem de manobra, flexibilidade ou espaço de atuação dos atores dentro e entre regimes, indicando como Estados e instituições exploram ambiguidades, sobreposições ou lacunas normativas, especialmente em contextos de complexos de regimes.

ocorrem quando regras provenientes de distintos regimes internacionais entram em conflito ou impõem obrigações incompatíveis a um mesmo ator, exigindo técnicas de coordenação (como *lex specialis* ou harmonização), a competição institucional refere-se à disputa entre organizações e regimes internacionais por autoridade, relevância e jurisdição sobre determinados temas, levando instituições a expandirem seus mandatos ou a produzirem normas concorrentes, fenômeno analisado no contexto de complexos de regimes; o *forum shopping* consiste na estratégia pela qual Estados ou outros atores escolhem, entre múltiplos foros ou regimes disponíveis, aquele mais favorável aos seus interesses, explorando diferenças normativas, procedimentais ou interpretativas, o que evidencia a dimensão estratégica da atuação em ambientes institucionais plurais e interconectados.

A possibilidade de que a Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos autorize atividades minerárias em espaços geográficos que venham a ser designados como protegidos pelo BBNJ exemplifica uma colisão normativa de natureza prática. Paralelamente, a coexistência entre órgãos decisórios distintos, como o são a ISA e a Conferência das Partes do BBNJ, configura um cenário de competição institucional. Nesse contexto, Estados podem adotar estratégias de deslocamento de foro, buscando o regime mais favorável aos seus interesses, seja para promover a exploração econômica, seja para restringi-la sob argumentos ambientais.

A abordagem de David G. Victor acrescenta uma dimensão relevante ao interpretar o BBNJ como instrumento de “orchestration”⁸⁶, ou seja, de governança indireta. Nessa perspectiva, o BBNJ não substitui a UNCLOS, mas exerce influência sobre ela por meio da definição de padrões, da legitimação científica e da pressão política sobre outros regimes (como o *mining code*). Esse tipo de poder difuso é característico de sistemas fragmentados, nos quais a autoridade não se concentra em uma única instituição, mas se distribui entre múltiplos atores que operam de forma coordenada, ainda que não hierárquica. A

86 A teoria da orquestração na teoria dos regimes internacionais descreve uma forma de governança indireta em que organizações internacionais ou Estados (orquestradores) mobilizam e coordenam atores intermediários, como ONG, empresas, redes transnacionais ou organismos híbridos, para influenciar o comportamento de terceiros, sem recorrer a autoridade hierárquica direta; em vez de impor regras de cima para baixo. A *orchestration* opera por meio de incentivos, apoio, legitimação e coordenação, ampliando a capacidade regulatória em contextos onde o controle direto é limitado. A estratégia é típica de ambientes de governança global fragmentada, nos quais múltiplos atores e regimes interagem, tornando a autoridade difusa e exigindo mecanismos flexíveis de coordenação.

fragmentação do direito internacional, conforme analisada pela Comissão de Direito Internacional e por autores como Martti Koskeniemi, constitui o pano de fundo dessa dinâmica. No caso entre UNCLOS e BBNJ, observa-se uma fragmentação controlada, na qual regimes coexistem de forma (supostamente) interdependente, exigindo integração interpretativa contínua. No entanto, essa integração tende a favorecer normas mais recentes e ambientalmente orientadas, especialmente quando respaldadas por discursos de crise ambiental global. Nesse ponto de vista, apesar da inaplicabilidade de critérios de hierarquia formal, isso não impede a emergência de uma hierarquia de fato, baseada na força normativa e política das agendas ambientais. Diante desse quadro, pode-se sustentar que a relação entre UNCLOS e BBNJ configura um processo de coevolução assimétrica. Apesar do BBNJ depender estruturalmente da UNCLOS, ao mesmo tempo, busca transformá-la internamente, deslocando seu eixo normativo. Essa transformação não ocorre por substituição direta, mas por estratificação normativa e reinterpretção progressiva, em linha com a ideia de que regimes internacionais evoluem por camadas sucessivas de regulação. O resultado é um sistema em transição, no qual o paradigma da exploração regulada cede espaço, gradualmente, a uma lógica de governança ambiental global. Em termos conclusivos, a análise à luz da Teoria dos Regimes Internacionais permite afirmar que o BBNJ representa mais do que um acordo complementar. É um vetor de reconfiguração do direito do mar, orientado por uma racionalidade ambiental que busca mitigar a centralidade dos interesses soberanos dos Estados. Ao operar sobre o mesmo objeto da UNCLOS, o tratado introduz uma sobreposição normativa que enfraquece, na prática, um regime construído ao longo de 68 anos, desde a primeira conferência de 1958. Assim, sob o discurso da proteção da biodiversidade, consolida-se uma pretensão de governança global que redefine os parâmetros de uso dos espaços marítimos internacionais. O autor Martti Koskeniemi (2006a) defende que se o argumento jurídico for tal capaz de se acomodar qualquer justificativa que se faça necessária, afastando-se de seus pressupostos técnico normativos, então nós teríamos renunciado o direito enquanto um discurso estruturado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao fim, o texto leva o leitor a atingir o objetivo proposto de ser apresentado, por intermédio de uma visão “panorâmica” (bastante restrita

