



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM DIREITO

THIAGO CARVALHO BARROS

**A LIMITADA CONEXÃO ENTRE A MINERAÇÃO E A CONSERVAÇÃO DA
BIODIVERSIDADE NOS FUNDOS MARINHOS:**

**Uma análise das normas materiais de proteção ambiental aplicáveis aos fundos
marinhos**

Brasília – DF

2019

THIAGO CARVALHO BARROS

**A LIMITADA CONEXÃO ENTRE A MINERAÇÃO E A CONSERVAÇÃO DA
BIODIVERSIDADE NOS FUNDOS MARINHOS:**

**Uma análise das normas materiais de proteção ambiental aplicáveis aos fundos
marinhos**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Direito da Universidade de Brasília – UnB como requisito parcial para a obtenção do grau de mestre no curso de Mestrado em Direito, Estado e Constituição.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Carina Costa de Oliveira.

Brasília – DF

2019

THIAGO CARVALHO BARROS

**A LIMITADA CONEXÃO ENTRE A MINERAÇÃO E A CONSERVAÇÃO DA
BIODIVERSIDADE NOS FUNDOS MARINHOS:**

**Uma análise das normas materiais de proteção ambiental aplicáveis aos fundos
marinhos**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Direito da Universidade de Brasília – UnB como requisito parcial para a obtenção do grau de mestre no curso de Mestrado em Direito, Estado e Constituição.
Orientadora: Prof.^a Dr.^a. Carina Costa de Oliveira.

BANCA EXAMINADORA

Professora Doutora Carina Costa de Oliveira
Universidade de Brasília

Professor Doutor George Rodrigo Bandeira Galindo
Universidade de Brasília

Professor Doutor André de Paiva Toledo
Escola Superior Dom Helder Câmara

Professora Doutora Inez Lopez
Universidade de Brasília

Brasília, 22 de março de 2019

DEDICATÓRIA

Para a vovó Bibi, com todo meu amor, carinho e saudade

AGRADECIMENTOS

Meus sinceros agradecimentos a todos que me acompanharam direta ou indiretamente nessa jornada acadêmica e pessoal. Diante da influência das escolhas profissionais em nossas vidas pessoais, um agradecimento especial deve ser feito primeiramente. Aos poucos a academia pode nos trazer o afeto por pessoas que nos ajudam a reconhecer nosso papel na sociedade, que nos ensinam técnicas sobre o que aprender, como aprender e como ensinar. Nos ensinam o valor de aprender e o vazio do que é aprender só para si, sem ensinar, sem compartilhar. Se quando o aluno está preparado o professor aparece, agradeço primeiramente por, à época, estar preparado e assim terem surgido tantas professoras e professores que me apoiaram nessa árdua e bela empreitada.

Assim, através desses profissionais que tive contato, estendo meus agradecimentos a todas as outras pessoas que desempenham esse papel fundamental e por tantas vezes pouco reconhecido em nosso país. Obrigado a todas as professoras e professores nos mais diversos níveis de ensino. Obrigado especialmente as professoras Carina Costa de Oliveira, minha orientadora e Gabriela Garcia Lima. Sem vocês provavelmente minha carreira não teria adquirido o sentido que hoje faz. À professora Carina especialmente, obrigado por tudo que me ensinaste e pela confiança no meu potencial mesmo diante de todos os desafios que surgiram.

Alguns desses professores que tive o prazer de conhecer ao longo do caminho também me auxiliaram através de importantes projetos de pesquisa. Por isso, agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) que apoiou o projeto “A Estratégia Brasileira para a Gestão Sustentável dos Recursos Vivos e Não Vivos Marinhos”, do qual fui bolsista. Agradeço também ao apoio do projeto Capes-Cofecub, “A Função do Direito na Gestão Sustentável dos Recursos Minerais Marinhos”.

Agradeço a todos os companheiros e companheiras do grupo de pesquisa GERN-UnB, da secretária de pós-graduação e demais colegas que conheci nesta caminhada. Agradeço ainda imensamente a Dr^a Laís Faber e ao Dr^o Paulo Tavares, sem os quais provavelmente eu não teria chegado ao fim dessa jornada.

Os maiores agradecimentos vão a minha família, sejam aqueles que ainda estão aqui comigo, bem como todos aqueles que já se foram e sem os quais não seria possível a minha bela e temporária estadia neste mundo. Aos meus pais Paulo e Mary, que mesmo talvez sem saber me ensinam lições diárias de como levar a vida. À minha irmã Tainá, fonte de admiração por toda dedicação ao que faz. E a minha companheira de todas as horas e parceira nessa jornada, Mariana. Na pessoa de Mariana estendo meus agradecimentos à família dela, outra

importante fonte de suporte nesse período. Por fim, um agradecimento especial para minha vó Bibi, que mesmo sem conseguir se comunicar direito em seus últimos dias me ensinou lições valiosas que para sempre levarei em meu coração e das quais provavelmente tirei e tirarei forças para me superar, ter fé e aprender até o último dia de minha vida.

EPÍGRAFE

Aqui, a arte transforma em palavras o espírito que me moveu a pesquisar:

*Quem vem pra beira do mar, ai
Nunca mais quer voltar*

*Andei por andar, andei
E todo caminho deu no mar
Andei pelo mar, andei
Nas águas de Dona Janaína
A onda do mar leva
A onda do mar traz
Quem vem pra beira da praia, meu bem
Não volta nunca mais*

Dorival Caymmi – Quem vem pra beira do mar.

Aqui, a ciência transforma em palavras o espírito daquilo que é o objeto da pesquisa:
*“Kilometers of overlying water make it harder to see what would be lost in the deep sea.
There are creatures of extraordinary beauty down there, exquisitely adapted to their
environment. Humans may choose to threaten these habitats for economic or strategic
advantage, and to feed lifestyles that depend on relentless demand for minerals and other
resources. But we should make these choices on the basis of an understanding of what we
may lose as well as what we may gain.”*

*Cindy Lee Van Dover – Division of Marine Science and Conservation, Duke University,
North Carolina.*

RESUMO

As normas materiais aplicáveis à mineração dos fundos marinhos são limitadas para conectar esta atividade à conservação da biodiversidade contida no leito marinho. O princípio da prevenção e o princípio da precaução, da forma como regulados nas normas materiais, apresentam limitações para direcionar e orientar o direito positivo para a construção de um *framework* jurídico pautado na conservação da biodiversidade no âmbito das atividades de prospecção e exploração dos fundos marinhos. Portanto, o arcabouço jurídico vigente para a Área não se direciona para a conservação da biodiversidade marinha. Da mesma forma, a regulação material das obrigações de conservar, bem como obrigações relacionadas à abordagem ecossistêmica e ao instrumento de estudos de impacto ambiental também apresentam limitações no que tange à instituição de regras mais específicas para a adequada gestão e conservação da biodiversidade marinha. Apesar dessas limitações, foi possível verificar importantes pontos de conexão entre a mineração nos fundos marinhos e a conservação da biodiversidade tanto em relação aos princípios quanto em relação às obrigações analisadas, sobretudo nos regulamentos adotados pela Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos (AIFM). O arcabouço normativo existente é limitado, mas capaz de instituir uma base normativa para o desenvolvimento e aperfeiçoamento dos pontos de conexão já estabelecidos por parte da AIFM. A superação desses limites é necessária caso se queira desenvolver as atividades de mineração que levem em consideração a adequada gestão e conservação da ainda desconhecida biodiversidade contida nos fundos marinhos.

Palavras-chave: Direito internacional ambiental. Direito do mar. Normas materiais. Mineração. Fundos marinhos. Conservação da biodiversidade. Princípio da prevenção. Princípio da precaução. Conservação. Abordagem ecossistêmica. Estudos de impacto ambiental.

ABSTRACT

The substantive law applicable to seabed mining is limited to connect this activity to the conservation of the biodiversity contained in the seabed. The principle of prevention and the precautionary principle, as regulated in substantive law, have limitations to guide the positive law for the construction of a legal framework based on the conservation of biodiversity in deep seabed mining. Therefore, the current legal framework for the Area is not directed towards the conservation of marine biodiversity. Likewise, the regulation of the obligations to conserve, as well as the obligations related to the ecosystem approach and the instrument of environmental impact assessment, also presented limitations on the establishment of more specific rules for the proper management and conservation of marine biodiversity. In spite of these limitations, it was possible to verify important points of connection between deep seabed mining and the conservation of biodiversity, both in relation to the principles and in relation to the obligations analyzed, especially in the regulations adopted by the International Seabed Authority (ISBA). The existing normative framework is limited but capable of establishing a normative basis for the development and improvement of already established connection points by the ISBA. Exceeding these limits is necessary if mining activities are to be developed considering the proper management and conservation of the still unknown biodiversity contained in the seabed.

Keywords: International environmental law. Law of the sea. Substantive law. Mining. Seabed. Biodiversity conservation. Preventive principle. Precautionary principle. Conservation. Ecosystem approach. Environmental impact assessment.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIFM	Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos
AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
AE	Abordagem Ecológica
APEIs	<i>Areas of Particular Environmental Interest</i>
CDB	Convenção da Diversidade Biológica
CCAMLR	Convenção para Conservação dos Recursos Vivos Marinhos Antárticos
CIJ	Corte Internacional de Justiça
CJT	Comissão Jurídica e Técnica
COP	Conferência das Partes
CPA	Corte Permanente de Arbitragem
CNUDM	Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar
CVDT	Convenção de Viena sobre Direito dos Tratados
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EMP	<i>Environmental Management Plan</i>
ERA	Estudos de Risco Ambiental
MARPOL 73/78	Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios
NBSAPs	<i>National Biodiversity Strategies and Action Plans</i>
NEPA	<i>National Environmental Policy Act</i>
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PCH	Patrimônio Comum da Humanidade
PSRM	Plano Setorial para os Recursos do Mar
RAMSAR	Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional
TIDM	Tribunal Internacional de Direito do Mar
IMMS	<i>International Marine Mineral Society</i>
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
ANGU	Assembleia Geral das Nações Unidas
ABNJ	<i>Areas Beyond National Jurisdiction</i> (Áreas Além da Jurisdição dos Estados)
ONU	Organização das Nações Unidas
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
1 A insuficiência de princípios relacionados à conservação da biodiversidade para a proteção do meio marinho.....	32
1.1 A prevenção é insuficiente para a conservação da biodiversidade dos fundos marinhos.....	36
1.1.1 A prevenção não se conecta à conservação da biodiversidade dos fundos marinhos	42
1.1.2 A prevenção é limitada para concretizar importantes ações para a conservação da biodiversidade dos fundos marinhos	57
1.2 O desenvolvimento embrionário da precaução nos fundos marinhos.....	99
1.2.1 Imprecisões que levam à flexibilização da precaução para as atividades de prospecção.....	106
1.2.2 Imprecisões que levam à flexibilização da precaução para as atividades de exploração..	110
1.2.3 O desenvolvimento da precaução através do estabelecimento de diretrizes para a aplicação do princípio.....	114
2 A insuficiência de obrigações relacionadas à conservação da biodiversidade para a proteção do meio marinho.....	125
2.1 A conservação na Área como obrigação aplicável aos recursos minerais.....	128
2.1.1 A obrigação de conservação de recursos naturais na CNUDM refere-se somente aos recursos minerais	129
2.1.2 A ausência do tema nas Regulações de minérios	136
2.2 A inexistência de previsões vinculantes que regulem expressamente a abordagem ecossistêmica na área.....	146
2.2.1 A possibilidade de aplicação concreta da abordagem ecossistêmica no âmbito marinho.....	150
2.2.2 O tratamento implícito da abordagem ecossistêmica pelas normas materiais aplicáveis à Área	155
2.2.3 O âmbito de aplicação restrito de instrumentos que tratam expressamente a abordagem ecossistêmica na Área.....	159
2.2.4 O desenvolvimento da abordagem ecossistêmica através do estabelecimento de diretrizes e objetivos para a aplicação da abordagem	168
2.3 As limitações materiais do EIA para a conservação da biodiversidade nos fundos marinhos.....	174
2.3.1 O enfraquecimento da força cogente da obrigação de conduzir EIA	183
2.3.2 A inadequação da obrigação de EIA para o objetivo de conservar a biodiversidade na Área.....	210
CONCLUSÃO.....	244
REFERÊNCIAS	250

INTRODUÇÃO

Diante da iminência do início da exploração¹ de minérios na Área², do pouco conhecimento sobre a vida marinha e dos potenciais danos que as atividades de mineração nos fundos marinhos podem ter sobre biodiversidade³ nesse espaço⁴, seria possível afirmar que as normas materiais de proteção ambiental que regulam a mineração na Área conectam essa atividade à conservação da biodiversidade dos fundos marinhos? Há uma conexão limitada entre a atividade de mineração e a conservação da biodiversidade nas normas materiais aplicáveis aos fundos marinhos. Através da análise de como se estruturam alguns princípios e obrigações relacionadas à conservação da biodiversidade foi possível aferir essa insuficiência.

¹ Para as normas aplicáveis do Direito do Mar, prospecção, exploração e exploração são etapas distintas da atividade de mineração. As diferenças entre os termos consistem nos direitos de exclusividade ou não sobre os recursos minerais e sobre as atividades que podem ser desenvolvidas em cada etapa. Tais definições são tratadas no anexo III da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar e nas Regulações da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos ISBA/19/C/17, ISBA/16/A/12. Rev.1 e ISBA/18/A/11. Assim, o termo “prospecção” se refere às atividades de pesquisa e coleta de amostras, incluindo a avaliação da composição, tamanho e distribuição de depósitos do recurso mineral na Área. Essa pesquisa não confere direitos de exclusividade sobre os recursos minerais pesquisados; já o termo “exploração” inclui direitos de exclusividade sobre o mineral pesquisado, instalação de tratamento, sistemas de transportes, estabelecimento de estudos e a avaliação econômica e comercial que serão levadas em conta na fase posterior de “exploração”; a exploração significa a recuperação e extração dos minérios para fins comerciais, incluindo em seu conceito também a construção e operação de sistemas de extração, tratamento, processamento e venda.

² BRASIL. Decreto nº 1.530, de 22 de junho de 1995. Declara a entrada em vigor da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, concluída em Montego Bay, Jamaica, em 10 de dezembro de 1982. **Diário Oficial da União**. Seção 1. 23/06/1995. p.9199. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1995/decreto-1530-22-junho-1995-435606-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 25 jan. 2018. Artigo 1, (1), (1): “Área” significa o leito do mar, os fundos marinhos, e o seu subsolo além dos limites da jurisdição nacional.

³ Biodiversidade aqui é considerada no sentido dado pela Convenção da Diversidade Biológica. CDB, art. 2º, “Diversidade biológica” significa a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.” BRASIL. Decreto legislativo nº 2, 1994, aprova o texto do Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada na Cidade do Rio de Janeiro, no período de 5 a 14 de junho de 1992.

⁴ BOETIUS, Antje; HAECKEL, Matthias. Mind the seafloor. **Science**, v. 359, n. 6371, p. 34–36, 2018; DANOVARO, R. et al. An ecosystem-based deep-ocean strategy. **Science**, v. 355, n. 6324, p. 452–454, 2017; VAN DOVER, C. L. et al. Biodiversity loss from deep-sea mining. **Nature Geoscience**, v. 10, n. 7, p. 464–465, 2017; SHIRAYAMA, Y. et al. Recent Developments in Environmental Impact Assessment with Regard to Mining of Deep Sea Mineral Resources. p 449. In: SHARMA, Rahul (ed.). **Deep-Sea Mining: Resource Potential, Technical and Environmental Considerations**. Springer International Publishing, 2017; LEVIN, Lisa A. et al. Defining “serious harm” to the marine environment in the context of deep-seabed mining. **Marine Policy**, v. 74, p. 245–259, 2016; SCHMIDT, Charles W. Going Deep: Cautious Steps toward Seabed Mining. **Environmental Health Perspectives**, v. 123, n. 9, p. A234–A241, 2015; VAN DOVER, Cindy Lee. Impacts of anthropogenic disturbances at deep-sea hydrothermal vent ecosystems: A review. **Marine Environmental Research**, Special Issue: Managing Biodiversity in a Changing Ocean. v. 102, n. Supplement C, p. 59–72, 2014; MENGERINK, Kathryn J. et al. A call for deep-ocean stewardship. **Science**, v. 344, n. 6185, p. 696–698, 2014; RAMIREZ-LLODRA, Eva et al. Man and the Last Great Wilderness: Human Impact on the Deep Sea. **PLOS ONE**, v. 6, n. 8, p. e22588, 2011; VAN DOVER, C. L. Mining seafloor massive sulphides and biodiversity: what is at risk? **ICES Journal of Marine Science**, v. 68, n. 2, p. 341–348, 2011; RAMIREZ-LLODRA, E. et al. Deep, diverse and definitely different: unique attributes of the world’s largest ecosystem. **Biogeosciences**, v. 7, n. 9, p. 2851–2899, 2010.

Superar essas limitações é importante diante do aumento no número de contratos internacionais para atividades de mineração no leito marinho. Esse incremento na demanda por minérios aumenta a necessidade de se pensar em mecanismos para a adequada gestão da biodiversidade marinha na Área. Entender a construção tanto da pergunta quanto de sua resposta demanda introdutoriamente tratar da adequada contextualização do tema, da conceituação de termos-chave para a pesquisa, da importância deste estudo, de aspectos metodológicos, bem como da apresentação do problema e dos argumentos que serão desenvolvidos ao longo da pesquisa.

Cabe à Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos (AIFM)⁵ a função de harmonização entre a mineração dos fundos marinhos e a efetiva proteção do meio ambiente marinho⁶. Grande desafio, tendo em vista a importância da atividade de mineração, as perspectivas de mineração no fundo do mar bem como a importância e incertezas científicas acerca da biodiversidade desses ambientes.

O interesse na mineração dos fundos marinhos é crescente e o aproveitamento de minérios se mostra cada vez mais próximo. Isso é evidenciado pelo fato de que desde 2001, 29 contratos de exploração já foram firmados com a Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos⁷. Desses, 17 referem-se à exploração de Nódulos Polimetálicos⁸, 7 de sulfetos polimetálicos⁹ e 5 de crostas cobaltíferas¹⁰ (entre eles o contrato brasileiro firmado com a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, tendo o Brasil como Estado patrocinador). Alguns desses contratos já estão em um período de prorrogação da exploração¹¹. O interesse na exploração de minérios no mar não é novo e o tema não passou despercebido pelo Direito Internacional ao longo dos anos.