e meramente descritiva) do regramento jurídico que orienta a exploração dos fundos oceânicos internacionais, destacando o papel da International Seabed Authority (ISA) e o desenvolvimento normativo do chamado Mining Code. O conjunto de documentos, facilmente acessíveis, permite constatar a complexidade desse regime jurídico, que claramente se desenvolveu como resultado de tratativas no desiderato de compatibilizar os interesses legítimos da exploração econômica de recursos minerais, como crostas ferromanganesíferas, sulfetos polimetálicos, nódulos polimetálicos, minerais e terras raras, com a necessária preservação ambiental, como dever de diligência nas atividades desenvolvidas nos fundos oceânicos internacionais em atendimento ao princípio do patrimônio comum da humanidade. Cumpre reconhecer que a facultas agendi dos Estados soberanos de se obrigarem internacionalmente, decorrente do princípio da autonomia da vontade, constitui ato de natureza política que influencia diretamente as relações internacionais. Essa liberdade, entretanto, vem sendo exercida sob a responsabilidade de observar compromissos multilaterais e respeitar os valores jurídicos que estruturam a ordem internacional contemporânea, como a cooperação, a paz e o desenvolvimento sustentável.

No caso do Brasil, essa conduta é orientada pelos princípios estabelecidos no artigo 4º da Constituição da República Federativa do Brasil, entre os quais se destacam a prevalência dos direitos humanos, a solução pacífica dos conflitos, a defesa do meio ambiente e a cooperação entre os povos para o progresso da humanidade. A Constituição Federal de 1988 serve, portanto, como referência axiológica para a ação externa do Estado brasileiro, determinando que sua atuação nas instâncias internacionais, inclusive naquelas relativas aos fundos oceânicos internacionais, se pautem pelo respeito à autodeterminação dos povos, pela soberania dos Estados, pela solução pacífica das controvérsias internacionais, e pelo equilíbrio entre desenvolvimento econômico e proteção ambiental.

A participação do Brasil nas tratativas do Mining Code pode, assim, refletir o compromisso constitucional com a preservação do meio ambiente, e a participação nos benefícios derivados da exploração dos recursos minerais situados na “Área”, em conformidade com os princípios da UNCLOS e do Acordo de 1994. Conforme visto, há que se ter especial cuidado com inevitáveis interferências entre instrumentos internacionais consolidados e aperfeiçoados e o BBNJ, que enfrenta o desafio de preservação da biodiversidade em áreas além da jurisdição dos Estados

costeiros. O artigo 68 do BBNJ previa a entrada em vigor após 120 dias da data do sexagésimo instrumento de ratificação, que ocorreu em 17 de janeiro de 2026. Dos 145 países signatários originais do BBNJ, a maioria ainda não ratificou, e Estados Unidos da América, a República Popular da China e o Reino Unido ainda não ratificaram. No caso da UNCLOS, até março de 2026 eram 170 ratificações, incluindo a União Europeia, e sendo os Estados Unidos da América ausente, embora reconheçam a UNCLOS como Direito Internacional consuetudinário, sendo que países como Turquia, Colômbia, Venezuela e Israel também não são Estados partes da UNCLOS. Um outro instrumento internacional que dialoga com o Mining Code é o Tratado da Antártica, um instrumento de 1959 que visa a pactuação sobre outra região de domínio público internacional, ao sul da latitude 60°, sobre a qual se mantém o consenso que seu uso seja para fins pacíficos, pesquisa e cooperação científica neste continente em região polar.