⁵ CNUDM. Art 1º, (1), (2).

⁶ CNUDM. Art. 137, 2 e 145.

⁷ INTERNATIONAL SEABED AUTHORITY. Contractors. Disponível em: <https://www.isa.org/jm/deep-seabed-minerals-contractors>. Acesso em: 23 jan. 2018.

⁸ AIFM. ISBA/19/C/17. Part I, Regulation 1, 3, (d) “*Polymetallic nodules*’ means one of the resources of the Area consisting of any deposit or accretion of nodules, on or just below the surface of the deep seabed, which contain manganese, nickel, cobalt and copper.”

⁹ AIFM. ISBA/16/A/12. Rev.1. Part I, Regulation 1, 3, (d) “*polymetallic sulphides*’ means hydrothermally formed deposits of sulphides and accompanying mineral resources in the Area which contain concentrations of metals including, inter alia, copper, lead, zinc, gold and silver.”

¹⁰ AIFM. ISBA/18/A/11. Part I, Regulation 1, 3, (a) “*cobalt crusts*’ means cobalt-rich iron/manganese (ferromanganese) hydroxide/oxide deposits formed from direct precipitation of minerals from seawater onto hard substrates containing minor but significant concentrations of cobalt, titanium, nickel, platinum, molybdenum, tellurium, cerium, other metallic and rare earth elements.”

¹¹ MILLER, Kathryn A. et al. An Overview of Seabed Mining Including the Current State of Development, Environmental Impacts, and Knowledge Gaps. **Frontiers in Marine Science**, v. 4, 2018.

Talvez se conheça mais a lua do que o fundo do oceano que nos cerca¹² e, apesar do parco conhecimento sobre o meio ambiente contido nos fundos marinhos¹³, o interesse por recursos minerais lá contidos remonta a décadas, tendo gradualmente o Direito Internacional regulamentado aspectos relacionados a esse interesse. A partir da expedição HMS Challenger, ainda no século XIX, dá-se vida à descoberta de novos recursos minerais nas profundezas oceânicas. Desde então, as ciências marinhas se desenvolveram, novas tecnologias surgiram¹⁴ e hoje a corrida para mineração nas profundezas oceânicas parece reacender, com possibilidades concretas da retirada de minérios do fundo do mar¹⁵. Essas possibilidades têm sua relevância aumentada diante da importância da mineração no cenário global¹⁶ e de um aumento na demanda mundial por minérios¹⁷. Ainda, não passam despercebidas pelo Direito Internacional Público, que em seus sub-ramos como Direito do Mar e Direito Internacional Ambiental passam a regular tanto a atividade de mineração na Área, quanto a desenvolver instrumentos para a proteção da biodiversidade marinha.

Desse modo, paralelamente ao desenvolvimento tecnológico, o Direito Internacional, há séculos ligado a temas afetos ao mar, incorpora às suas discussões o tema da mineração no fundo do mar. Isso ocorre especialmente a partir de meados de 1960, culminando em 1982 na

¹² “*Man knows more about the surface of the moon that is far away than the seabed which is close to us.*” ATMANAND, M.A; RAMADASS, G.A Concepts of Deep-Sea Mining Technologies. In: SHARMA, Rahul (ed.). **Deep-Sea Mining: Resource Potential, Technical and Environmental Considerations**. Springer International Publishing, 2017.

¹³ RAMIREZ-LLODRA, E. et al. Deep, diverse and definitely different: unique attributes of the world’s largest ecosystem. **Biogeosciences**, v. 7, n. 9, p. 2851–2899, 2010.

¹⁴ AMANN, H. Technological trends in ocean mining. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, v. 307, n. 1499, p. 138–141, 1982. Já em 1982, ao final do artigo o autor coloca uma lista sobre o desenvolvimento da literatura relacionada à mineração nos oceanos, essa lista tem início a partir dos resultados científicos da expedição H.M.S. Challenger entre os anos de 1873-76. A lista segue então com publicações sucessivas até o ano de 1981.

¹⁵ The Japan Times Online. **Japan successfully undertakes large-scale deep-sea mineral extraction**. 2017. Disponível em: <<https://www.japantimes.co.jp/news/2017/09/26/national/japan-successfully-undertakes-large-scale-deep-sea-mineral-extraction/>>. Acesso em: 17 abr. 2018.

¹⁶ ICMM - International Council on Mining & Metals. **The Role of mining in national economies**. Mining’s contribution to sustainable development: the series. [s.l.]. 3ª Ed. [s.d.] Disponível em: <<https://www.icmm.com/romine/index>>. Acesso em: 16 nov. 2017. ICMM. **Mining’s contribution to sustainable development - an overview**. Mining’s contribution to sustainable development: the series. [s.l.]: ICMM – International Council on Mining & Metals, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.icmm.com/en-gb/publications/mining-partnerships-for-development/minings-contribution-to-sustainable-development-the-series>>. Acesso em: 16 nov. 2017; NAÇÕES UNIDAS. **Division for Ocean Affairs and the Law of the Sea**. First Global Integrated Marine Assessment (Fist World Ocean Assessment). Chapter 23 Offshore Mining Industries. p. 1, 2 e 20.

¹⁷ VALSANGKAR, ANIL B. Deep-sea Polymetallic Nodule Mining: Challenges Ahead for Technologists and Environmentalists. **Marine Georesources & Geotechnology**, v. 21, n. 2, p. 81–91, 2003. p. 1-2; SCHMIDT, Charles W. Going Deep: Cautious Steps toward Seabed Mining. **Environmental Health Perspectives**, [s. l.], v. 123, n. 9, p. A234–A241, 2015. P. A236.

conclusão da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, em vigor desde 1994¹⁸ e que dedica uma parte inteira¹⁹ e um acordo de implementação ao tema da mineração nos fundos marinhos²⁰. A possibilidade de impactos negativos dessa atividade também é regulada pela Convenção do Mar que, apesar de não tratar especificamente do termo biodiversidade ou exaustivamente sobre a proteção do meio marinho, de maneira geral planta sementes para a proteção ambiental, através, por exemplo, da previsão da proteção do meio ambiente marinho, da previsão de estudos ambientais²¹ e da designação da Autoridade como instituição gestora responsável por implementar tal proteção²².

Nessa relação entre o desenvolvimento tecnológico e a ampliação das possibilidades de atividades de mineração no mar, o aumento das ameaças ao meio ambiente marinho também cresce²³. Se a mineração é atividade de relevância global, seus impactos podem alterar não só o meio terrestre como o meio marinho, sendo a extração de minérios dos fundos marinhos atividade que invariavelmente causará danos ao ambiente²⁴, havendo, portanto, a necessidade de balanceamento entre mineração e proteção. Esse balanceamento é algo já conhecido desde o início do desenvolvimento da indústria de mineração no mar²⁵.

¹⁸ A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar entrou em vigor na data de 16 de novembro de 1994, de acordo com o artigo 308, (1) da Convenção e conta atualmente com 157 Estados signatários. United Nations Treaty Series. United Nations Convention on the Law of the Sea. Disponível em: https://treaties.un.org/Pages/ViewDetailsIII.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXI-6&chapter=21&Temp=mtdsg3&clang=_en. Acesso em: 16 abr. 2018. NAÇÕES UNIDAS. Tratado nº 31363. United Nations Convention on the Law of the Sea. United Nations Treaty Series volume nº 1833 (p.3), 1834 (p.3), 1835 (p. 3). Disponível em: https://treaties.un.org/Pages/showDetails.aspx?objid=0800000280043ad5&clang=_en. Acesso em: 16 abr. 2018.

¹⁹ CNUDM. Parte XI.

²⁰ BRASIL. Decreto nº 6.440, de 23 de abril de 2008. Promulga o Acordo Relativo à Implementação da Parte XI da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, de 10 de dezembro de 1982, concluído em Nova York, em 29 de julho de 1994. **Diário Oficial da União**. Seção 1. 24/04/2008. P. 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6440.htm. Acesso em: 16 abr. 2018.

²¹ CNUDM. Art. 206

²² CNUDM Art. 137, (2).

²³ RAMIREZ-LLODRA, E. et al. Deep, diverse and definitely different: unique attributes of the world's largest ecosystem. **Biogeosciences**, [s. l.], v. 7, n. 9, p. 2851–2899, 2010; RAMIREZ-LLODRA, Eva et al. Man and the Last Great Wilderness: Human Impact on the Deep Sea. **PLOS ONE**, [s. l.], v. 6, n. 8, p. e22588, 2011.

²⁴ Dover aponta que a perda de biodiversidade será inevitável uma vez que a mineração diretamente destrói habitats e indiretamente degrada grandes volumes da coluna d'água e dos fundos marinhos através da geração de sedimentos. VAN DOVER, C. L. et al. Biodiversity loss from deep-sea mining. **Nature Geoscience**, [s. l.], v. 10, n. 7, p. 464–465, 2017. P. 1.

²⁵ Amann, por exemplo, ao tratar do desenvolvimento tecnológico na área de mineração marinha, dedica um capítulo de seu artigo para a proteção ambiental, tratando logo no primeiro parágrafo do capítulo que *“the oceans constitute the world's largest and yet only partly understood environment. Its significance for the origin and development of life, for the climate on Earth and for geological processes is only beginning to emerge. Its protection, in the sense of intelligent environmental management and control, thus seems to be a task of centennial scope. It is good to be able to report that the nascent ocean mining industry has acknowledged its responsible role right from the beginning.”* AMANN, H. Ibid. p. 132.

Assim, diante dessa necessidade de proteção, a biodiversidade cumpre importante papel na regulação do equilíbrio terrestre, sendo a conservação e utilização sustentável dos oceanos, mares e recursos marinhos, inclusive, um dos objetivos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável²⁶. Por isso, diante da possibilidade de impactos da mineração na vida marinha e incertezas sobre a dimensão dos danos a serem causados a esse ambiente, a biodiversidade deve ser conservada.

Sabe-se que o fundo marinho é o maior bioma do planeta²⁷, com características que o torna distinto e único, sendo ainda em sua maioria desconhecido, apesar da taxa de descobertas sobre seus habitats e espécies ter crescido no último século²⁸. O fundo do mar hospeda uma das maiores biodiversidades do planeta, mas ainda é o ecossistema menos explorado e entendido pelas ciências. Os oceanos cobrem 71% da superfície terrestre, com metade desse percentual sendo abaixo de 3.000 metros de profundidade e uma profundidade média de 3.800 metros. Em termos de quilometragem, esses números mostram que dos 510 milhões de km² da superfície terrestre, 362 são de solos marinhos com quase 90% desse número sendo de fundos marinhos²⁹. Apesar das proporções grandiosas, apenas 5% do fundo do mar fora explorado remotamente e menos de 0,01% do leito marinho fora objeto de coleta de amostras e estudos detalhados³⁰. Essas proporções ecossistêmicas guardam ainda um leque de possibilidades com benefícios diretos ou indiretos para a espécie humana, incluindo, além dos próprios recursos minerais, recursos vivos, função de regulação climática do planeta, fonte de componentes químicos para biotecnologia e indústria farmacêutica, bem como serviços culturais como educação e pesquisa científica³¹, podendo ter sido, inclusive, o local no qual se originou a vida na Terra³².

Os de impactos e possibilidades de danos a serem causados pela mineração nos fundos marinhos ainda não são plenamente conhecidos e dependerão também da tecnologia de pesquisa e extração a ser utilizada³³. Diante de tantas incertezas sobre a conectividade desse meio e

²⁶ Objetivo 14 da agenda é a Conservação e Uso Sustentável dos oceanos dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável. Asamblea General de Naciones Unidas, Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. Document A/RES/70/1, 2015. Disponível em: https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1. Acesso em: 19 abr. 2018.

²⁷ RAMIREZ-LLODRA, E. et al. Ibid. p. 2851.

²⁸ RAMIREZ-LLODRA, E. et al. Ibid. p. 2851.

²⁹ RAMIREZ-LLODRA, E. et al. Ibid. p. 2852, 2854, 2856, 2857.

³⁰ RAMIREZ-LLODRA, E. et al. Ibid. p. 2852.

³¹ VAN DOVER, C. L. et al. Ecological restoration in the deep sea: Desiderata. **Marine Policy**, [s. l.], v. 44, p. 98–106, 2014. p. 99.

³² SCHMIDT, Charles W. Going Deep: Cautious Steps toward Seabed Mining. **Environmental Health Perspectives**, v. 123, n. 9, p. A234–A241, 2015. p. A 238.

³³ Para maiores considerações sobre os tipos de tecnologia e potenciais impactos da mineração nos fundos marinhos ver: SHARMA, Rahul (ed.). **Deep-Sea Mining: Resource Potential, Technical and Environmental Considerations**. [s.l.]: Springer International Publishing, 2017.

possibilidades de uso humano sobre os recursos, pensar em termos de conservação da biodiversidade é fundamental para que a proteção do meio marinho seja efetiva, nos termos do artigo 145 da Convenção do Mar.

Essa breve explanação contextual evidencia a importância da mineração e da biodiversidade contida nos fundos marinhos e como gradativamente o Direito passa a regular o tema na Convenção do Mar. A convenção planta as sementes para a harmonização entre mineração e proteção ambiental, uma vez que, a partir da CNUDM inaugura-se um arcabouço normativo de mineração na Área com características particulares, que rompe com noções jurídicas anteriores aplicáveis à regulação de atividades no mar³⁴. Tal arcabouço conta com uma base jurídica fundada no princípio do Patrimônio Comum da Humanidade³⁵, ao qual se conecta o princípio da proteção do meio ambiente marinho³⁶.

Desses princípios decorre um arcabouço normativo substancial para a proteção do meio marinho. Assim, o desenvolvimento das atividades de mineração nos fundos marinhos deve levar em consideração a proteção do ambiente. Entretanto, a existência de normas aplicáveis à proteção ambiental da Área não significa, necessariamente, que a qualidade dessas prescrições normativas seja capaz de estruturar a conservação da biodiversidade. Nesse ponto, é de extrema importância a contribuição do Direito Internacional Ambiental para o objeto de estudo.

Se através da CNUDM sementes para a proteção do ambiente marinho são plantadas, o Direito Internacional Ambiental pode contribuir para dar um efeito útil às previsões existentes. Com isso, será possível que tais sementes germinem e resultem em frondosa árvore, com raízes sólidas, galhos e ramos que articulem princípios, regras e instrumentos para auxiliar a Autoridade na adequada harmonização das atividades passíveis de desenvolvimento nos fundos marinhos. Nesse sentido, o movimento de posituação da exploração de minérios nos fundos marinhos no Direito Internacional a partir da década de 1960 é acompanhado de outro processo importante para este estudo.

O processo de crescente preocupação com os efeitos da industrialização sobre o meio ambiente, incluindo o marinho, deu origem ao sub-ramo especializado do Direito Internacional

³⁴ A declaração dos fundos marinhos como patrimônio comum da humanidade surge como uma alternativa diversa das visões baseadas nas naturezas de *res communis* e *res nullius*. Mais sobre a evolução dessas discussões ao longo das negociações da Convenção do Mar pode ser encontrado em: GALINDO, George Rodrigo Bandeira. “QUEM DIZ HUMANIDADE, PRETENDE ENGANAR?”: INTERNACIONALISTAS E OS USOS DA NOÇÃO DE PATRIMÔNIO COMUM DA HUMANIDADE APLICADA AOS FUNDOS MARINHOS (1967-1994). 2006. Tese de Doutorado - Universidade de Brasília, Brasília (DF), 2006. p. 215-231; TANAKA, Yoshifumi. The international law of the sea. 2ª ed. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2015. *E-book*. Locais do Kindle 9962-10003.

³⁵ CNUDM. Art. 136.

³⁶ CNUDM. Art. 145.

relacionado à proteção do meio ambiente. Assim, se desenvolve rapidamente um arcabouço internacional de proteção do ambiente que, especialmente a partir da década de 1990, passa a regular a conservação da biodiversidade. No entanto, a noção de conservação não surge atrelada especificamente à adequada gestão da biodiversidade, mas sim relacionada à gestão de recursos com maior foco na atividade de pesca.

A preocupação com a conservação de espécies remonta ao século passado, tendo o interesse sobre essa gestão aumentado no período após a segunda guerra mundial, culminando a partir da década de 1980 com uma preocupação sobre a conservação da diversidade da vida, inclusive marinha. Ainda que a conservação fosse tema de regulações aplicáveis, por exemplo, às focas em idos de 1983³⁷, foi a partir da década de 1950 que a preocupação com recursos vivos passou a se desenvolver com maior intensidade. Houve a percepção de que os recursos vivos constituíam importante fonte de proteína e eram relevantes para o comércio internacional e indústria de diversos países, sendo, portanto, de interesse comum da comunidade internacional³⁸. Essa perspectiva é desenvolvida inicialmente através da Convenção de Genebra de 1958 e posteriormente minudenciada na Convenção do Mar de 1982, ambas com foco na gestão de recursos pesqueiros.

A preocupação com a conservação relacionada à gestão da biodiversidade é relativamente recente. A biodiversidade é fundamental para a vida humana, pois é capaz de prover serviços essenciais à manutenção das condições da biosfera que dão suporte à vida humana e de outras espécies³⁹. Além disso, há na biodiversidade valores científicos, éticos e estéticos associados, sendo atualmente a sua conservação um interesse da comunidade internacional, inclusive por conta de seu rápido declínio nas últimas décadas⁴⁰. Tal preocupação passa a atrair maior atenção a partir da Declaração de Estocolmo de 1972⁴¹, com posterior desenvolvimento ao longo das décadas, em 3 abordagens principais⁴² para sua gestão: por

³⁷ SANDS, Philippe et al. **Principles of international environmental law**, 3. ed. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2012, p. 399; DUPUY, Pierre-Marie; VIÑUALES, Jorge E., **International environmental law**, Cambridge: Cambridge University Press, 2015. *E-book*. Locais do Kindle 2167.

³⁸ TANAKA, Yoshifumi. **The international law of the sea**. 2. ed. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2015. *E-book*. Locais do Kindle 12454-12459.

³⁹ *Ibid.* *E-book*. Locais do Kindle 17006.

⁴⁰ *Ibid.*

⁴¹ UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment.

⁴² TANAKA, **The international law of the sea**. *E-book*. Locais do Kindle 17063.

regiões⁴³, por espécies⁴⁴ e por atividade⁴⁵. A conservação da biodiversidade passa a ter uma regulação própria pelo Direito Internacional que a diferencia da regulação dos recursos vivos em geral, com o foco nos recursos pesqueiros⁴⁶.

O entendimento sobre a necessidade se considerar a biodiversidade dá-se a partir da percepção da diversidade da vida marinha, de sua importância e de como os oceanos podem estar entre os mais ameaçados ecossistemas do mundo⁴⁷. A própria gestão dos recursos baseada somente na visão de espécies, sem levar em consideração a conectividade dos ecossistemas, passa a ser vista como insuficiente. Contudo, não há um tratado global que trate do tema e tampouco a Convenção do Mar o regula expressamente. Não há previsão expressa na Convenção sobre a conservação da biodiversidade marinha em áreas além da jurisdição dos Estados⁴⁸ e essa é uma necessidade premente⁴⁹. Portanto, nesse campo de estudo desenvolvido no Direito Internacional, é possível perscrutar elementos que contribuam para a adequada gestão da biodiversidade nas atividades de mineração na Área. Destacam-se ainda duas observações, uma sobre o objeto de estudo da conservação e outra sobre um de seus instrumentos de implementação, as avaliações de impacto.

Nesse breve histórico, percebe-se um objeto específico no campo de estudo da conservação da biodiversidade, qual seja: o foco na gestão dos recursos. Por isso, a conservação não pode ser substituída por outros princípios como a prevenção, pois esses regulam a proteção do meio ambiente sob perspectivas distintas, conforme será visto ao longo desta dissertação. Importante destacar também que nesse contexto internacional o instrumento de estudos de

⁴³ Por exemplo, Convenções específicas relacionadas a proteção do meio marinho na Antártica. Ver: <https://www.ats.aq/e/ats.htm>.

⁴⁴ Por exemplo, convenções específicas para a conservação de espécies como a Convenção sobre Espécies Migratórias de Animais Selvagens, de 1972.

⁴⁵ Por exemplo, a Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens Ameaçadas de Extinção, de 1973.

⁴⁶ É possível perceber o tratamento em separado dos temas em: TANAKA, **The international law of the sea**; SANDS, Philippe; Jacqueline Peel et al, **Principles of International Environmental Law**, 3. ed. [s.l.]: Cambridge University Press, 2012; BEYERLIN, Ulrich; MARAUHN, Thilo, **International environmental law**, Oxford; Portland, OR : [Munich]: Hart ; Beck, 2011.

⁴⁷ O.N.U. Division for Ocean Affairs and the Law of the Sea. Marine biological diversity beyond areas of national jurisdiction – Environmental, scientific and technological aspects. Disponível em: http://www.un.org/depts/los/biodiversityworkinggroup/webpage_environmental,%20scientific,%20technological.pdf. Acesso em: 12 ago. 2018.

⁴⁸ TANAKA, **The international law of the sea**. E-book. Locais do Kindle 17173.

⁴⁹ O desenvolvimento de um novo acordo vinculante para regular o uso e conservação da biodiversidade em áreas além da jurisdição dos Estados é representativo quanto a essa premente necessidade para os oceanos. Ver: O.N.U. Resolução A/RES/59/24. Oceans and Law of the Sea 2005; O.N.U. Resolução A/RES/69/292. Development of an international legally binding instrument 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. 2015; O.N.U. Resolução A/RES/72/249. International legally binding instrument 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. 2018.

impacto ambiental passa a ter grande relevância a partir de seu surgimento na década de 1970. Desde então, o EIA se expandiu vertiginosamente de contextos nacionais para contextos transfronteiriços e então para o âmbito global,⁵⁰ sendo o instrumento previsto, inclusive na CNUDM.

O foco primário do EIA em seu surgimento, que era o da prevenção, também se expande e passa a ser debatido de que forma o instrumento de estudos ambientais pode contribuir especificamente com a conservação da biodiversidade. Diante disso, percebeu-se que o instrumento de avaliações de impacto é capaz de atuar com relação a diferentes princípios e obrigações ambientais, como os que serão abordados nesta pesquisa. Por isso, o instrumento também será destacado a título de exemplo em alguns trechos da exposição. Inclusive, um tópico inteiro desta pesquisa dedica-se à análise das limitações materiais do EIA no arcabouço normativo vigente. A opção pela análise do instrumento se deu também em decorrência da falta de aprofundamento sobre este no campo da conservação da biodiversidade⁵¹. Ademais, o questionamento suscitado pela pesquisa também comporta alguns aspectos técnicos sobre os termos que precisam ser tratados.

Ao longo da pesquisa, a expressão “normas materiais” deve ser compreendida como normas jurídicas que criam, definem e regulam direitos e deveres das partes⁵². No Direito Internacional Ambiental tais normas definem padrões que devem ser atingidos através de ações ou condutas dos Estados⁵³. Serão utilizadas como expressões sinônimas: *normas materiais* ou *normas substantivas*, que comumente se contrapõe ao que se entende no Direito Internacional Ambiental como normas procedimentais. Essas são as que definem e prescrevem etapas para a garantia de um direito ou o cumprimento de um dever. São reconhecidas como normas procedimentais no Direito Internacional Ambiental aquelas relativas ao dever de notificação, consulta e condução de estudos de impacto ambiental⁵⁴.

⁵⁰ CRAIK, Neil, **The International Law of Environmental Impact Assessment: Process, Substance and Integration**, Cambridge, UK; New York: Cambridge University Press, 2008.

⁵¹ A doutrina especializada de Direito Internacional Ambiental e mesmo de Direito do Mar, ao tratar da conservação da biodiversidade, costumam focar em instrumentos como o estabelecimento de áreas marinhas protegidas (MPAs).

⁵² SUBSTANTIVE LAW. Em: GARNER, Bryan A.; BLACK, Henry Campbell (EDS.). *Black's law dictionary*. St. Paul, MN: West, 2009. SUBSTANTIVE LAW. Em MELLO, Maria Chaves De. *Dicionário jurídico: português-inglês, inglês-português = Law dictionary: Portuguese-English, English-Portuguese*. São Paulo: Método, 2013.

⁵³ BRUNNÉE, Jutta. Procedure and Substance in International Environmental Law: Confused at a Higher Level? *European Society of International Law*, v. 05, n. 06, 2016. p. 1.

⁵⁴ Os dicionários jurídicos consultados não traduzem especificamente o que seriam obrigações procedimentais para o Direito Ambiental. Alguns dicionários jurídicos bilingues traduzem *procedural law* como Direito Processual e a literatura em inglês sobre o tema por vezes trata os termos *procedure* e *process* como sinônimos. Entretanto, optou-se pela utilização do termo procedimento ao longo da pesquisa, pois o termo processo poderia ensejar confusão com a utilização do termo referindo-se ao processo judicial que ocorre no âmbito dos tribunais, sejam eles nacionais ou internacionais. PROCEDURAL LAW. Em GARNER, Bryan A.; BLACK, Henry

A análise proposta se atém às normas materiais para analisar sob quais bases normativas a conservação, e mesmo o instrumento de EIA, são e continuarão a ser desenvolvidos no regime da Área. Portanto, por exemplo, ao tratar do EIA, serão analisadas somente normas relativas à previsão de condução desses estudos e normas materiais que prevejam obrigações a ele conexas, sem aprofundar nas etapas procedimentais necessárias ao cumprimento dessas obrigações. Parte-se do entendimento de que a norma considerada procedimental deve ser prevista no ordenamento através de uma obrigação que cria, define ou regula um direito das partes para que haja a necessidade de condução de avaliações de impacto. Superadas tais delimitações, passar-se-á a precisar o que, para a pesquisa, seriam as atividades na Área e conservação da biodiversidade.

A definição do termo Área e do significado de atividades na Área estão dispostas no artigo primeiro da CNUDM. Área significa o leito do mar, os fundos marinhos, e o seu subsolo além dos limites da jurisdição nacional⁵⁵ e atividades na Área significa todas as atividades de exploração e exploração dos recursos ali contidos⁵⁶. Apesar de a Convenção citar somente as atividades de exploração e exploração, é necessária uma interpretação extensiva que abarque também as atividades de prospecção, uma vez que tal etapa da mineração⁵⁷ também é regulada pela Convenção⁵⁸. A extensão da análise justifica-se a partir de interpretação dada pelo Tribunal do Mar na Opinião Consultiva 17, que dispõe que a Opinião proferida e a própria Convenção podem ser aplicadas à prospecção⁵⁹. Dessa forma, serão analisadas normas relativas à prospecção e à exploração dos fundos marinhos⁶⁰. Resta definir o significado de conservação da biodiversidade, tema que permeia toda a pesquisa e é de difícil aceção. Primeiramente por

Campbell (EDS.). Black's law dictionary. St. Paul, MN: West, 2009. CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. Casos: *Certain Activities Carried out by Nicaragua in the Border Area (Costa Rica v. Nicaragua)* e *Construction of a Road in Costa Rica along the San Juan River (Nicaragua v. Costa Rica)*. 2015. BRUNNÉE, Jutta. Procedure and Substance in International Environmental Law: Confused at a Higher Level? *European Society of International Law*, v. 05, n. 06, 2016. p. 1.

⁵⁵ CNUDM. Art. 1º, (1), (1).

⁵⁶ CNUDM. Art. 1º, (1), (3). A versão em português trata por aproveitamento, mas optou-se pela utilização do termo exploração, pois as traduções oficiais em outros idiomas se inclinam para essa utilização.

⁵⁷ A Opinião Consultiva do caso nº 17 cita a atividade de prospecção como uma das etapas da mineração nos fundos marinhos. TRIBUNAL INTERNACIONAL DE DIREITO DO MAR. Opinião Consultiva do caso Nº 17: *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)*. 2011. Parágrafo 98.

⁵⁸ CNUDM. Art. 160, 2, (f), (ii); 162, 2, (o), (ii); Anexo III – Condições básicas para a prospecção, exploração e aproveitamento.

⁵⁹ TRIBUNAL INTERNACIONAL DE DIREITO DO MAR. Opinião Consultiva do caso Nº 17: *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)*. 2011. Parágrafo 98.

⁶⁰ Quanto à exploração, serão eventualmente analisadas as normas da Convenção e quando necessário serão trazidos, a títulos de exemplo, elementos do código de exploração que está sendo discutido no âmbito da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos. Sobre o código de exploração, ver: <https://www.isa.org.jm/legal-instruments/ongoing-development-regulations-exploitation-mineral-resources-area>.

não existir uma definição global para o significado de conservação no Direito Internacional. Segundo porque o significado ordinário do termo compreende uma série de elementos, dificultando uma delimitação uníssona para o Direito do que seria conservar.

O significado jurídico de conservação da biodiversidade não é delimitado normativamente de maneira vinculante pelo Direito Internacional em nenhum tratado global. No Direito do Mar, o termo conservação não é definido nem pela Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar e seus acordos subsequentes⁶¹, nem pelas regulações da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos, que poderia delimitar o significado de conservação mais precisamente para a biodiversidade na Área.

Além disso, tratados universais como a Convenção da Biodiversidade, Convenção de Espécies Migratórias⁶² e RAMSAR⁶³, que poderiam auxiliar na definição, também não o fazem. Muitas vezes os acordos existentes tratam somente de características e medidas para que se atinja a conservação, sem, entretanto, definir seu significado⁶⁴. No âmbito regional, foram observados tratados que trazem essa definição, porém, tais definições ou padecem de falhas conceituais como definições circulares⁶⁵ ou, apesar de trazerem elementos interessantes, são aplicáveis a um pequeno número de Estados⁶⁶. Diante disso, resta descortinar o sentido jurídico da conservação da biodiversidade através da análise do sentido ordinário do termo.

⁶¹ Acordo Relativo à Implementação da Parte XI da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar e Acordo para Implementação das Disposições da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar sobre Conservação e Ordenamento de Populações de Peixes Transzonais e de Populações de Peixes Altamente Migratórios.

⁶² BRASIL. Decreto nº 9.080, de 16 de junho de 2017, promulga a Convenção das Espécies Migratórias de Animais Silvestres, de 23 de junho de 1979.

⁶³ BRASIL. Decreto nº 1.905, de 16 de maio de 1996, promulga a Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional, especialmente como Habitat de Aves Aquáticas, conhecida como Convenção de Ramsar, de 02 de fevereiro de 1971.

⁶⁴ Como é o caso da própria Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, que, ao tratar da pesca, cita medidas de conservação no Acordo para Implementação das Disposições da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar sobre Conservação e Ordenamento de Populações de Peixes Transzonais e de Populações de Peixes Altamente Migratório.

⁶⁵ O *Protocol on Conservation and Sustainable Use of Biological and Landscape Diversity* adotado no âmbito da *Convention on the Protection and Sustainable Development of the Carpathians* done em Kiev no ano de 2003, é um tratado regional para a proteção do patrimônio geológico e natural dos Cárpatos e foi assinado por República Tcheca, Hungria, Polônia, Romênia, Sérvia, Eslováquia e Ucrânia. O tratado define em seu artigo 3º, (d) o termo *Conservação* como: “*means a series of measures required to maintain the natural habitats and the populations of species of wild fauna and flora at a favorable conservation status*”. Ou seja, conservação significa adotar uma série de medidas para que se mantenha um *status* de conservação favorável das espécies, não sendo possível aferir através dessa definição no que de fato consiste o termo conservação.

⁶⁶ A *Regional Convention for the Conservation of the Red Sea and Gulf of Aden Environment*, de 1982, traz interessante definição de Conservação em seu artigo 1º, (1): “*‘Conservation’ of the marine environment of the Red Sea and Gulf of Aden: Rational use by man of living and non-living marine and coastal resources in a manner ensuring optimum benefit for the present generation while maintaining the potential of that environment to satisfy the needs and aspirations of future generations. Such a definition of the term “conservation” should be construed as including conservation, protection, maintenance, sustainable and renewable utilization, and enhancement of the environment.*”. Esse conceito se aproxima do conceito construído nesta pesquisa através do sentido corrente do termo. Apesar disso, em decorrência da aplicação somente regional da Convenção, que se restringe ao Djibuti,

A análise de definições ordinárias do termo conservação permite observar alguns elementos comuns, precisando, ainda que de maneira ampla, o que se entende por conservação da biodiversidade na Área. Entre esses elementos, destacam-se: a gestão da utilização humana sobre os recursos; o aspecto sustentável de tal utilização; a necessidade de ações para que a conservação seja alcançada e os efeitos gerados pela conservação.

A conservação relaciona-se à gestão adequada que a espécie humana faz do meio ambiente⁶⁷, com a preocupação de que o uso deste se dê de maneira sustentável e sábia⁶⁸, garantindo a qualidade do ambiente⁶⁹. A noção de meio ambiente compreendida por esse uso engloba tanto recursos vivos⁷⁰ quanto não vivos⁷¹. Essa utilização deve ser feita de modo a gerar o maior benefício social e econômico⁷² possível para as atuais gerações,⁷³ mantendo o potencial de utilização dos recursos para as gerações futuras⁷⁴.

A preocupação com o caráter intergeracional dos recursos implica zelo, devendo-se agir com prudência e diligência para evitar a deterioração do meio, para que não seja consumido e se esgote⁷⁵. Importante destacar que a gestão dos recursos deve ser ativa⁷⁶, o que faz com que o conceito de conservação abarque ações como a proteção⁷⁷, a manutenção⁷⁸ e preservação, o monitoramento⁷⁹, a restauração⁸⁰ e o melhoramento⁸¹ dos recursos naturais.

Como efeito da conservação, pode-se garantir a renovabilidade dos recursos vivos, preservando-se características genéticas das espécies e possibilitando a utilização sustentável

Egito, Sudão, Jordânia, Arábia Saudita, Palestina, Iêmen e Somália, não se pode afirmar que este seja um conceito juridicamente válido para todo o Direito Internacional.

⁶⁷ CONSERVATION. *In*: GILPIN, Alan, **Dictionary of environmental law**, Cheltenham, UK ; Northampton, MA: Edward Elgar, 2000; GARNER, Bryan A.; BLACK, Henry Campbell (Orgs.), **Black's law dictionary**, *in*: , 9th ed. St. Paul, MN: West, 2009. InforMEA. Glossary: termo "Conservation". Disponível em: <https://www.informea.org/terms/conservation>. Acesso em: 13 ago. 2018.

⁶⁸ CONSERVATION. *In*: GILPIN, **Dictionary of environmental law**. InforMEA. Glossary: termo "Conservation".

⁶⁹ InforMEA. Glossary: termo "Conservation".

⁷⁰ CONSERVATION. *Em*: GILPIN, **Dictionary of environmental law**.

⁷¹ *Ibid.*

⁷² CONSERVATION. *Em*: GARNER; BLACK (Orgs.), **Black's law dictionary**.

⁷³ CONSERVATION. *Em*: GILPIN, **Dictionary of environmental law**.

⁷⁴ *Ibid.*

⁷⁵ CONSERVAÇÃO. *Em*: SILVA, De Plácido e, **Vocabulário jurídico** (31a. ed.), *in*: , [s.l.]: Grupo Gen - Editora Forense, 2000. As noções de zelo e deterioração empregadas neste dicionário, apesar de não tratarem especificamente do contexto ambiental, também se adequam aos significados de conservação encontrados, uma vez que através da conservação se visa ao tratamento com zelo ao meio ambiente para a não deterioração de recursos ambientais.

⁷⁶ InforMEA. Glossary: termo "Conservation".

⁷⁷ GARNER; BLACK (Orgs.), **Black's law dictionary**.; InforMEA. Glossary: termo "Conservation".

⁷⁸ *Ibid.*; GILPIN, **Dictionary of environmental law**.

⁷⁹ CONSERVATION. *In*: GARNER; BLACK (Orgs.), **Black's law dictionary**.