O espírito que anima a elaboração do Mining Code é o de atender aos interesses econômicos legítimos dos Estados e das empresas patrocinadas, sem descuidar das melhores práticas de prevenção e mitigação dos impactos sobre o meio ambiente marinho (inevitáveis no aproveitamento de recursos...). Por fim, o Acordo de Implementação da Parte XI da UNCLOS representou um marco na reconfiguração das tomadas de decisão no âmbito da ISA, ao conferir ao Conselho maior capacidade de controle e racionalização dos processos deliberativos. Essa mudança institucional reforça o caráter técnico e político das decisões sobre a exploração dos fundos oceânicos, reafirmando a importância da cooperação internacional e da responsabilidade compartilhada para assegurar que o aproveitamento desses recursos ocorra em benefício de toda a humanidade e a preservação da biodiversidade marinha do planeta.

A COMPREHENSIVE STUDY OF REGULATIONS FOR THE INTERNATIONAL OCEAN FLOOR: THE MINING CODE

ABSTRACT

This article aims to present an overview of the legal regulations governing the exploration of international ocean floors, known as the Mining Code, a set of rules established by the International Seabed Authority (ISA) under the auspices of the United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) and the Agreement on Implementation of Part XI of the United Nations Convention on the Law of the Sea, of December 10, 1982. The study details the structure of the Mining Code, which includes specific regulations for the prospecting and exploration of polymetallic nodules, sulfates and ferromanganese crusts and rare earth elements, as well as (mandatory) standards and guidelines (recommendations) for the resource exploration phase. It addresses the ISA's regulatory effort to balance the economic expectations of sponsoring States with the protection of the marine environment and the need to distribute benefits. This study provides an overview of the interaction between the Mining Code and the Agreement on Marine Biological Diversity in Areas Beyond National Jurisdiction (BBNJ) in light of the theory of international regimes. The study concludes that the legal regime for mining in international waters is complex and still under development, seeking to reconcile economic exploitation with environmental preservation and the principle of the common heritage of mankind. The challenge of reconciling the equitable sharing of financial benefits with the duty to preserve the ocean ecosystem persists.

Keywords: International Law of the Sea; Mining Code; International Ocean Floors.

REFERÊNCIAS

BUFFARD, I. Une relecture de la théorie des sous-systèmes en droit international. In: BUFFARD, I. et al. **International law between universalism and fragmentation**: Festschrift in honour of Gerhard Hafner. Leiden, The Netherlands: Martinus Nijhoff Publishers, 2008.

DUNNE, T.; SCHIMIDT, B. Realism. In: BAYLIS, J.; SMITH, S. **The globalization of world politics**. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2001.

GUZMAN, A.T.A. **Compliance based theory of international law**. Berkeley Law Library, University of California, 2016. Disponível em: <https://www.law.berkeley.edu/files/guzmanComplianceandIL.doc> . Acesso em: 22 mar. 2026.

JAECKEL, Aline. **The international seabed authority and the precautionary principle**: balancing deep seabed mining and marine environmental protection. Leiden: Brill, 2017.

KEOHANE, R.O. **Compliance with international commitments**: politics within a framework of law. Proceedings of the Annual Meeting. American Society of International Law, JSTOR, v. 86, 1992. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/25658631> . Acesso em: 22 mar. 2026.

KEOHANE, R.O. The demand for international regimes. **International Organization**, v. 36, n. 2, JSTOR, MIT press, 1982. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2706525> . Acesso em: 22 mar. 2026.

KEOHANE, R.O. **After hegemony**: cooperation and discord in the world political economy. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 2005.

KINGSBURY, B. The concept of compliance as a function of competing conceptions of international law. **Michigan Journal of International Law**, v. 19, n. 2. Winter, 1998. Disponível em: <https://repository.law.umich.edu/mjil/vol19/iss2/3/> . Acesso em: 22 mar. 2026.

KOSKENNIEMI, M. **From apology to utopia**: the structure of international legal argument. New York: Cambridge University Press, 2005.

KOSKENNIEMI, Martti. **Fragmentation of international law**: difficulties arising from the diversification and expansion of international law. Report of the Study Group of the International Law Commission. Addendum. Appendix. Draft conclusions of the work of the Study Group. In: A/CN.4/L.682/Add.1. United Nations. International Law Commission. Fifty-eighth session. Geneva, 1 maio - 9 jun. e 3 jul. - 11 ago. 2006.