⁸⁰ CONSERVATION. *In*: GILPIN, **Dictionary of environmental law**.

⁸¹ *Ibid.*; GARNER; BLACK (Orgs.), **Black's law dictionary**.

de espécies e ecossistemas⁸². Esse efeito de renovabilidade possibilita um ciclo de conservação dos recursos. Frente a essas características, é possível traçar um conceito de conservação, delimitando-se ainda do que essa expressão não tratará ao longo da pesquisa.

Diante desses elementos, entende-se que conservação é: a prudente gestão humana dos recursos vivos e não vivos, extraindo-se benefícios sociais e econômicos para as atuais gerações, sem comprometer a fruição desses recursos para as gerações futuras. O aspecto econômico contido na definição pode ser capturado, por exemplo, para a pesca no conceito de máximo rendimento constante⁸³, e para a biodiversidade através do conceito de serviços ecossistêmicos⁸⁴. Ambos refletem um tipo de valoração a ser atribuída aos recursos para que possibilitem parâmetros na tomada de decisões de autoridades. O conceito apresentado se aproxima do conceito adotado no Brasil⁸⁵ e veiculado também no *Glossário de termos do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 14*⁸⁶ desenvolvido pelas Nações Unidas. Considerar a conservação da biodiversidade no desenvolvimento das atividades de mineração nos fundos marinhos significa a gestão da mineração feita de maneira prudente, sem degradar a biodiversidade dos fundos marinhos levando-a em consideração de forma a contribuir para que a diversidade biológica gere benefícios para as atuais e futuras gerações.

A gestão da mineração nos fundos marinhos que considere a conservação da biodiversidade deve então implicar em ações que fomentem a conservação através do

⁸² CONSERVATION. In: GILPIN, **Dictionary of environmental law**.

⁸³ CNUDM. Art. 61, 3; Art. 119, 1, a).

⁸⁴ MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (PROGRAM) (Org.). **Ecosystems and human well-being: synthesis**, Washington, DC: Island Press, 2005; **Expert workshop on scientific and technical aspects relevant to environmental impact assessment in marine areas beyond national jurisdiction**, Manila: United Nations Environmental Programme, 2009; PLATJOUW, Froukje Maria, **Environmental law and the ecosystem approach: maintaining ecological integrity through consistency in law**, Milton Park, Abingdon, Oxon ; New York, NY: Routledge, 2016.

⁸⁵ BRASIL. Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. “Art. 2º: II - conservação da natureza: o manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral”.

⁸⁶ NAÇÕES UNIDAS. **Glossário de termos do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 14**. Termo: Conservar e usar sustentavelmente os oceanos, os mares e os recursos marinho: “O conceito de conservação faz referência a ações que visam regular os usos humanos da natureza, que agregam a manutenção dos ecossistemas, restauração (vide verbete próprio) e recuperação dos ambientes naturais, para que possam produzir benefícios às atuais e futuras gerações, garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral. (...) O conceito de conservação aplica-se aos recursos vivos e não-vivos dos oceanos e aos benefícios que eles trazem para a sociedade. Os primeiros compreendem a “biodiversidade marinha” (vide verbete próprio), especialmente os recursos pesqueiros, como peixes, crustáceos e mariscos, entre outros. Dentre os recursos não-vivos estão os depósitos minerais, óleo e gás. A conservação faz referência a um conjunto de ações para definir e planejar os diversos usos que o ser humano faz dos “ecossistemas marinhos” (vide verbete próprio) e de seus recursos, desde a instalação de infraestruturas às atividades extrativistas de pescado e recursos minerais, de modo a atender às necessidades das gerações presente e futuras. Uma vez que a maior parte dos oceanos e seus recursos estão além da jurisdição de todos os países, ou seja, em águas internacionais, promover a conservação e uso sustentável dos mesmos implica em uma gestão complexa que depende de integração e cooperação entre diversos países.”

monitoramento, proteção, manutenção, preservação, restauração e melhoramento da diversidade biológica, para que a exploração de minérios permita uma renovabilidade dos recursos biológicos. Ao tratar de conservação da biodiversidade não se analisará a conservação de recursos pesqueiros, bem como o foco da conservação e dos efeitos da atividade de mineração se dá sobre as espécies dos fundos marinhos. Essa forma de tratar o tema justifica-se pela própria diferenciação entre conservação de recursos vivos e proteção do meio marinho feita pela Convenção do Mar.

A Convenção do Mar faz uma diferenciação entre recursos vivos e o que seria a biodiversidade⁸⁷: ao tratar de recursos vivos não engloba toda a variabilidade de espécies vivas. Na verdade, é feita uma associação de conservação dos recursos vivos à atividade de pesca⁸⁸, e a utilização dessa terminologia é feita de maneira coerente ao longo da Convenção, sendo essa atividade tratada majoritariamente para áreas diversas dos fundos marinhos e, portanto, fora do escopo de gestão da Autoridade. Esse tratamento da conservação, voltado para a atividade de pesca, não é novo e essa diferença resta clara na análise de Convenção do Mar.

A Convenção de Genebra sobre pesca e conservação de recursos vivos do Alto Mar de 1958 já demonstrava como essa noção de conservação estava diretamente ligada a medidas para a melhor utilização possível de estoques pesqueiros visando, em primeiro lugar, a garantia de suprimentos para a espécie humana. Em seu artigo 2º, a Convenção dispunha que a expressão “*conservation of living resources*” significava o agregado de medidas para possibilitar um rendimento sustentável ótimo dos recursos, garantindo um suprimento máximo de alimentos e outros produtos marinhos⁸⁹. Ao longo da Convenção, a pesca e os estoques pesqueiros aparecem constantemente⁹⁰, o que evidencia um foco em aspectos econômicos, visando a garantir a produtividade dos recursos vivos⁹¹. A atividade pesqueira ser relevante destaca ainda a vocação da conservação para o âmbito marinho. E é na regulação dada pela Convenção do Mar que se cria a espinha dorsal para a regulação da pesca hodiernamente.

A Convenção do Mar preocupa-se com a adequada gestão dos recursos com foco na manutenção de estoques pesqueiros de modo a não se esgotarem. Esse foco, seja através de uma

⁸⁷ O termo biodiversidade não é utilizado na Convenção. São empregados termos como fauna, flora, vida marinha, sem, entretanto, ressaltar a variabilidade genética de espécies e ecossistêmica dos seres vivos no mar.

⁸⁸ Diversos artigos da CNUDM são capazes de ilustrar essa afirmação, como por exemplo o art. 61, (5); 62, (4), 64, (1); 65, 66; Parte VII, Seção 2, que trata da gestão e conservação dos recursos vivos em alto mar.

⁸⁹ O.N.U. Convention on Fishing and Conservation of the Living Resources of the High Seas. United Nations Treaty Series, vol. 559. p 285.

⁹⁰ Do artigo 1º ao 9º da Convenção de Genebra é possível observar a menção expressa à pesca ou aos estoques pesqueiros.

⁹¹ TANAKA. **The international law of the sea**. Ebook. Locais do Kindle 12490.

abordagem por zonas ou por espécies⁹², não se relaciona especificamente com a gestão da biodiversidade marinha.

A regulação dos recursos vivos tanto para a Zona Econômica Exclusiva (ZEE) quanto para o Alto Mar torna clara essa diferença no que tange à conservação na Convenção. O artigo 61 trata especificamente da conservação de recursos vivos e cita expressamente a atividade de pesca. Tal citação é perceptível também nos artigos subsequentes que tratam da utilização de recursos vivos⁹³, de populações de espécies dentro das ZEE⁹⁴, de espécies altamente migratórias⁹⁵, de populações de peixes anádromos e da execução de leis e regulamentos do Estado costeiro.

Para o Alto Mar, o artigo 119 da Convenção, que trata da conservação dos recursos vivos nesse espaço juridicamente delimitado, expressa novamente a preocupação com níveis de captura de espécies, tratando da necessidade de estatísticas de captura e esforços de pesca. Termos como populações, peixes e pesca são diretamente atrelados à conservação de recursos vivos na Convenção do Mar. É nesse sentido também que a conservação de recursos é tratada doutrinariamente, havendo distinção entre o tratamento da conservação de recursos vivos e conservação da biodiversidade⁹⁶. Outro fator que demonstra claramente essa diferenciação é a necessidade de desenvolvimento de um novo acordo vinculante para regular o uso e conservação da biodiversidade em áreas além da jurisdição dos Estados⁹⁷. Portanto, a conservação na Convenção do Mar ainda encontra limites em termos de conservação da variabilidade de espécies e de formas de vida com suas conexões em seus diferentes níveis e combinações⁹⁸.

⁹² TANAKA. **The international law of the sea**. Ebook. Locais do Kindle 12490.

⁹³ CNUDM. Art. 62.

⁹⁴ CNUDM. Art. 63.

⁹⁵ CNUDM. Art. 64; BRASIL. Decreto nº 4.361, de 5 de setembro de 2002. Promulga o Acordo para Implementação das Disposições da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar de 10 de dezembro de 1982 sobre a Conservação e Ordenamento de Populações de Peixes Transzonais e de Populações de Peixes Altamente Migratórios. **Diário Oficial da União**. Seção 1. 06/09/2002. p. 3. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4361.htm>. Acesso em: 15 ago. 2018.

⁹⁶ TANAKA, **The international law of the sea**; SANDS et al. **Principles of international environmental law**; BIRNIE, Patricia W.; BOYLE, Alan E.; REDGWELL, Catherine, **International law and the environment**, 3rd ed. Oxford; New York: Oxford University Press, 2009; BEYERLIN; MARAUHN, **International environmental law**.

⁹⁷ O.N.U. Resolução A/RES/59/24. Oceans and Law of the Sea 2005; O.N.U. Resolução A/RES/69/292. Development of an international legally binding instrument 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. 2015; O.N.U. Resolução A/RES/72/249. International legally binding instrument 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. 2018.

⁹⁸ BRASIL. Decreto legislativo nº 2, 1994, aprova o texto do Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada na Cidade do Rio de Janeiro, no período de 5 a 14 de junho de 1992. Art. 2. Diversidade biológica significa a variabilidade de

Frente a essa diferença feita pela Convenção, o que seria entendido como conservação da biodiversidade nos fundos marinhos é diferente do regime de conservação dos recursos vivos, ou seja, da pesca, que não está no âmbito de competência da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos. Além de aspectos conceituais, destaca-se que o tema analisado nesta pesquisa é objeto de interesse acadêmico para o Brasil e no cenário internacional.

A pesquisa é importante sob diversos aspectos, entre eles: o interesse nacional de engajamento ao tema, a necessidade de integração das perspectivas de mineração e biodiversidade e a escassez de produção acadêmica específica sobre este tema tanto no âmbito nacional quanto internacional. O Brasil faz parte do seleto grupo de países que possui contrato firmado com a AIFM para a exploração de minérios nos fundos marinhos⁹⁹ e, com isso, cresce a necessidade de diálogo, engajamento e fomento à produção acadêmica relacionada ao tema. Esse fator é ainda mais significativo para o país diante da participação brasileira nas atuais discussões internacionais para a construção de um regime de conservação e uso sustentável da biodiversidade além da jurisdição dos Estados¹⁰⁰ e da construção do código de exploração de minérios no âmbito da Autoridade¹⁰¹. Além disso, a relação entre mineração e conservação da biodiversidade é um tanto obscurecida por parte do Direito Internacional Ambiental¹⁰², o que

organismos vivos de todas as origens, compreendendo os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.

⁹⁹ INTERNATIONAL SEABED AUTHORITY. Contractors. Cobalt-Rich Ferromanganese. O Contrato brasileiro teve início em 09 de novembro de 2015 e findará dia 08 de novembro de 2030. Disponível em: <https://www.isa.org.jm/deep-seabed-minerals-contractors>. Acesso em: 23 Jan. 2018. Sobre o contrato brasileiro e a elevação do Rio Grande ver: MORE, Rodrigo Fernandes; SOUZA, Claudia Maria Rezende, **Elevação do Rio Grande**: obrigações e responsabilidades. S.l.: NOVAS EDICOES ACADEMICAS, 2015.

¹⁰⁰ A Resolução 59/24 da Assembleia Geral das Nações Unidas criou um grupo de trabalho *Ad Hoc* para discutir assuntos relacionados a conservação e sustentabilidade da biodiversidade marinha em áreas além da jurisdição dos Estados e em 2015 o grupo constatou a necessidade de desenvolvimento de um tratado para regular o uso da diversidade biológica marinha na ABNJ. Fora estabelecido um comitê preparatório através da Resolução 69/292 da AGNU para discutir o desenvolvimento desse instrumento e em setembro de 2018 ocorreu a primeira Conferência Intergovernamental, criada pela resolução 72/249 da AGNU, para discutir os termos do instrumento. Ver: ONU. *Oceans & Law of The Sea. Division for Ocean Affairs and Law of the Sea*. Disponível em: <http://www.un.org/depts/los/>. Acesso em: 23 fev. 2018.

¹⁰¹ INTERNATIONAL SEABED AUTHORITY. *Ongoing development of Regulations on exploitation of mineral resources in the Area*. Disponível em: <https://www.isa.org.jm/legal-instruments/ongoing-development-regulations-exploitation-mineral-resources-area>. Acesso em: 23 maio 2018.

¹⁰² Nenhum dos manuais de Direito internacional ou produções bibliográficas da Área utilizadas nesta pesquisa cita esta relação ao tratar de conservação da biodiversidade. Entretanto, a existência da relação fica clara dentro do próprio setor de mineração e no sistema de conservação da biodiversidade desenvolvido no âmbito da CDB, sendo o EIA um instrumento para minimização de efeitos adversos de atividades diversas não delimitadas pela CDB. CDB, Art. 14; BIRNIE; BOYLE; REDGWELL, **International law and the environment**; BEYERLIN; MARAUHN, **International environmental law**; SANDS et al. **Principles of international environmental law**; DUPUY; VIÑUALES, **International environmental law**; JOHNSON, Sally. Good Practice guidance for mining and biodiversity. [s.l.]: ICMM - International Council on Mining & Metals, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.icmm.com/website/publications/pdfs/biodiversity/good-practice-mining-and-biodiversity>>. Acesso em: 16 nov. 2017; Mining and Biodiversity: A collection of case studies - 2010 edition. [s.l.]: ICMM - International Council on Mining & Metals, 2010. Disponível em:

demanda maior clareza para que possam ser pensados instrumentos capazes de contribuir para a conservação a despeito dos potenciais impactos da atividade no meio marinho. Existem produções acadêmicas que tangenciam o tema, mas não da forma abordada por esta pesquisa¹⁰³. Muito já fora produzido no mundo jurídico sobre a conservação da biodiversidade, sem, entretanto, o aprofundamento do tema na temática da mineração dos fundos marinhos. A conservação há muito é tratada no Direito, conforme já suscitado. Todavia, o enfoque que é dado sobre ela volta-se em grande parte à conservação nas atividades de pesca, ou mesmo quando se trabalha juridicamente a conservação da biodiversidade marinha, tal tratamento não é relacionado a atividades de mineração no âmbito internacional¹⁰⁴.

Ainda que o tema já tenha sido tratado de alguma forma na análise das normas aplicáveis à Área, foi feito de maneira geral, sob uma perspectiva de proteção ambiental na Área e não de conservação da biodiversidade¹⁰⁵. Dessa forma, a conexão entre a mineração e a conservação da biodiversidade nos fundos marinhos acaba sendo tratada majoritariamente por outras ciências¹⁰⁶. Cabe ao Direito então, diante da possibilidade de relação jurídica entre os temas,

<https://www.icmm.com/website/publications/pdfs/biodiversity/mining-and-biodiversity-case-studies_2010>. Acesso em: 16 nov. 2017; IUCN; ICMM. Integrating Mining and Biodiversity Conservation: Case studies from around the world. [s.l.]: ICMM - International Council on Mining & Metals, 2004. Disponível em: <<https://www.cbd.int/impact/case-studies/cs-impact-iucn-icmm-767rpt-en.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2017.

¹⁰³A título de exemplo, uma pesquisa feita no Portal de Periódicos da Capes em 30 de abril de 2018 com o termo “fundos marinhos” teve como resultado apenas um artigo relacionado ao Direito Internacional e mesmo assim fora do escopo da presente pesquisa. Ver: PEREIRA DA SILVA, Alexandre. O direito internacional e o renovado interesse pelo Ártico. **Anuario Mexicano de Derecho Internacional**, v. 16, p. 213–253, 2016; DURDEN, Jennifer M. et al. Environmental Impact Assessment process for deep-sea mining in ‘the Area’, **Marine Policy**, v. 87, p. 194–202, 2018; DURDEN, Jennifer M. et al. A procedural framework for robust environmental management of deep-sea mining projects using a conceptual model, **Marine Policy**, v. 84, n. Supplement C, p. 193–201, 2017; VAN DOVER, Cindy Lee, Tighten regulations on deep-sea mining, **Nature**, v. 470, n. 7332, p. 31–33, 2011; JAECKEL, Aline, **The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection: A Case Study in Implementing the Precautionary Principle**, Tese de Doutorado, Awarded By: University of New South Wales Law, 2015; JAECKEL, Aline, An Environmental Management Strategy for the International Seabed Authority? The Legal Basis, **The International Journal of Marine and Coastal Law**, v. 30, n. 1, p. 93–119, 2015; VAN DOVER, C.L. et al. Ecological restoration in the deep sea: Desiderata, **Marine Policy**, v. 44, p. 98–106, 2014.

¹⁰⁴ BIRNIE; BOYLE; REDGWELL, **International law and the environment**; BEYERLIN; MARAUHN, **International environmental law**; SANDS et al. **Principles of international environmental law**; DUPUY; VIÑUALES, **International environmental law**.

¹⁰⁵ ARMAS-PFIRTER, Frida M. The International Seabed Authority and The Protection of Biodiversity. EM: **Guia de navegação da biodiversidade marinha para além da jurisdição nacional**. TOLEDO, André de Paiva; TASSIN, Virginie J.M. [EDS.]. Belo Horizonte: Editora D’Plácido. 2018.

¹⁰⁶ HALFAR, J.; FUJITA, R. M., ECOLOGY: Danger of Deep-Sea Mining, **Science**, v. 316, n. 5827, p. 987–987, 2007; RAMIREZ-LLODRA, E. et al. Deep, diverse and definitely different: unique attributes of the world’s largest ecosystem, **Biogeosciences**, v. 7, n. 9, p. 2851–2899, 2010; VAN DOVER, Tighten regulations on deep-sea mining; VAN DOVER, C. L., Mining seafloor massive sulphides and biodiversity: what is at risk?, **ICES Journal of Marine Science**, v. 68, n. 2, p. 341–348, 2011; WEDDING, L. M. et al. From principles to practice: a spatial approach to systematic conservation planning in the deep sea, **Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences**, v. 280, n. 1773, p. 20131684, 2013; VAN DOVER et al. Ecological restoration in the deep sea; VAN DOVER, Cindy Lee, Impacts of anthropogenic disturbances at deep-sea hydrothermal vent ecosystems: A review, **Marine Environmental Research**, v. 102, n. Supplement C, p. 59–72, 2014; BARBIER, Edward B. et al. Protect the deep sea, **Nature**, v. 505, n. 7484, p. 475–477, 2014; VAN DOVER, Cindy Lee, Impacts of

descortinar e abrir espaço para a discussão, trazendo para o mundo jurídico contribuições de outras ciências e transformando-as em critérios jurídicos para a adequada regulação do tema.

Antes do início da análise pormenorizada dos argumentos, é necessário explicitar os métodos utilizados para a obtenção dos resultados. Tais métodos compreendem delimitações disciplinares, geográficas, as fontes nas quais a pesquisa se baseia, bem como o método de interpretação das normas e os limites aos quais a pesquisa se sujeita.

Para a análise das normas aplicáveis à Área, a pesquisa utiliza o arcabouço conceitual e doutrinário de Direito Internacional Ambiental, arcabouço também utilizado para perscrutar princípios e obrigações relevantes para a conservação da biodiversidade marinha. Além disso, o âmbito de análise teve o foco em normas globais que tratam da mineração dos fundos marinhos (CNUDM) e da conservação da biodiversidade.

Na análise, foram suscitados também contextos regionais de Direito Internacional que contribuíram para o desenvolvimento do tema. Quanto às fontes utilizadas, a busca e análise dessas¹⁰⁷ concentrou-se nas fontes formais de Direito Internacional Público dispostas no estatuto da Corte Internacional de Justiça (CIJ)¹⁰⁸, interpretando-as de acordo com o método disposto na Convenção de Viena sobre Direito dos Tratados (CVDT).

Como previamente exposto, a Convenção do Mar planta as sementes para a proteção ambiental na Área e tanto a conservação quanto seus instrumentos são temas desenvolvidos e

anthropogenic disturbances at deep-sea hydrothermal vent ecosystems: A review, **Marine Environmental Research**, v. 102, p. 59–72, 2014; MENDERINK, Kathryn J. et al. A call for deep-ocean stewardship, **Science**, v. 344, n. 6185, p. 696–698, 2014; MARKUS, Till; HUH, Katrin; BISCHOF, Kai, The quest for sea-floor integrity, **Nature Geoscience**, v. 8, n. 3, p. 163–164, 2015; WEDDING, L. M. et al. Managing mining of the deep seabed, **Science**, v. 349, n. 6244, p. 144–145, 2015; VAN DOORN, Erik, Environmental aspects of the Mining code: Preserving humankind’s common heritage while opening Pardo’s box?, **Marine Policy**, v. 70, p. 192–197, 2016; DURDEN, Jennifer et al. Report on the Managing Impacts of Deep-sea Resource exploitation (MIDAS) workshop on environmental management of deep-sea mining, **Research Ideas and Outcomes**, v. 2, p. e10292, 2016; DANOVARO, R. et al. An ecosystem-based deep-ocean strategy, **Science**, v. 355, n. 6324, p. 452–454, 2017; DURDEN et al. A procedural framework for robust environmental management of deep-sea mining projects using a conceptual model; *Ibid.*; VAN DOVER, C. L. et al. Biodiversity loss from deep-sea mining, **Nature Geoscience**, v. 10, n. 7, p. 464–465, 2017; J. NINER, Holly et al. Deep-Sea Mining With No Net Loss of Biodiversity—An Impossible Aim, **Frontiers in Marine Science**, v. 5, 2018; DURDEN et al. Environmental Impact Assessment process for deep-sea mining in ‘the Area’; BOETIUS, Antje; HAECKEL, Matthias, Mind the seafloor, **Science**, v. 359, n. 6371, p. 32–34, 2018.

¹⁰⁷ Os termos-chave da pesquisa foram definidos de acordo com a *Law & Environmental Ontology*, atualmente designado como *Glossary* da plataforma InforMEA, e pesquisados majoritariamente entre 2016 e 2018 na base de dados Ecolex, no site oficial da divisão para assunto do mar das Nações Unidas, sites de cortes internacionais e no site oficial da AIFM. As normas encontradas, sempre que possível, foram conferidas na base de dados oficial da ONU (*UN Treaty*). As demais referências doutrinárias foram encontradas através de pesquisas na biblioteca da Universidade de Brasília e on line, especialmente nas bases da HeinOnline, Jstor, LexisNexis, LexML, Periódicos CAPES e Google Acadêmico. Ver: <https://www.informea.org/en/terms> ; <https://www.ecolex.org/> ; <http://www.un.org/depts/los/> ; <https://www.isa.org.jm/> ; <https://treaties.un.org/> .

¹⁰⁸ BRASIL. Decreto nº 19.841, de 22 de outubro de 1945, que promulga a Carta das Nações Unidas, da qual faz parte integrante o anexo Estatuto da Corte Internacional de Justiça. Estatuto da Corte Internacional de Justiça, Art. 38.1, a), b) e c).

aprofundados pelo Direito Internacional Ambiental, por isso o recorte dado à análise justifica-se como forma de possibilitar, através das ferramentas dessa área, uma interpretação mais aprofundada da relação entre a mineração e conservação da biodiversidade nos fundos marinhos.

O trabalho se desenvolveu com base na interpretação das fontes formais de Direito Internacional Público, logo, tiveram grande relevância as fontes tidas como *hard law*¹⁰⁹ e demais dispostas no artigo 38 do estatuto da CIJ. Entretanto, o recorte metodológico da pesquisa, como já mencionado, se inseriu no Direito Internacional Ambiental e isso teve consequências no manejo e argumentação das fontes utilizadas. Sob o ponto de vista do Direito Ambiental, outros instrumentos jurídicos têm relevância para a construção e discussão de temas no âmbito internacional, como por exemplo as *soft laws*¹¹⁰. Portanto, também foram utilizados instrumentos que não possuem força vinculante segundo uma classificação das fontes formais do Direito Internacional Público, como por exemplo as *guidelines* desenvolvidas no âmbito da Convenção da Diversidade Biológica.

A análise de normas materiais aplicáveis à Área passou ainda obrigatoriamente pelo estudo de alguns dos regulamentos desenvolvidos pela Autoridade¹¹¹, sobretudo as Regulações que tratam de nódulos polimetálicos, sulfetos polimetálicos e crostas cobaltíferas. Essas Regulações tratam tanto da prospecção quanto da exploração de minérios e, quando necessários para a adequada compreensão do tema, serão tratados também aspectos relacionados à etapa de exploração de minérios, sobre a qual ainda não existem Regulações adotadas pela AIFM.

¹⁰⁹ A expressão *hard law* refere-se às chamadas normas vinculantes que são as fontes formais do Direito Internacional dispostas nas alíneas a, b e c do artigo 38.1 do Estatuto da Corte Internacional de Justiça, quais sejam: as convenções internacionais, o costume internacional e os princípios gerais de Direito. Tais fontes têm o caráter de cumprimento obrigatório por parte dos Estados.

¹¹⁰ Existem outras terminologias empregadas para a expressão, como, por exemplo, não vinculantes, *Soft Norms*, ou até mesmo atos concertados não convencionais. Apesar dessas terminologias, a expressão *soft law* refere-se a instrumentos de Direito Internacional que não dispõem de obrigações vinculantes para os Estados. Operam em uma zona entre o Direito e a política, geralmente sendo associadas ao desempenho de um papel político importante nas negociações internacionais. DINH, Nguyen Quoc; DAILLER, Patrick; PELLET, Alain. **Direito Internacional Público**. 2ª. ed. Tradução de Vítor Marques Coelho. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003. p. 394; MALANCZUK, Peter. **Akehurst's Modern Introduction to International Law**. 7ª. ed. London. Routledge. 1997. P 54; VARELLA, Marcelo Dias. **Direito internacional público**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. p. 84-85.

¹¹¹ Existem divergências e argumentações no sentido de que as Resoluções expedidas pela Assembleia da Autoridade possuem um caráter vinculante em virtude da outorga de poderes para a mesma através da própria Convenção e pela composição da Assembleia, que dispõe de representatividade de todos os Estados membros da Convenção. Tal argumentação não procede com relação às recomendações da Comissão jurídica e técnica, uma vez que são *guidelines* provenientes de um órgão subsidiário da Autoridade, o conselho, a própria composição da Comissão jurídica e técnica não apresenta representatividade de todos os Estados membros da Convenção de Direito do Mar. Nesse sentido, ver: Wolfrum, R. Legitimacy of International Law and the Exercise of Administrative Functions: The Example of the International Seabed Authority, the international Maritime Organization (IMO) and International Fisheries Organizations. **German Law Journal**, v. 09, n. 11, p. 2039–2060, 2008.

Portanto, essas etapas da atividade de mineração na Área serão abordadas sempre que for relevante para a compreensão do tema.

Quanto à AIFM, especialmente no que tange às recomendações e outros documentos gerais por ela elaborados, esses detêm menor força argumentativa uma vez que são recomendações, ou mesmo documentos capazes de corroborar com a argumentação, mas com fragilidades do ponto de vista das fontes formais de Direito Internacional Público. Além disso, a pesquisa não teve como fonte principal de argumentação o contexto social e científico que permeia o tema, mas dele não se despreendeu, sob pena da construção e interpretação de uma dogmática vazia de sentido, sem aplicabilidade prática e incapaz de identificar inconsistências e propor, do ponto de vista jurídico, inovações normativas para lidar com conflitos ambientais. O tema objeto de estudo comporta também algumas limitações em sua análise.

Tratar da conservação da biodiversidade na mineração dos fundos marinhos é um tema novo, que não possui robusta regulação, casos concretos específicos já julgados ou mesmo vasta doutrina jurídica que lida com a temática. Tanto a conservação da biodiversidade em ABNJ e no âmbito da Autoridade ainda são pautas em debate atualmente no cenário internacional. Por isso, a argumentação desenvolvida também demandou a utilização cautelosa de outros contextos normativos para as peculiaridades da mineração na Área, para que não fossem feitas transposições que desconsiderassem aspectos ecológicos, técnicos e institucionais peculiares ao tema¹¹². Feitas tais considerações, é possível compreender a pergunta que norteia a pesquisa.

Neste ponto, reitera-se o questionamento, agora passível de correto entendimento: seria possível afirmar que as normas materiais de proteção ambiental que regulam a mineração na Área conectam esta atividade à conservação da biodiversidade dos fundos marinhos? Portanto, pretendeu-se avaliar o desenvolvimento do arcabouço normativo material de mineração nos fundos marinhos e verificar se ele considera a conservação da biodiversidade. Para isso, aspectos normativos relacionados a princípios e a obrigações jurídicas capazes de considerar de maneira adequada a conservação da biodiversidade devem ser observados.

Dessa análise desenvolvida na pesquisa, resultou a percepção de uma conexão ainda limitada entre a atividade de mineração nos fundos marinhos e a conservação da biodiversidade nas normas materiais existentes aplicáveis à Área. Essa limitação ocorre em função da insuficiência de princípios (Capítulo 1) e de obrigações jurídicas (Capítulo 2) relacionadas à conservação da biodiversidade para a efetiva proteção do meio marinho.

¹¹² **Manila Guidelines**, p. 11–12.

1 A INSUFICIÊNCIA DE PRINCÍPIOS RELACIONADOS À CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE PARA A PROTEÇÃO DO MEIO MARINHO

A proteção do meio marinho, tida como um princípio segundo o texto da CNUDM, não é direcionada para a conservação da biodiversidade. Isso ocorre, pois, tanto princípios como a prevenção, principal foco do regime da Área, quanto a precaução, fundamental à conservação da biodiversidade nas atividades de mineração nos fundos marinhos, são insuficientes para tal direcionamento.

Uma das funções das normas substanciais é direcionar o desenvolvimento e a aplicação das normas e instrumentos existentes, como, por exemplo, o EIA, através do estabelecimento de princípios gerais e objetivos concretos a serem alcançados. Com isso em mente, para que a conservação da biodiversidade possa ser implementada, por exemplo, através dos estudos de impacto, é necessário que as previsões materiais considerem princípios e objetivos específicos capazes de direcionar o instrumento para o objetivo de conservar a vida nos fundos marinhos. Isso pode ser feito de diversas formas. Além de introduzir essas formas no arcabouço material, é relevante destacar o contexto de desenvolvimento normativo da temática ressaltando a importância das normas de Patrimônio Comum da Humanidade e como a proteção do meio marinho se relaciona com esse princípio.

Princípios fazem referência aos valores sobre os quais repousa determinado sistema jurídico¹¹³ e funcionam como proposições jurídicas que dão orientações gerais e diretrizes às quais o direito positivo deve se conformar¹¹⁴. Entretanto, as normas materiais aplicáveis à Área não orientam o direito positivo para a construção de um *framework* jurídico¹¹⁵ pautado na conservação da biodiversidade. Essa falta de orientação clara das normas para a conservação da biodiversidade através de princípios adequados pode ser observada, inclusive, nas normativas mais recentes da AIFM. No Direito Internacional, pode-se observar grande diversidade de princípios jurídicos, alguns deles mais específicos para almejar a conservação de espécies.

¹¹³ BORGES, Leonardo Estrela. **As Obrigações De Prevenção No Direito Ambiental Internacional** - Série IDP. São Paulo: Saraiva, 2017; DUVIC-PAOLI, Leslie-Anne. **The prevention principle in international environmental law**. New York, NY: Cambridge University Press, 2018. *E-book*.

¹¹⁴ BORGES, Leonardo Estrela. **As Obrigações De Prevenção No Direito Ambiental Internacional** - Série IDP. p. 47

¹¹⁵ “(...) by guiding our actions, it [principles] contributes to the construction of the legal framework.” DUVIC-PAOLI. **The prevention principle in international environmental law**. p. 302.

Nesse ramo existem princípios mais gerais relacionados à proteção do meio ambiente¹¹⁶ e do meio ambiente marinho¹¹⁷, bem como princípios e conceitos mais específicos que devem ser considerados para que se favoreça a conservação da biodiversidade¹¹⁸. Entre os que a literatura aponta como importantes para a conservação da biodiversidade na Área, alguns aparecem de maneira recorrente, pois estabelecem lógicas jurídicas adequadas às características peculiares da biodiversidade na Área. São eles princípios e diretrizes que atuam, por exemplo, com relação às incertezas científicas e tecnológicas, como o princípio da precaução¹¹⁹, ou mesmo conceitos com relação à necessidade de considerar os ecossistemas de maneira integrada, como na abordagem ecossistêmica¹²⁰. Esses princípios e conceitos citados a título de exemplo, para se adequarem à realidade única dos fundos marinhos, devem estar em consonância com as normas que regem o Patrimônio Comum da Humanidade (PCH).

O PCH é um princípio¹²¹ disposto no artigo 136 da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar e dele decorrem as demais normas aplicáveis à mineração na Área. A importância do PCH na Área resta clara quando se observa a impossibilidade de emendas e derrogação quanto a esse princípio, segundo o artigo 311, (6) da CNUDM.

Como princípio jurídico, ele tem a função de direcionar, orientar o processo interpretativo e decisório, moldando também a interpretação e aplicação das regras existentes,

¹¹⁶ SANDS et al. **Principles of international environmental law**. p.187.

¹¹⁷ TANAKA, Yoshifumi. Principles Of International Marine Environmental Law. *In*: RAYFUSE, Rosemary Gail (Org.), **Research handbook on international marine environmental law**, Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited, 2015. p.32-33. *E-book*.

¹¹⁸ DURDEN et al. Environmental Impact Assessment process for deep-sea mining in ‘the Area’; DANOVARO et al. An ecosystem-based deep-ocean strategy; JAECKEL, Aline; GJERDE, Kristina M.; ARDRON, Jeff A., Conserving the common heritage of humankind – Options for the deep-seabed mining regime, **Marine Policy**, v. 78, p. 150–157, 2017; PLATJOUW, **Environmental law and the ecosystem approach**; HOUGHTON, Katherine, Identifying new pathways for ocean governance: The role of legal principles in areas beyond national jurisdiction, **Marine Policy**, v. 49, p. 118–126, 2014; **Manila Guidelines**; IAIA, International Association for Impact Assessment, **Biodiversity in Impact Assessment**, Fargo, U.S.A: International Association for Impact Assessment, 2005.

¹¹⁹ DURDEN et al. Environmental Impact Assessment process for deep-sea mining in ‘the Area’; DURDEN et al. A procedural framework for robust environmental management of deep-sea mining projects using a conceptual model; JAECKEL, **The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection**; **Manila Guidelines**; IAIA, **Biodiversity in Impact Assessment**.

¹²⁰ PLATJOUW, **Environmental law and the ecosystem approach**; LONG, Rachel; CHARLES, Anthony; STEPHENSON, Robert L., Key principles of marine ecosystem-based management, **Marine Policy**, v. 57, 2015; **Manila Guidelines**; IAIA, **Biodiversity in Impact Assessment**.