KOSKENNIEMI, M. **From apology to utopia**: the structure of international legal argument. Cambridge: Cambridge University Press, 2006a.

KOSKENNIEMI, M. **The Politics of international law**. United Kingdom: Hart Publishing, 2011.

KRASNER, S.D. Structural causes and regime consequences: regimes as intervening variables. **International Organization**, v. 36, n. 2, 1982.

KRASNER, S.D. Structural Conflict: **The third world against global liberalism**. Berkeley: University of California Press, 1985.

KRASNER, S.D. Transforming international regimes: what the third world wants and why. **International Studies Quarterly**, v. 25, n. 1, 1981.

LODGE, Michael W. Protecting the marine environment of the deep seabed. In: RAYFUSE, Rosemary (ed.). **Research handbook on international marine environmental law**. Cheltenham: Edward Elgar, 2015.

MOSSOP, Joanna. **The law of the sea and climate change**: solutions and constraints. Cambridge: Cambridge University Press, 2018.

RAUSTIALA, Kal; VICTOR, David G.. The regime complex for plant genetic resources. **International Organization**, v. 58, n. 2, abr. 2004, pp. 277 - 309.

ROSENAU, J.N.; CZEMPIEL, E.O. **Governança sem governo**: ordem e transformação na política mundial. Tradução de Sergio Bath. Brasília: UNB, 2000.

RUGGIE, J.G. International regimes, transactions, and change: embedded liberalism in the postwar economic order. **International Organization**, v. 36, n. 2, 1982. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2706527> . Acesso em: 22 mar. 2026.

TANAKA, Y. **The international law of the sea**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2012.

UNITED NATIONS. Convention on the law of the sea. **Draft articles on responsibility of states for internationally wrongful acts, with commentaries**. UNCLOS, 2008.

UNITED NATIONS. **Primeiro Comitê. 22ª Sessão**. Agenda item 92. ONU, 1 nov. 1967.

UNITED NATIONS. **Resolução 1803 (XVII)** - Soberania permanente sobre os recursos naturais. ONU, 1962.

UNITED NATIONS. **Resolução 2467 (XXIII)**. ONU, 1982, p. 16.

UNITED NATIONS. **Resolução 2574 (XXIV)**. ONU, 1982, p. 11.

UNITED NATIONS. **Resolução 2749 (XXV)** - Declaração de princípios que governam o fundo do mar e assoalho oceânico e subsolo, além dos limites da jurisdição nacional. ONU, 17 dez. 1970.

UNITED NATIONS. **Convention on the continental shelf** - Article 1. UN, Geneva, 29 abr. 1958.

UNITED NATIONS. **Vienna convention on diplomatic relations**. 18 abr. 1961.

UNITED NATIONS. **United nations convention on the law of the sea**.

UNITED NATIONS. International law commission. **Draft articles on prevention of transboundary harm from hazardous activities**, with commentaries, Yearbook of the International Law Commission, vol. II,

parte 2 (2001), pp. 157-183, Arts. 1 e 3

UNITED NATIONS. International law commission. **Draft articles on the protection of persons in the event of disasters**, Yearbook of the International Law Commission, vol. II, parte 2 (2016), pp. 12-16, Arts. 9 e 16.

UNITED NATIONS. International law commission. **Draft principles on the protection of the environment in relation to armed conflict**, Yearbook of the International Law Commission, vol. II, parte 2 (2019), pp. 221-316, principle 22.

UNITED NATIONS. INTERNATIONAL SEABED AUTHORITY. **Deep seabed minerals contractors**. ISBA, [200-].

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. **Guidelines for acquiring biological data required for establishing environmental baselines at cobalt-rich ferromanganese crusts deposits**. ISBA, Kingston, Jamaica, 10 set. 2004.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/16/A/12/Rev.1 - **Regulations on prospecting and exploration for polymetallic sulphides in the area**. ISBA, 2010.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/18/A/11 - **Regulations on prospecting and exploration for cobalt-rich ferromanganese crusts in the area**. ISBA, 2012.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/19/A/12 - **Decision of the assembly of the international seabed authority concerning overhead charges for the administration and supervision of exploration contracts**. ISBA, 2013.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/19/C/17 - **Regulations on prospecting and exploration for polymetallic nodules in the area**. ISBA, 2013.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/19/LTC/14 - **Recommendations for the guidance of contractors and sponsoring States relating to training programmes under plans of work for exploration**.

ISBA, 2013.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/19/LTC/8 - **Recommendations for the guidance of contractors for the assessment of the possible environmental impacts arising from exploration for marine minerals in the area.** ISBA, 2013.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/21/LTC/11 - **Recommendations for the guidance of contractors for the reporting of actual and direct exploration expenditure.** ISBA, 2015.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. **Regulations on prospecting and exploration for cobalt-rich ferromanganese crusts in the area** - Sixteenth session. ISBA, Kingston, Jamaica, 29 nov. 2009.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. 2013 ISBA/19/A/9 - **Decision of the assembly of the international seabed authority regarding the amendments to the regulations on prospecting and exploration for polymetallic nodules in the area.** 25 jul. 2013.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. 2013 ISBA/19/C/17 - **Decision of the council of the international seabed authority relating to amendments to the regulations on prospecting and exploration for polymetallic nodules in the area and related matters.** 22 jul. 2013.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. 2010 ISBA/16/A/12/Rev. 1 - **Decision of the assembly of the international seabed authority relating to the regulations on prospecting and exploration for polymetallic sulphides in the area.** 15 nov. 2010.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority.. 2012 ISBA/18/A/11 - **Decision of the assembly of the international seabed authority relating to the regulations on prospecting and exploration for cobalt-rich ferromanganese crusts in the area.** 22 out. 2012.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/21/C/19 - **Decision of the Council of the International Seabed Authority relating to the procedures and criteria for the extension of an approved plan of work for exploration pursuant to section 1, paragraph 9, of the annex**

to the United Nations. Agreement relating to the Implementation of Part XI of the United Nations Convention on the Law of the Sea of 10 December 1982. 23 jul. 2015.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/24/A/11 - **Decision of the assembly of the international seabed authority relating to the budget of the authority for the financial period 2019–2020.** 26 jul. 2018.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. 2013. ISBA/19/A/12 - **Decision of the assembly of the international seabed authority concerning overhead charges for the administration and supervision of exploration contracts.** 25 jul. 2013.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/29/LTC/7 - **Recommendations for the guidance of contractors in the preparation of a five-year periodic review report for exploration contracts.** 12 jul. 2024.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/25/LTC/8 - **Recommendations for the guidance of contractors on the relinquishment of areas under exploration contracts for polymetallic sulphides or cobalt-rich ferromanganese crusts.** 23 jul. 2019.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/25/LTC/6/Rev.3 - **Recommendations for the guidance of contractors for the assessment of the possible environmental impacts arising from exploration for marine minerals in the area.** 4 ago. 2023.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/21/LTC/15/Corr.1 - **Recommendations for the guidance of contractors on the content, format and structure of annual reports.** 30 set. 2021.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/21/LTC/15 - **Recommendations for the guidance of contractors on the content, format and structure of annual reports.** 4 ago. 2015

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/21/LTC/11 - **Recommendations for the guidance of contractors for the reporting of actual and direct exploration expenditure.** 14 abr. 2015.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/19/LTC/14/Rev.1 - **Recommendations for the guidance of contractors and sponsoring states relating to training programmes under plans of work for exploration.** 18 mar. 2024.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/24/LTC/WP.1/Rev.1. **Draft regulations on exploitation of mineral resources in the area.** 2018.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/25/C/WP.1. **Draft regulations on exploitation of mineral resources in the area. Prepared by the legal and technical commission.** 2019.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/27/C/21. **Statement by the president of the council on the work of the council during the first part of the twenty-seventh session.** 2022.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. 1. **Global non-living resources on the extended continental shelf: prospects at the year 2000.** 2001.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. 2. **Polymetallic massive sulphides and cobalt-rich ferromanganese crusts: status and prospects.** 2002.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. 3. **Biodiversity, species ranges and gene flow in the abyssal pacific nodule province: predicting and managing the impacts of deep seabed mining.** 2008.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. 4. **Issues associated with the implementation of article 82 of the United Nations convention on the law of the sea.** 2009.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. 5. **Non-living resources of the continental shelf beyond 200 nautical miles: speculations on the implementation of article 82 of the United**