¹²¹ Para discussão acerca de diferentes conceitos e interpretações sobre a natureza jurídica do PCH, ver: DUPUY; VIÑUALES. **International environmental law**; GALINDO, George Rodrigo Bandeira, “**QUEM DIZ HUMANIDADE, PRETENDE ENGANAR**”? : INTERNACIONALISTAS E OS USOS DA NOÇÃO DE PATRIMÔNIO COMUM DA HUMANIDADE APLICADA AOS FUNDOS MARINHOS (1967-1994), Tese de Doutorado, Universidade de Brasília, Brasília (DF), 2006; ZANELLA, Tiago V., **Curso de direito do mar**, Curitiba: Juruá Editora, 2013; CHURCHILL, Robin R.; LOWE, Alan V., **The law of the sea**, 3. ed., [Nachdr.]. Yonkers, NY: Juris Publ. [u.a.], 2014; TANAKA, **The international law of the sea**; LODGE, Michael W., The common heritage of mankind, **The International Journal of Marine and Coastal Law**, v. 27, n. 4, p. 733–742, 2012.

restringindo o âmbito de discricionariedade tanto da decisão quanto da interpretação e construção de regras, uma vez que dão razões para que se argumente em um sentido específico¹²². Entretanto, que direcionamento específico o princípio mostra? Existe alguma relação entre o Patrimônio Comum da Humanidade e a proteção ambiental?

O artigo 136 da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar por si só pouco diz a respeito desse direcionamento, expressando somente que a Área e seus recursos são Patrimônio Comum da Humanidade. É necessário ir além. A parte XI da Convenção do Mar regula a Área, sendo esse espaço inteiro e os recursos neles contidos Patrimônio Comum da Humanidade, o que confere ao princípio, em conjunto com interpretação do artigo 311, (6), uma generalidade e destaque ainda maior entre os demais elementos designados como princípios inseridos na parte XI. O PCH é, portanto, base do regime de normas aplicáveis à Área e tem, por conseguinte, uma conexão clara com outras normas de mesma natureza dispostas na referida parte, uma vez que tais princípios se relacionam invariavelmente com o espaço geográfico da Área e com seus recursos. Por isso, através da análise de outros artigos contidos na Seção 2, parte XI da Convenção, é possível extrair a conexão entre PCH e proteção ambiental.

Na Seção 02 está o artigo 145, fundamental para o objeto deste estudo, pois contém, segundo o texto da Convenção, o princípio da proteção do meio marinho. Portanto, a análise das normas aplicáveis à Área demonstra que o princípio do Patrimônio Comum da Humanidade contém um aspecto geral de proteção ambiental que deve ser observado no desenvolvimento de atividades na Área¹²³. Ou seja, as atividades de mineração devem invariavelmente levar em consideração a proteção do meio marinho de maneira efetiva.

Como norma jurídica expressa relacionada à proteção ambiental na Área, a Parte XI designa somente a proteção do meio ambiente marinho, sendo essa a diretriz mais geral que norteia a mineração na Área. Essa referência à proteção do meio marinho se espraia por todo o

¹²² Princípios irão nortear de maneira geral a argumentação, interpretação e aplicação das normas jurídicas em determinado sentido, fornecendo razões para que se decida de determinada forma, restringindo a abertura do processo decisório. SANDS et al. **Principles of international environmental law**; BEYERLIN; MARAUHN, **International environmental law**. p. 37. *E-book*.

¹²³ À época das discussões sobre a Convenção do Mar, o tema meio ambiente aparecia de maneira recorrente nas discussões. GALINDO, “**QUEM DIZ HUMANIDADE, PRETENDE ENGANAR?**”: **INTERNACIONALISTAS E OS USOS DA NOÇÃO DE PATRIMÔNIO COMUM DA HUMANIDADE APLICADA AOS FUNDOS MARINHOS (1967-1994)**; LODGE, *The common heritage of mankind*; ZANELLA, **Curso de direito do mar**, p. 317 e 321; JAECKEL; GJERDE; ARDRON, *Conserving the common heritage of humankind – Options for the deep-seabed mining regime*; VAN DOORN, *Environmental aspects of the Mining code*; NOYES, John E., *The common heritage of mankind: Past, present, and future*, **Denv. J. Int’l L. & Pol’y**, v. 40, p. 447, 2011; TANAKA, **The international law of the sea**; CHURCHILL; LOWE, **The law of the sea**.

ordenamento fruto da Convenção e para as normativas da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos, sendo aplicável, por exemplo, através do dever de proteção e preservação do meio marinho, da precaução, da condução de estudos de impacto e da prevenção. A Convenção, em seu preâmbulo, no art. 145 e em seus anexos específicos sobre prospecção e exploração na Área, cita a proteção do meio marinho também nos artigos 60; 155; 165, 1 e 2, (e); art. 2, 1, (b), 14 e 17, 1, (b), (xii) e 2, (f) do Anexo III da Convenção. Referência a tal norma também é feita na opinião consultiva nº 17 do TIDM¹²⁴.

Isso posto, pergunta-se: de que forma esse aspecto de proteção ambiental é desenvolvido pela Convenção? Teria essa proteção ambiental um direcionamento específico e obrigatório para a conservação da vida marinha contida na Área? Não é o que se atesta na presente análise. Percebe-se uma falta de direcionamento da proteção ambiental para a conservação da biodiversidade.

Apesar de o Direito Internacional trazer princípios capazes de adequar a proteção e a atividade de mineração ao objetivo de conservar, o que se percebe é que a proteção do meio marinho na Área não é direcionada para a conservação da biodiversidade. Isso pode prejudicar, inclusive, a implementação da conservação através de instrumentos jurídicos como, por exemplo, as avaliações de impacto. A condução de estudos de impacto em um arcabouço normativo que não se direciona à conservação não deverá levar em consideração, de maneira vinculante, razões específicas para que se decida em função da conservação, bem como não terá na elaboração dos estudos, objetivos específicos e vinculantes positivados conectados à finalidade específica de conservar a vida marinha na Área.

O que a análise das normas materiais aplicáveis à proteção ambiental na Área mostra é que essa falta de direcionamento ocorre pois a proteção do meio marinho é desenvolvida majoritariamente através da prevenção, que é insuficiente para a conservação da biodiversidade (1.1); sendo que existem princípios mais adequados à conservação da biodiversidade na Área, como a precaução, que, no entanto, ainda encontra-se em estágio embrionário de desenvolvimento para os fundos marinhos(1.2).

¹²⁴ TRIBUNAL INTERNACIONAL DE DIREITO DO MAR. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Caso Nº 17: *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)*. 2011.

1.1 A PREVENÇÃO É INSUFICIENTE PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE DOS FUNDOS MARINHOS.

A proteção do meio marinho, princípio basilar na proteção ambiental dos fundos marinhos, é desenvolvida majoritariamente através da prevenção. Esse desenvolvimento não é suficiente para estruturar a conservação da biodiversidade nos fundos marinhos, uma vez que a prevenção não se conecta diretamente à conservação da biodiversidade dos fundos marinhos e é limitada para concretização de importantes ações inseridas no conceito de conservação da biodiversidade. A Análise das normas substanciais de proteção ambiental na Área mostra que o aspecto de proteção do meio marinho contido no PCH é desenvolvido pela AIFM majoritariamente através de regras de prevenção. Portanto, a prevenção é a norma mais desenvolvida para a proteção ambiental nas atividades de mineração na Área e é também meio de aplicação de outras obrigações ambientais contidas na CNUDM, como, por exemplo, a proteção e a preservação do meio marinho, conforme se verá a seguir. Antes de apresentar os elementos que direcionam a essas conclusões, importante entender o que se trata por prevenção e as razões pelas quais a conservação necessita de uma consideração jurídica mais precisa que não pode ser substituída por princípios como a prevenção.

O Direito Internacional não regula a prevenção e a conservação de modo a terem as mesmas funções. Certo de que existem variações com relação às concepções de prevenção e de conservação, é possível delinear de maneira geral que a prevenção está mais conectada à gestão dos riscos das atividades que possam causar danos e a conservação conecta-se à gestão prudente dos recursos em si. Essa gestão prudente revela componentes tanto quantitativos como qualitativos, sendo que ambos estão relacionados a uma perspectiva intergeracional de manutenção da quantidade e qualidade dos recursos, sejam pesqueiros, da biodiversidade, espécies específicas, ou outros. Um breve panorama sobre o desenvolvimento da prevenção e da conservação é capaz de demonstrar como se tratam de diferentes acepções.

A prevenção não possui uma definição jurídica no âmbito das normas analisadas, mas atrelando-se seu sentido comum¹²⁵ ao vasto desenvolvimento normativo dessa diretriz, podem

¹²⁵ PREVENT. Prevent, vb. To hinder or impede <a gag order to prevent further leaks to the press> *In*: GARNER, Bryan A.; BLACK, Henry Campbell (EDS.). Black's law dictionary. St. Paul, MN: West, 2009; PREVENTION. The action of stopping something from happening or arising. *In*: Oxford Living dictionaries. Disponível em: <https://en.oxforddictionaries.com/definition/prevention>. Acesso em: 8 ago. 2018. PREVENTIVO. Adj. (Lat., de praeventus.) Que previne; que tem por escopo evitar alguma coisa. *In*: **Dicionário Jurídico**, 11ª edição. Forense, 2016; PREVENTION. Measures taken in advance to prevent the occurrence (waste prevention, prevention of

ser destacadas algumas características para compreender do que se trata. Enquanto princípio, diretriz geral a seguir seguida e desenvolvida através de outras normas, a prevenção traz em si uma obrigação de antecipação dos riscos que podem ser conhecidos, para a proteção do meio ambiente, independentemente do local de ocorrência desses riscos¹²⁶. Portanto, é possível perceber 3 características importantes no princípio¹²⁷, quais sejam: a lógica de antecipação aos riscos, o conteúdo baseado em medidas para que se previna o dano¹²⁸ e o escopo espacial, ou seja, a localização desse possível dano, que hodiernamente entende-se haver necessidade de prevenção independentemente do local de ocorrência. O princípio, e mesmo esse elemento espacial, evidencia uma significativa mudança na importância da proteção ambiental e da prevenção a danos no cenário internacional.

A prevenção, dentro da dinâmica própria ao Direito, não é um princípio estanque e adquiriu novos contornos desde seu surgimento até os dias de hoje. Primeiramente, foi consagrada na forma de prevenção a danos ao território de outro Estado, em meados da década de 1940¹²⁹, sem uma conotação de proteção ambiental; passou pela consolidação do princípio na Declaração de Estocolmo¹³⁰, na qual passa a ter uma vinculação à proteção ambiental¹³¹, chegando a ser considerada expressão do direito costumeiro a partir da década de 1990¹³². Essas mudanças relacionadas à aplicação do princípio são reflexo da modificação de valores sociais na sociedade internacional, que passa a perceber os danos ao meio ambiente de maneira diversa¹³³. A partir dessa percepção diferenciada, o Direito passa a oferecer respostas, como, por exemplo, na forma do princípio da prevenção. No que essa nova percepção muda o modo como se tratam as respostas às questões ambientais?

A prevenção surge como uma resposta alternativa e especializada que opera em contraste a uma abordagem de remediação de danos¹³⁴, cara ao direito internacional à época

disasters or similar emergencies). In: UNEP. InforMEA. Glossary. Disponível em: <https://www.informea.org/en/terms/prevention>. Acesso em: 8 ago. 2018.

¹²⁶ DUVIC-PAOLI, *The prevention principle in international environmental law*, p. 8. *E-book*.

¹²⁷ *Ibid.*

¹²⁸ O desenvolvimento do princípio da prevenção pode se desdobrar em diferentes tipos de obrigações, como de comportamento e de resultado. Sobre o tema, ver: BORGES. *As Obrigações De Prevenção No Direito Ambiental Internacional - Série IDP*.

¹²⁹ A sentença arbitral no caso da *Fundição de Trail*, entre o Canadá e os Estados Unidos, pode ser considerada como a primeira manifestação de uma abordagem preventiva no Direito Internacional Ambiental. Em: *Ibid.*, p. 49.

¹³⁰ O.N.U. Doc. A/CONF.48/14/Rev1. Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment. Em: Report of the United Nations Conference on the Human Environment. Disponível em: <http://undocs.org/A/CONF.48/14/Rev.1>. Acesso em: 10 ago. 2018.

¹³¹ BORGES. *As Obrigações De Prevenção No Direito Ambiental Internacional - Série IDP*, p. 51.

¹³² DUVIC-PAOLI. *The prevention principle in international environmental law*, p. 1. *E-book*.

¹³³ *Ibid.*, p. 5. *E-book*.

¹³⁴ Tradução livre de *Curative approach*.

anterior à prevenção¹³⁵. Seria, portanto, uma abordagem *ex ante* sobre os riscos, requerendo ações antes que o dano ocorra¹³⁶. Dessa forma, tem-se não mais a prevenção como uma obrigação de evitar danos transfronteiriços em respeito às soberanias nacionais, mas sim a prevenção como um princípio que norteia a proteção ambiental. A formulação do princípio pode ser desenvolvida através de diferentes regras, constituindo diferentes obrigações, a depender do sistema de normas no qual o princípio seja adotado¹³⁷. A prevenção também possui uma gama de instrumentos para sua implementação como, por exemplo, as avaliações de impacto ambiental. Independentemente da variedade dessas formulações, importa que a noção de prevenção é de suma importância no contexto marinho e sua previsão é expressa na Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar.

Ressaltar essa modificação de entendimento e percepção quanto à importância de se prevenir danos é fundamental para entender o contexto da pesquisa. A parte XII da CNUDM, que trata da proteção e preservação do meio marinho, reflete uma mudança de paradigma no Direito Internacional com relação à proteção ambiental no mar que vai da liberdade de poluição à obrigação de preveni-la¹³⁸. No mesmo sentido, hodiernamente existe a necessidade, diante da iminência de novas atividades e diversificação das que já existem no meio marinho, de uma nova mudança para que seja possível ir além da prevenção. Além de atuar frente aos riscos, é necessária uma mudança no modo como a gestão dos recursos é compreendida.

A conservação necessita de uma consideração jurídica mais precisa que não pode ser substituída por princípios como a prevenção, como se verá também através de exemplos neste capítulo. Além disso, o breve histórico apresentado, os elementos contidos no conceito de conservação e suas características são capazes de diferenciá-la da prevenção e justificar a necessidade de tratamento especializado daquela. A conservação, como delineado introdutoriamente, não possui uma definição jurídica em nenhum tratado global. Portanto,

¹³⁵ DUVIC-PAOLI. **The prevention principle in international environmental law**, p. 5. *E-book*.

¹³⁶ SANDS et al. **Principles of international environmental law**, p. 201.

¹³⁷ No Brasil, o princípio tem caráter constitucional e pode ser percebido nos artigos 225, § 1o, IV: “exigir, na forma da lei, para a instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impactos ambientais (...)”; 225, § 1o, V: “controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco (...)”; 225, § 1o, VII: “vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica (...)” Em: BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 10 ago. 2018; No âmbito internacional, são diversas as normas que tratam do princípio. Para uma análise tanto histórica dessas diferentes formulações em diferentes contextos quanto dos modos como obrigações específicas são previstas, ver: DUVIC-PAOLI. **The prevention principle in international environmental law**; BORGES. **As Obrigações De Prevenção No Direito Ambiental Internacional - Série IDP**; SANDS et al. **Principles of international environmental law**, p. 202.

¹³⁸ TANAKA. **Principles Of International Marine Environmental Law**, p. 33.

atrelando-se o sentido comum do termo ao desenvolvimento normativo deste, apresentam-se novamente quais as principais características da conservação:

a conservação se relaciona com a gestão adequada sobre o uso que a espécie humana faz do meio ambiente que a cerca, existindo a preocupação que tal uso seja feito de maneira, sustentável e sábia, garantindo-se a qualidade deste ambiente. A noção de meio ambiente compreendida por este conceito pode englobar tanto os recursos vivos quanto os recursos não vivos. A utilização dos recursos deve ser feita de maneira a gerar o maior benefício possível em termos sociais e econômicos para as atuais gerações mantendo o potencial de utilização dos recursos para as gerações futuras. A preocupação com o caráter intergeracional dos recursos implica necessário zelo, devendo-se agir com prudência e diligência para que se evite a deterioração do meio, para que ele não seja consumido a exaustão e se esgote.

Desta feita, é possível destacar 4 características principais para a conservação: a gestão prudente dos recursos, a consideração dos recursos vivos e não vivos, o componente intergeracional e a necessidade de ações para fomentar uma gestão prudente dos recursos que se pretende proteger. Essas ações podem ser designadas em um rol exemplificativo que contempla ações como a proteção, o monitoramento, a manutenção, a preservação, a restauração e melhoramento dos recursos. Mais importante do que designar de maneira precisa todas as ações possíveis em um rol fechado é entender que se trata de um sistema complexo de ações intrincadas para a gestão dos recursos, que devem ser pensadas como se atuassem em um ciclo para a proteção da natureza.

Essa noção de ciclo de proteção da natureza pode ser bem ilustrada quando se tem em mente os objetivos da ciência da biologia da conservação¹³⁹. Primeiramente, ela visa a entender os efeitos da atividade humana nas espécies, comunidades e sistemas¹⁴⁰ para então desenvolver métodos de prevenção à extinção de espécies, reintegração dessas aos seus ecossistemas, bem como a recuperação e restauração de ecossistemas degradados¹⁴¹. E é nesse sentido justamente que o conceito de conservação inclui ações que vão desde o fomento a estudos e monitoramento das espécies, passando pela relação intrínseca com a obrigação de prevenção, bem como o desenvolvimento de mecanismos de preservação, restauração e melhoramento do ambiente, visando a proteção dos recursos e fomentando uma gestão prudente e que possa se dar em bases sustentáveis, ou seja, sem que esses elementos da natureza se esgotem.

¹³⁹ A referência à biologia da conservação é importante, pois como ciência multidisciplinar, envolve um componente das ciências humanas, mais especificamente um componente jurídico uma vez que há necessidade de regulação de mecanismos e uma base normativa para que a política ambiental se desenvolva. Ver: PRIMACK, Richard B; RODRIGUES, Efraim. **Biologia da conservação**, Londrina: E. Rodrigues: [Editora Planta], 2001.

¹⁴⁰ PRIMACK, Richard B; RODRIGUES, Efraim. **Biologia da conservação**, Londrina: E. Rodrigues: [Editora Planta], 2001, p. 5.

¹⁴¹ *Ibid.*

Percebe-se na conservação uma racionalidade que vai além de “evitar o dano”, e compreende a necessidade de entender o ecossistema, aprender e constantemente desenvolver formas de manejá-lo da maneira mais adequada ao conhecimento que se tem. Essa racionalidade reflete hodiernamente uma prevalência da conservação sobre a simples exploração de recursos naturais. É possível perceber, ainda, uma preocupação relacionada ao espaço, ou seja, com a natureza que cerca nossa espécie e uma preocupação temporal, ligada a um componente intergeracional de garantia da diversidade do ambiente, para que existam opções para as futuras gerações¹⁴². Nesse ponto, já é possível perceber especificidades da conservação em relação à prevenção e como esta é limitada para que se atinja a conservação da biodiversidade. Conforme citado introdutoriamente, essa preocupação relativamente recente com a conservação da biodiversidade necessita de aperfeiçoamento, com o desenvolvimento de princípios e obrigações direcionadas à adequada gestão da biodiversidade marinha, o que não se confunde com a gestão dos riscos das atividades.

O desenvolvimento de um novo acordo vinculante para regular o uso e conservação da biodiversidade em áreas além da jurisdição dos Estados¹⁴³ também reflete essa necessidade para os oceanos. Observa-se que há de fato interesse da comunidade internacional em regular o tema, outro aspecto que demonstra que a prevenção não é capaz de lidar com a complexidade necessária à gestão da biodiversidade. A AIFM tem um papel diante desse contexto, sendo um dos organismos inseridos no âmbito internacional e que deverá cooperar para a adequada gestão da biodiversidade marinha. Portanto, a mineração nos fundos marinhos não deve ser uma atividade desconectada da conservação da biodiversidade.

Em suma, percebe-se que a prevenção se desenvolve em momento anterior à conservação da biodiversidade com uma preocupação com a gestão dos riscos e paralelamente à ela se desenvolve também a conservação, com foco na adequada gestão dos recursos. No Direito Internacional há uma mudança na qual passa a não ser mais suficiente remediar danos a outras soberanias ou a áreas além das soberanias dos Estados. Similarmente, passa também a ser importante gerir os recursos de maneira adequada, o que inclui a devida gestão da

¹⁴² CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. Whaling in the Antarctic (Australia v. Japan: New Zealand intervening). SEPARATE OPINION OF JUDGE CANÇADO TRINDADE. Parágrafo 42.

¹⁴³ O.N.U. Resolução A/RES/59/24. Oceans and Law of the Sea 2005; O.N.U. Resolução A/RES/69/292. Development of an international legally binding instrument 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. 2015; O.N.U. Resolução A/RES/72/249. International legally binding instrument 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. 2018.

diversidade da vida marinha em todas as suas formas e com suas relevantes conexões ecossistêmicas.

A prevenção e a conservação têm lógicas diferentes e relacionadas, com construções jurídicas próprias que remontam à décadas e que se aplicam harmonicamente ao mar. Conclui-se que, enquanto a prevenção é capaz de trazer um aspecto de prudência em relação ao dano que as atividades podem causar, a conservação traz um aspecto de prudência para a gestão desses recursos. A conservação é, portanto, mais ampla que a prevenção e pode incluir medidas para que se evitem danos a determinadas espécies ou ecossistemas. A conservação é permeada também pela ideia de responsabilidade intergeracional com o intento de que os benefícios sociais e econômicos advindos da exploração hodierna possam de alguma forma se manter além do período presente.

Se para a prevenção em determinado momento se percebe que há a necessidade de não mais operar somente após o dano, ou seja, em uma perspectiva de reparação, no âmbito da conservação passa a existir preocupação e modificação quanto ao modo de gestão desses recursos. Esse aspecto de gestão pode apresentar instrumentos em comum com outros princípios como a prevenção. Exemplo disso é o EIA, que pode se aplicar tanto para antever riscos quanto como forma de se angariar informações subsidiando o decisor com parâmetros para avaliar se a atividade atende a uma gestão prudente dos recursos explorados e dos impactos da atividade sobre outros recursos igualmente valiosos.

Percebe-se que os recursos são finitos e a qualidade desses também é importante. Portanto, além de evitar danos advindos das atividades é interessante entender como melhor gerir os recursos, sejam os estoques pesqueiros ou a biodiversidade marinha, ou mesmo compreender qual a melhor maneira de gerir a mineração para que ela não impacte irreversivelmente a biodiversidade dos fundos marinhos.

Por todo o exposto, entender o momento de atuação da prevenção, a diferença entre as lógicas de atuação da prevenção e conservação, é fundamental para perceber que a prevenção, apesar de necessária, não é suficiente para a conservação da biodiversidade dos fundos marinhos.

Isto posto, o capítulo abordará também a relação entre prevenção e conservação com o intuito de explorar essa relação sob a qual pairam incertezas no Direito Internacional Ambiental. A intenção foi demonstrar como se tratam de conceitos relacionados, porém diferentes, sendo a prevenção fundamental no regime da Área, entretanto, insuficiente para estruturar a conservação da biodiversidade. A análise feita mostra que a prevenção é insuficiente primeiro por não se conectar à conservação da biodiversidade (1.1.1.) e em segundo lugar, pois a

prevenção é limitada para concretizar importantes ações para a conservação da biodiversidade dos fundos marinhos (1.1.2).

1.1.1 A prevenção não se conecta à conservação da biodiversidade dos fundos marinhos

A prevenção, como desenvolvida pela CNUDM e pela AIFM, não se conecta à conservação da biodiversidade, uma vez que não há relação clara entre a prevenção e a conservação da diversidade da vida nos fundos marinhos, sendo essa relação tratada somente de maneira periférica. O artigo 145 desenvolve a obrigação de prevenção e não trata da conservação da biodiversidade, bem como a parte XII da Convenção detalha alguns aspectos sobre a aplicação da prevenção sem, no entanto, regular a conservação da biodiversidade. Por isso percebe-se a falta de conexão entre prevenção e conservação da biodiversidade na Convenção do Mar (1.1.1.1). As regulações da Autoridade dos Fundos Marinhos que poderiam suprir tal lacuna balizando normas substanciais mínimas capazes de relacionar prevenção à conservação da biodiversidade, também não o fazem e também desenvolvem a prevenção sem conectá-la à conservação da biodiversidade (1.1.1.2).

1.1.1.1 A desconexão entre a prevenção e a conservação da biodiversidade na Convenção do Mar.

Não há uma conexão entre a prevenção e a conservação da biodiversidade na Convenção do Mar. As principais normas conectadas à proteção do meio marinho na parte XI da Convenção tratam de medidas de prevenção, que, todavia, não se relacionam claramente com a conservação. Nem a parte XI da Convenção que trata diretamente da Área, nem a Parte XII que trata da proteção e preservação do meio marinho, também o fazem. Apesar de não haver essa conexão, o arcabouço normativo atual abre margem para que juridicamente o tema possa ser reforçado.

A proteção do meio marinho na parte XI da Convenção trata principalmente de medidas de prevenção a danos. O artigo 145 da CNUDM mostra claramente a conexão entre a proteção do meio marinho e a prevenção, sem tratar, entretanto, da conservação da biodiversidade. O artigo merece destaques, *litteris*:

ARTIGO 145
Proteção do meio marinho

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

- a) **prevenir, reduzir e controlar a poluição** e outros perigos para o meio marinho, incluindo o litoral, bem como a perturbação do equilíbrio ecológico do meio marinho, prestando especial atenção à necessidade de proteção contra os efeitos nocivos de atividades, tais como a perfuração, dragagem, escavações, lançamento de detritos, construção e funcionamento ou manutenção de instalações, dutos e outros dispositivos relacionados com tais atividades;
- b) **proteger e conservar os recursos naturais da Área e prevenir danos à flora e à fauna do meio marinho.** (grifos do autor)

Da leitura acima fica evidente a existência de uma obrigação de prevenção que se desdobra em prevenção, redução e controle da poluição, e prevenção de danos à flora e fauna do meio marinho, ambas ligadas ao controle dos efeitos da poluição sobre o meio marinho. O artigo trata ainda da conservação de recursos naturais da Área, entretanto essa previsão se aplica exclusivamente à conservação de minérios na Área, através de interpretação do significado do termo “recursos naturais” dado pela própria CNUDM em seu artigo 133, a)¹⁴⁴. Quanto à conservação de recursos naturais na Área e sua aplicação exclusiva aos minérios, um tópico inteiro será dedicado a demonstrar como tal interpretação é a mais correta para a expressão¹⁴⁵. No momento, trata-se de como essa prevenção não leva em consideração a Conservação da Biodiversidade.

O referido artigo prevê somente de maneira geral a necessidade de prevenção, indicando que devem ser tomadas medidas necessárias não especificadas e citando atividades com as quais a mineração deve ter especial atenção. Quais medidas e ao que se refere tal atenção deve ser deixado a cargo da AIFM, não prevendo a Parte XI nenhuma medida concreta de prevenção e claramente sem mencionar a conservação da diversidade de vida marinha.

Quanto à alínea b) do artigo, não é possível afirmar que a prevenção de danos à flora e à fauna do meio marinho seja um elemento que trata diretamente da conservação da biodiversidade, ou mesmo que a prevenção tem essa finalidade. Isso seria extrapolar a interpretação disposta no referido artigo e criar um direcionamento inexistente. A prevenção de danos à fauna e à flora não está ligada a um sistema de normas que visam à conservação de

¹⁴⁴ CNUDM. Art. 133. “Termos utilizados. Para efeitos da presente Parte: a) “recursos” significa todos os recursos minerais sólidos, líquidos ou gasosos in situ, na Área, no leito do mar ou no seu subsolo, incluindo os nódulos polimetálicos (...)”. Corroborar ainda com essa interpretação: MARCINIAK, Konrad Jan. *Marine Genetic Resources: Do They Form Part of the Common Heritage of Mankind Principle? In: Natural resources and the Law of The Sea: exploration, allocation, exploitation of natural resources in areas under national jurisdiction and beyond*, [s.l.: s.n.], 2017, v. 2.

¹⁴⁵ Ver tópico 2.1 A conservação na Área como obrigação aplicável aos recursos minerais.

espécies no fundo marinho e sim com a prevenção de danos às espécies, evitando-se a poluição, no desenvolvimento das atividades de mineração.

O artigo 194, (5) da Convenção faz essa conexão entre a prevenção e a vida marinha, tratando que as medidas para prevenir, reduzir e controlar a poluição do meio marinho também devem incluir medidas para a proteção e preservação de ecossistemas raros ou frágeis, bem como habitat de espécies e outras formas de vida marinha. Ou seja, outras medidas além da prevenção devem ser incluídas. Entretanto, sequer são exemplificadas que tipo de medidas, logo, a regulação da vida marinha na parte XI da CNUDM se dá apenas pelo prisma da prevenção a danos para evitar a poluição, e não da conservação da biodiversidade, entendimento reforçado pela Opinião Consultiva proferida no caso nº 17 do Tribunal Internacional de Direito do Mar.

A Opinião Consultiva em comento, que é a principal interpretação dada por um tribunal à parte XI da CNUDM, também não aborda a conservação da biodiversidade. A Opinião trata de questionamentos feitos por Nauru e Tonga a respeito da responsabilidade dos Estados Patrocinadores com relação à condução de atividades na Área. Ao tratar de quais são tais responsabilidades, seus limites e forma de cumprimentos de tais obrigações, a Opinião somente cita a conservação no seu parágrafo 132, em um contexto da pesca, referindo-se ao caso *Southern Bluefin Tuna Cases*¹⁴⁶ e à conexão entre a obrigação da devida diligência e a precaução¹⁴⁷. Essa citação pouco contribui para aferir a conexão entre a prevenção e a conservação da biodiversidade, sendo mais um elemento que reforça o entendimento de que a conservação é uma obrigação aplicável à pesca e não à biodiversidade na Área. Essa falta de conexão na Parte XI da Convenção da biodiversidade também pôde ser observada em literatura especializada sobre o tema, que afirma não existir previsão explícita na CNUDM relacionada à conservação da biodiversidade marinha na Área¹⁴⁸. Entretanto, somente a parte XI da

¹⁴⁶ Sobre o caso ver: TRIBUNAL INTERNACIONAL DE DIREITO DO MAR. Case No. 3 & 4 Southern Bluefin Tuna Cases (New Zealand v. Japan; Australia v. Japan), Provisional Measures. Disponível em: <https://www.itlos.org/en/cases/list-of-cases/case-no-3-4/>. Acesso em: 13 ago. 2018.

¹⁴⁷ “The link between an obligation of due diligence and the precautionary approach is implicit in the Tribunal’s Order of 27 August 1999 in the Southern Bluefin Tuna Cases (New Zealand v. Japan; Australia v. Japan). This emerges from the declaration of the Tribunal that the parties “should in the circumstances act with prudence and caution to ensure that conservation measures are taken...” (ITLOS Reports 1999, p. 274, at paragraph 77), and is confirmed by the further statements that “there is scientific uncertainty regarding measures to be taken to conserve the stock of southern bluefin tuna” (paragraph 79) and that “although the Tribunal cannot conclusively assess the scientific evidence presented by the parties, it finds that measures should be taken as a matter of urgency” (paragraph 80).” TRIBUNAL INTERNACIONAL DE DIREITO DO MAR. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Parágrafo 132.

¹⁴⁸ TANAKA. **The international law of the sea**. 2015. *E-book*. Locais do Kindle 17183.

Convenção não é bastante para aferir a desconexão entre prevenção e conservação da biodiversidade na CNDUM.

O artigo 145 cita, ainda, que as medidas a serem dispostas pela AIFM podem ser tomadas em conformidade com “a presente Convenção”. Desta feita, abre-se a possibilidade de observar a existência, nas demais normas da Convenção, de outras medidas de prevenção que não se confrontem com os dispositivos da Parte XI e possam ser aplicadas à Área. Outras partes da Convenção como a XII¹⁴⁹, o Anexo III¹⁵⁰ e o Acordo de Implementação de 1994¹⁵¹ tampouco contribuem para dar maior precisão à prevenção e demonstrar algum aspecto da conservação inserida na obrigação. Quanto ao anexo III, que trata das condições básicas para a prospecção, exploração e aproveitamento na Área e poderia trazer mais substância e instrumentos à previsão, somente reafirma a necessidade de efetiva proteção ambiental no artigo 17, 2, (f)¹⁵², tratando da conservação somente quanto aos recursos naturais, nos moldes do que preconiza o supramencionado artigo 145¹⁵³. O Acordo de Implementação de 1994, ao não tratar da prevenção, sequer tem a possibilidade de conectá-la à conservação da biodiversidade. Quanto à Parte XII da Convenção, que trata da proteção e preservação do meio marinho, esta trata da prevenção e é de suma importância para a análise e suas normas podem ser aplicáveis à Área.

A proteção e a preservação são termos inseridos no conceito de conservação apresentado nesta pesquisa e poderiam denotar uma clara conexão e abertura para a conservação da biodiversidade na Convenção do Mar. Entretanto, isso não ocorre. A proteção e a preservação, quando aplicáveis a áreas além da jurisdição dos Estados, são um meio de aplicação da Proteção do Meio Marinho prevista no artigo 145 e, como tal, também são aplicáveis através de medidas de prevenção que não se conectam à conservação da biodiversidade. O artigo 194 da Convenção do Mar, as Regulações da AIFM e a interpretação dada à parte XII pela Corte Permanente de

¹⁴⁹ CNUDM. Parte XII. Proteção e preservação do meio marinho.

¹⁵⁰ CNUDM. Anexo III. Condições básicas para a prospecção, exploração e aproveitamento.

¹⁵¹ BRASIL. Decreto nº 6.440, de 23 de abril de 2008. Promulga o Acordo Relativo à implementação da Parte XI da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar de 10 de dezembro de 1982, concluído em Nova York, em 29 de julho de 1994.

¹⁵² CNUDM. Anexo III. Art. 17, 2, (f). “Proteção do meio marinho: Normas, regulamentos e procedimentos devem ser estabelecidos para assegurar a proteção eficaz do meio marinho contra efeitos nocivos resultantes diretamente de atividades na Área ou do processamento de minerais procedentes de uma área, de extração mineira a bordo de um navio posicionado sobre tal área, tendo em conta a medida em que tais efeitos nocivos possam resultar diretamente da perfuração, da dragagem, da extração de amostras e da escavação, bem como da eliminação, da imersão e da descarga no meio marinho de sedimentos, detritos ou outros efluentes”.

¹⁵³ CNUDM. Anexo III, Art. 17, 1, (b), (xii). “1. A Autoridade deve adotar e aplicar uniformemente normas, regulamentos e procedimentos, de conformidade com a subalínea ii) da alínea f) do parágrafo 2º do artigo 160 e com a subalínea ii) da alínea o) do parágrafo 2º do artigo 162, para o exercício das suas funções enunciadas na Parte VI, sobre, *inter alia*, as seguintes questões: b) operações: xii) critérios e práticas de mineração, incluídas às referentes à segurança das operações, à conservação dos recursos e à proteção do meio marinho”.

Arbitragem no caso *South China*¹⁵⁴, em conjunto com a interpretação da supracitada Opinião Consultiva do TIDM, deixam isso claro.

O artigo 194, inserido na parte XII da Convenção, trata de medidas para prevenir, reduzir e controlar a poluição do meio marinho. A prevenção é, portanto, meio para se atingir a finalidade de proteger e preservar. Isso fica claro na leitura da decisão proferida pela CPA no caso *South China*. Neste caso, no que importa para esta análise, a Corte Permanente de Arbitragem foi chamada a resolver controvérsia sobre violação ao dever de proteção e preservação do meio marinho contido na parte XII da Convenção pela China, mais especificamente sobre os artigos 192¹⁵⁵ e 194, (5). As atividades de pesca e operações de construção de ilhas artificiais no mar da China foram contestadas pelas Filipinas, chegando-se à conclusão sobre a violação do dever de proteção e preservação da China, uma vez que houve pesca em grande escala de espécies ameaçadas de maneira severamente destrutiva para os corais e que as construções artificiais também causaram danos irreparáveis para os corais da região. A Corte, ao declarar a violação dos artigos 192, 194 (1) e 194 (5) da CNDUM faz interpretação que não é capaz de conectar as medidas de prevenção de maneira clara à conservação da biodiversidade.