Nations convention on the law of the sea. 2010.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. **6. A geological model of polymetallic nodule deposits in the Clarion-Clipperton fracture zone.** 2010.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. **7. Marine benthic nematode molecular protocol handbook (Nematode barcoding).** 2011.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. **8. Fauna of cobalt-rich ferromanganese crust seamounts.** 2011.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. **9. Environmental management of deep-sea chemosynthetic ecosystems: justification of and considerations for a spatially-based approach.** 2011.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. **10. Environmental management needs for exploration and exploitation of deep sea minerals.** 2012.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. **11. Towards the development of a regulatory framework for polymetallic nodule exploitation in the area.** 2013.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. **12. Implementation of article 82 of the United Nations convention on the law of the sea.** 2013.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study Nº. **13. Deep sea macrofauna of the Clarion-Clipperton zone.** 2015.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study Nº. **14. Submarine cables and deep seabed mining.** 2015.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study Nº. **15. A study of key terms in article 82 of the United Nations convention on the law of the sea.** 2016.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study

Nº. 16. **Environmental assessment and management for exploitation of minerals in the area.** 2016.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. 17. **Towards an ISA environmental management strategy for the area.** 2017.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. 18. **EcoDeep-SIP workshop II.** 2017.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. 19. **Polymetallic nodules resource classification.** 2017.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. 20. **Marine mineral resources of Africa's continental shelf and adjacent international seabed area.** 2017.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. 21. **The design of "impact reference zones" and "preservation reference zones" in deep-sea mining contract areas.** 2017.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. 22. **Developing a framework for regional environmental management plans for polymetallic sulphide deposits on mid-ocean ridges.** 2019.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. 23. **Towards the development of a regional environmental management plan for cobalt-rich ferromanganese crusts in the northwest Pacific Ocean.** 2019.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. 24. **Deep seabed mining and submarine cables: developing practical options for the implementation of the 'due regard' and 'reasonable regard' obligations under UNCLOS.** 2019.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. 25. **Competencies of the international seabed authority and the international maritime organization in the context of activities in the**

area. 2020.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. 26. **Competencies of the international seabed authority and the international labour organization in the context of activities in the area.** 2021.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. 27. **Study on an environmental compensation fund for activities in the area.** 2021.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. 28. **Regional environmental assessment of the northern Mid-Atlantic ridge.** 2021.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. 29. **Remote monitoring systems in support of inspection and compliance in the area.** 2021.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. 30. **Marine mineral resources: scientific and technological advances.** 2021.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. Technical Study nº. 31. **Equitable sharing of financial and other economic benefits from Deep-Seabed mining.** 2021.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. **Development of regional environmental management plans by the international seabed authority and their legal status.** 2024.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. **Analysis of article 142 of the United Nations convention on the law of the sea on the rights and legitimate interests of coastal states in respect of the draft regulations on exploitation of mineral resources in the area (ISBA/29/C/CRP.4).** 2024.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. **Report on the value of ecosystem services and natural capital of the area.** 2023.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. **Guidance on the economic valuation of ecosystem services and natural capital of the area.** 2023.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. **Discussion paper - the rights and obligations of the international seabed authority and the sponsoring state with respect to activities in the area.** 2023.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. **Discussion paper - effective control** (2023).

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. **Matrix of rights and obligations of the international seabed authority and the sponsoring state.** 2022.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. **Policy brief on the environmental compensation fund.** 2022.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. **Workshop report - development of standards and guidelines for activities in the area – 2019.**

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. **Developing a regulatory framework for mineral exploitation in the area - a discussion paper on the development and drafting of regulations on exploitation for mineral resources in the area (Environmental matters).** 2017.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. **Discussion paper 1 - dispute resolution considerations arising under the proposed new exploitation regulations.** 2016.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. **Discussion Paper 2 - data and information management considerations arising under the proposed new exploration regulations.** 2016.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. **Discussion paper 3 - developing a communications and engagement strategy for the**

international seabed authority to ensure active stakeholder participation in the development of a minerals exploitation code. 2016.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. **Discussion paper 4 - enforcement and liability challenges for environmental regulation of deep seabed mining.** 2016.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. **Discussion paper 5 - the implementation of the precautionary approach by the international seabed authority.** 2017.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. **Developing a regulatory framework for mineral exploitation in the area.** 2015.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. **Revised draft framework and action plan for deep sea mineral exploitation in the area.** 2015.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/27/C/3. **Draft guideline on the preparation and assessment of an application for the approval of a plan of work for exploitation.** 2022.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/27/C/4. **Draft standard and guidelines for the environmental impact assessment process.** 2022.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/27/C/5. **Draft guidelines for the preparation of environmental impact statements.** 2022.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/27/C/6. **Draft guidelines for the preparation of environmental management and monitoring plans.** 2022.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/27/C/6/Corr.1. **Draft guidelines for the preparation of environmental management and monitoring plans.** 2022.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/27/C/7. **Draft standard and guidelines on the development and application of environmental management systems.** 2022.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/27/C/8. **Draft guidelines on the tools and techniques for hazard identification and risk assessments.** 2022.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/27/C/9. **Draft standard and guidelines for the safe management and operation of mining vessels and installations.** 2022.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/27/C/10. **Draft standard and guidelines on the form and calculation of an environmental performance guarantee.** 2022.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/27/C/11. **Draft guidelines for the establishment of baseline environmental data.** 2022.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/27/C/12. **Draft standard and guidelines for the preparation and implementation of emergency response and contingency plans.** 2022.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA /29/C/9. **Statement of the President on the work of the Council of the International Seabed Authority during the first part of the twenty-ninth session.** 2024.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/28/C/25. **Decision of the council of the international seabed authority relating to the understanding and application of section 1, paragraph 15, of the annex to the agreement relating to the implementation of part xi of the United Nations convention on the law of the sea.** 2023.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/28/C/24. **Decision of the Council of the International Seabed Authority on a timeline following the expiration of the two-year period pursuant to section 1, paragraph 15, of the annex to the Agreement relating to the Implementation of Part XI of the United Nations Convention on the**

Law of the Sea. 2023.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/28/C/9. **Decision of the council of the international seabed authority relating to the understanding and application of section 1, paragraph 15, of the annex to the Agreement relating to the Implementation of part XI of the United Nations convention on the law of the sea.** 2023.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/28/C/10. **Decision of the council of the international seabed authority relating to the establishment of the position of an interim director general of the enterprise.** 2023.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/28/C/11. **Statement of the President on the work of the Council of the International Seabed Authority during the first part of the twenty-eighth session.** 2023.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/28/C/11/Add.1. **Statement by the President on the work of the Council of the International Seabed Authority during the second part of the twenty-eighth session.** 2023.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/28/C/11/Add.2. **Statement by the President on the work of the Council of the International Seabed Authority during the third part of the twenty-eighth session.** 2023.

UNITED NATIONS. International Seabed Authority. ISBA/28/C/INF/2. **Status of the draft regulations on exploitation of mineral resources in the Area and index of relevant documentation.** 2023.

UNITED NATIONS. International Tribunal for the Law of the Sea. ITLOS. **Responsibilities and obligations of states sponsoring persons and entities with respect to activities in the Area** (request for advisory opinion submitted to the seabed disputes chamber). Case nº. 17. Advisory Opinion of 1 february 2011.

UNITED NATIONS. Committee on Economic, Social and Cultural Rights (CESCR), **General Comment N^o. 24 on State obligations under the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights in the context of business activities**, 10 august 2017, UN Doc. E/C.12/GC/24, paras. 15, 16, 17 and 31.

UNITED NATIONS. International Law Commission. **Draft articles on Prevention of Transboundary Harm from Hazardous Activities, with commentaries**. Text adopted by the International Law Commission at its fifty-third session, in 2001, and submitted to the General Assembly as a part of the Commission's report covering the work of that session (A/56/10). The report, which also contains commentaries on the draft articles, appears in the Yearbook of the International Law Commission, 2001, vol. II, Part Two.

UNITED NATIONS. **The Mining Code: exploration & exploitation**. Disponível em: <https://isa.org.jm/the-mining-code/> . Acesso em: 20 mar. 2026.

YOUNG, Oran R. **The institutional dimensions of environmental change: fit, interplay, and scale**. Cambridge, MA: MIT Press, 2002.

YOUNG, O.R. **Creating regimes: artic accords and international governance**. New York: Cornell University Press, 1998.

YOUNG, O.R. **International cooperation: building regimes for natural resources and the environment**. New York: Cornell University Press, 1989.

***Recebido em 09 de dezembro de 2025, e aprovado para publicação em 16 de março de 2026.**