Ao declarar as violações do dever de proteção e preservação do meio marinho, a Corte faz algumas distinções importantes sobre a aplicação da prevenção para que se atinja a proteção e a preservação do meio marinho. O parágrafo 941 da decisão dispõe que a obrigação geral de proteção e preservação do meio marinho (art. 192) gera uma obrigação positiva de tomar medidas para a proteção e preservação e uma obrigação negativa de não degradar o meio marinho, e que os Estados têm um dever positivo de “prevenir ou ao menos mitigar” prejuízo significativo ao desenvolver obras de grande vulto¹⁵⁶. Quanto ao artigo 194, (5), o parágrafo 945 da decisão dispõe, ao citar o caso *Chagos Marine Protected Area*¹⁵⁷, que as medidas necessárias à proteção e preservação de ecossistemas raros ou frágeis, bem como habitats de

¹⁵⁴ CORTE PERMANENTE DE ARBITRAGEM. Caso: *South China Sea (Philippines V China)*. 2016. Disponível em: <<https://www.pcacases.com/web/view/7>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

¹⁵⁵ CNUDM. Art. 192. “Os Estados têm a obrigação de proteger e preservar o meio marinho”.

¹⁵⁶ CORTE PERMANENTE DE ARBITRAGEM. Caso: *South China Sea (Philippines V China)*. 2016. Parágrafo 941: “(...) Article 192 thus entails the positive obligation to take active measures to protect and preserve the marine environment, and by logical implication, entails the negative obligation not to degrade the marine environment. The corpus of international law relating to the environment, which informs the content of the general obligation in Article 192, requires that States ‘ensure that activities within their jurisdiction and control respect the environment of other States or of areas beyond national control.’ Thus, States have a positive ‘duty to prevent, or at least mitigate’ significant harm to the environment when pursuing large-scale construction activities.’ The Tribunal considers this duty informs the scope of the general obligation in Article 192”.

¹⁵⁷ Sobre o caso, ver: CORTE PERMANENTE DE ARBITRAGEM. Caso: *Chagos Marine Protected Area Arbitration (Mauritius v. United Kingdom)*. 2015. Disponível em: <https://pca-cpa.org/en/cases/11/>. Acesso em: 15 ago. 2018.

espécies ameaçadas, não se limitam a simplesmente controlar a poluição. Desses dois parágrafos percebe-se que a prevenção é uma medida através da qual se aplica a obrigação de proteção e preservação contida na parte XII. Além disso, quanto ao artigo 194 (5), o que pareceria uma importante abertura para tratar da relação expressa entre a prevenção e outras medidas ativas para a conservação da vida marinha, se limita a essa afirmação. Ao decidir pela violação do artigo 194 (5), a Corte tomou como base a violação do dever de prevenção, uma vez que a China falhou na tomada de medidas para evitar a degradação dos corais¹⁵⁸. Assim, segundo essa interpretação, o artigo 194 (5), que poderia ser um elemento de conexão claro entre a prevenção e a conservação não o é, pois a Corte abre a possibilidade para outras medidas além da prevenção, todavia, não as delimita nem a título de exemplo e se atém à aplicação da prevenção também como modo de proteger e preservar a vida marinha.

A essa altura, poderia se argumentar que o tema da conservação não estaria na pauta internacional à época. Essa afirmação não merece prosperar. Ainda que o termo biodiversidade não fosse utilizado à época, já que se desenvolve exponencialmente a partir da década de 1980¹⁵⁹ e culmina com sua definição normativa em 1992 através da CDB, o tema da manutenção da diversidade de espécies vivas estava presente no Direito Internacional Ambiental desde sua origem. Desde o final do século XIX, a abordagem de conservação baseada na delimitação de espécies-alvo¹⁶⁰ já existia¹⁶¹. E se, à época, não se tinha a noção de conservação da biodiversidade como hoje, pelo menos desde 1972 a Declaração de Estocolmo, extremamente representativa para o desenvolvimento do Direito Internacional Ambiental, já

¹⁵⁸ CORTE PERMANENTE DE ARBITRAGEM. Caso: *South China Sea (Philippines V China)*. 2016. Parágrafos 960, 970 e 983. Parágrafo 960: “The Tribunal thus considers the harvesting of sea turtles, species threatened with extinction, to constitute a harm to the marine environment as such. The Tribunal further has no doubt that the harvesting of corals and giant clams from the waters surrounding Scarborough Shoal and features in the Spratly Islands, on the scale that appears in the record before it, has a harmful impact on the fragile marine environment. The Tribunal therefore considers that a failure to take measures to prevent these practices would constitute a breach of Articles 192 and 194(5) of the Convention, and turns now to consider China’s responsibility for such breaches; Parágrafo 970: (...) The Tribunal therefore considers that failure to take measures against the use of dynamite and cyanide would constitute breach of Articles 192, 194(2) and 194(5) of the Convention. (...); Parágrafo 983: Based on the compelling evidence, expert reports, and critical assessment of Chinese claims described above, the Tribunal has no doubt that China’s artificial island-building activities on the seven reefs in the Spratly Islands have caused devastating and long-lasting damage to the marine environment. The Tribunal accordingly finds that through its construction activities, China has breached its obligation under Article 192 to protect and preserve the marine environment, has conducted dredging in such a way as to pollute the marine environment with sediment in breach of Article 194(1), and has violated its duty under Article 194(5) to take measures necessary to protect and preserve rare or fragile ecosystems as well as the habitat of depleted, threatened or endangered species and other forms of marine life”.

¹⁵⁹ FRANCO, José Luiz de Andrade. O conceito de biodiversidade e a história da biologia da conservação: da preservação da wilderness à conservação da biodiversidade. **História (São Paulo)**, v. 32, n. 2, p. 21–48, 2013, p. 22.

¹⁶⁰ TANAKA. **The international law of the sea**. *E-book*. Locais do Kindle 17058.

¹⁶¹ Convention for the Protection of Birds useful to Agriculture, de 19 de março de 1902. Ver: DUPUY; VIÑUALES. **International environmental law**. *E-book*. Locais do Kindle 581-582.

dispunha sobre a diversidade da vida em moldes similares ao conceito apresentado nesta pesquisa, tratando de nos princípios 2 e 4 dispor, respectivamente:

Principle 2. The natural resources of the earth, including the air, water, land, **flora and fauna** and especially representative samples of natural ecosystems, **must be safeguarded for the benefit of present and future generations through careful planning or management**, as appropriate.

Principle 4. Man has a special responsibility to safeguard and **wisely manage the heritage of wildlife and its habitat**, which are now gravely imperiled by a combination of adverse factors. **Nature conservation, including wildlife, must therefore receive importance in planning for economic development.**¹⁶² (grifo do autor)

O trecho destacado, contém, inclusive, elementos importantes citados no conceito de conservação apresentado. Pode-se observar a preocupação com a vida (fauna e flora), bem como o aspecto intergeracional da gestão prudente feita com planejamento, levando-se em consideração a conservação da natureza também no planejamento do desenvolvimento econômico. Resta clara a impossibilidade do argumento suscitado acerca do anacronismo de se prever à época da Convenção elementos da conservação da biodiversidade. Assim, a título de especulação, é possível que a falta de debate a respeito do tema tenha ocorrido pois, o interesse maior era o da exploração de minérios nos fundos marinhos e a opção política pelo desenvolvimento mais robusto da proteção ambiental não fosse ainda uma forte bandeira política como hodiernamente, podendo ser vista, à época, inclusive como um obstáculo¹⁶³.

Isso posto, apesar de a Convenção não fazer a conexão entre prevenção e conservação da biodiversidade, a interpretação que a Corte Permanente de Arbitragem dá ao artigo 194 (5) abre espaço para que juridicamente essa previsão possa ser reforçada e tomada como base para que se desenvolva uma obrigação de conservação da biodiversidade nos fundos marinhos. Para tanto, se a CNUDM não o faz, a AIFM poderia esclarecer em seus regulamentos que outras medidas ativas são importantes para a Proteção e Preservação do meio marinho. Poderiam ser tratadas expressamente medidas relativas à conservação da biodiversidade e a ações importantes que possam ir além da prevenção a danos. Ou mesmo, tais medidas preventivas poderiam ser desenvolvidas em um contexto maior de conservação da biodiversidade na Área, indo além da perspectiva de prevenção à poluição marinha. Entretanto, a AIFM não faz essa relação e seus regulamentos contribuem ainda mais com a constatação de que a prevenção na

¹⁶² UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment.

¹⁶³ ANDERSON, David H. Efforts to ensure universal participation in the United Nations Convention on the Law of the Sea, *The International and Comparative Law Quarterly*, v. 42, n. 3, p. 654–664, 1993, p. 657–658.

Área não leva em consideração a conservação da biodiversidade e sim somente a prevenção, redução e controle da poluição.

1.1.1.2 A desconexão entre prevenção e conservação da biodiversidade nos regulamentos da AIFM.

Apesar de desenvolverem mais a prevenção, os regulamentos da autoridade seguem no mesmo sentido das interpretações expostas anteriormente. Os possíveis pontos de conexão com a temática da conservação da biodiversidade não são suficientes para que se possa afirmar que a prevenção a danos leva em consideração a conservação da biodiversidade. Essa conexão é fundamental por parte da AIFM uma vez que o artigo 209, 1 e 2 da Convenção dita uma função balizadora nos regulamentos desenvolvidos pela Autoridade¹⁶⁴, já que os Estados não podem adotar leis e regulamentos para a prevenção à poluição que sejam menos eficazes que as normas, regulamentos e procedimentos adotados pela AIFM. A falta desse balizamento mínimo dá aos Estados ampla margem de discricionariedade para a adoção de medidas preventivas. Os regulamentos disciplinam a proteção e preservação através, majoritariamente, da prevenção, que é voltada para o controle dos riscos de poluição das atividades sem considerar de maneira clara a adequada gestão da biodiversidade marinha. Os regulamentos vão além do previsto na Convenção quanto à prevenção, mas sem tratar de maneira clara a conservação da biodiversidade. Em que pese essas limitações, foi possível observar no Direito Internacional um exemplo de integração de preocupações relativas à conservação da biodiversidade em um acordo que não foi designado inicialmente para tal objetivo.

¹⁶⁴ CNUDM. Art. 209. “Poluição proveniente de atividades na Área. 1. De conformidade com a Parte XI, devem estabelecer-se regras e normas, bem como práticas e procedimentos recomendados de caráter internacional, para prevenir, reduzir e controlar a poluição do meio marinho proveniente de atividades na Área. Tais regras e normas, bem como práticas e procedimentos recomendados devem ser reexaminados com a periodicidade necessária. 2. Nos termos das disposições pertinentes da presente seção, os Estados devem adotar leis e regulamentos, para prevenir, reduzir e controlar a poluição do meio marinho proveniente de atividades na Área efetuadas por embarcações ou a partir de instalações, estruturas e outros dispositivos que arvoem a sua bandeira ou estejam registrados no seu território, ou operem sob sua autoridade, segundo o caso. Tais leis e regulamentos não devem ser menos eficazes que as normas, regulamentos e procedimentos internacionais referidos no parágrafo 1º”; TIDM. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Página 78. “As regards the protection of the marine environment, the laws and regulations and administrative measures of the sponsoring State cannot be less stringent than those adopted by the Authority, or less effective than international rules, regulations and procedures.”

As Regulações ISBA/19/C/17¹⁶⁵, ISBA/18/A/11¹⁶⁶ e ISBA/16/a/12/Rev.1¹⁶⁷, ao tratarem da proteção do meio marinho, utilizam a mesma terminologia empregada na parte XII da Convenção. Como forma de proteção do meio marinho, há a proteção e preservação através da prevenção. No âmbito da AIFM, tais formas também são operacionalizadas majoritariamente através de regras de prevenção voltadas para o controle da poluição das atividades de mineração, como se depreende da Regulações 5, 1¹⁶⁸; Regulação 20, 1, (d)¹⁶⁹; Regulação 33, 4 e 5¹⁷⁰; Regulação 35, 3 a 8¹⁷¹, bem como do Anexo 2 e 3 das Regulações, que tratam,

¹⁶⁵ AUTORIDADE INTERNACIONAL DOS FUNDOS MARINHOS (AIFM). Decision of the Council of the International Seabed Authority relating to amendments to the Regulation on Prospecting and Exploration for Polymetallic Nodule in the Area and related matters. Annex. Regulations on Prospecting and Exploration for Polymetallic Nodules in the Area. ISBA/19/C/17. 2013

¹⁶⁶ AIFM. 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. Annex. Regulations on Prospecting and Exploration for Cobalt-rich Ferromanganese Crusts in the Area. ISBA/18/A/11. 2012.

¹⁶⁷ AIFM. Decision of the Assembly of the International Seabed Authority relating to the Regulations on Prospecting and exploration for polymetallic Sulphides in the Area. Annex. Regulations on Prospecting and Exploration for Polymetallic Sulphides in the Area. ISBA/16/A/12/Rev1. 2010.

¹⁶⁸ AIFM. ISBA/19/C/17; ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev1. Regulation 5. "Protection and preservation of the marine environment during prospecting. 1. Each prospector shall take necessary measures to prevent, reduce and control pollution and other hazards to the marine environment arising from prospecting, as far as reasonably possible, applying a precautionary approach and best environmental practices. In particular, each prospector shall minimize or eliminate: (a) Adverse environmental impacts from prospecting; and (b) Actual or potential conflicts or interference with existing or planned marine scientific research activities, in accordance with the relevant future guidelines in this regard."

¹⁶⁹ ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev1. Regulation 20. Data and information to be submitted for approval of the plan of work for exploration. "1. Each applicant shall submit, with a view to receiving approval of the plan of work for exploration in the form of a contract, the following information: (d) A description of proposed measures for the prevention, reduction and control of pollution and other hazards, as well as possible impacts, to the marine environment; ISBA/19/C/17. Regulation 20, (d)."

¹⁷⁰ ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev1. Regulation 33. 4. The Commission shall develop and implement procedures for determining, on the basis of the best available scientific and technical information, including information provided pursuant to regulation 20, whether proposed exploration activities in the Area would have serious harmful effects on vulnerable marine ecosystems, in particular hydrothermal vents, and ensure that, if it is determined that certain proposed exploration activities would have serious harmful effects on vulnerable marine ecosystems, those activities are managed to prevent such effects or not authorized to proceed. 5. Pursuant to article 145 of the Convention and paragraph 2 of this regulation, each contractor shall take necessary measures to prevent, reduce and control pollution and other hazards to the marine environment arising from its activities in the Area as far as reasonably possible, applying a precautionary approach and best environmental practices; ISBA/19/C/17. Regulation 31, 4 e 5.

¹⁷¹ ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev1. Regulation 35. 3. Pending any action by the Council, the Secretary-General shall take such immediate measures of a temporary nature as are practical and reasonable in the circumstances to prevent, contain and minimize serious harm or the threat of serious harm to the marine environment. Such temporary measures shall remain in effect for no longer than 90 days, or until the Council decides at its next regular session or a special session, what measures, if any, to take pursuant to paragraph 6 of this regulation. 4. After having received the report of the Secretary-General, the Commission shall determine, based on the evidence provided to it and taking into account the measures already taken by the contractor, which measures are necessary to respond effectively to the incident in order to prevent, contain and minimize serious harm or the threat of serious harm to the marine environment, and shall make its recommendations to the Council. 5. The Council shall consider the recommendations of the Commission. 6. The Council, taking into account the recommendations of the Commission, the report of the Secretary-General, any information provided by the Contractor and any other relevant information, may issue emergency orders, which may include orders for the suspension or adjustment of operations, as may be reasonably necessary to prevent, contain and minimize serious harm or the threat of serious harm to the marine environment arising out of activities in the Area. 7. If a contractor does not promptly comply with an emergency order to prevent, contain and minimize serious harm or the threat

respectivamente, da aplicação para aprovação do plano de trabalho de exploração para obtenção de contrato e cláusulas padrão do contrato. Em comum, essas Regulações citadas apresentam a mesma perspectiva de proteção ambiental através da prevenção à poluição. Apesar de mudança no emprego de certos termos e da previsão de obrigações importantes como a precaução, também não é possível aferir uma conexão clara com a conservação da biodiversidade.

Conservação é um termo que sequer aparece nas Regulações sobre nódulos polimetálicos, crostas cobaltíferas e sulfetos polimetálicos. Os dispositivos, tanto para a prospecção, quanto para a exploração, tratam de medidas necessárias para prevenção, redução e controle da poluição e outros riscos ao meio marinho, inclusive mediante aplicação da precaução e melhores práticas ambientais¹⁷²; da necessidade de descrição das medidas de prevenção a serem adotadas para o controle da poluição¹⁷³; da implementação de procedimentos no âmbito da Comissão Jurídica e Técnica para a não autorização de atividades que possam ter efeitos deletérios aos ecossistemas marinhos vulneráveis¹⁷⁴; e medidas preventivas em caso de emergências que possam causar danos ao meio marinho¹⁷⁵.

Essa diversidade de previsões é importante para a regulação das atividades nos fundos marinhos, mas não deixa clara a conexão entre elas e a conservação da biodiversidade. As ações desenvolvidas pela Autoridade relacionadas à prevenção não se conectam a medidas importantes para que se pense em termos de conservação da vida no fundo do mar como, por exemplo, identificar mecanismos para restauração dos ecossistemas que podem ser degradados, prioridades tanto de áreas, quanto de espécies para proteção, fomento à identificação e planejamento de áreas a serem protegidas. A Regulação 33¹⁷⁶, por exemplo, que nos incisos 4 e 5 trata da prevenção, não o faz no inciso 6, que é justamente o que traz a necessidade de Estados Patrocinadores e contratantes estabelecerem e implementarem programas de

of serious harm to the marine environment arising out of its activities in the Area, the Council shall take by itself or through arrangements with others on its behalf, such practical measures as are 8. In order to enable the Council, when necessary, to take immediately the practical measures to prevent, contain and minimize the serious harm or threat of serious harm to the marine environment referred to in paragraph 7, the contractor, prior to the commencement of testing of collecting systems and processing operations, will provide the Council with a guarantee of its financial and technical capability to comply promptly with emergency orders or to assure that the Council can take such emergency measures. If the contractor does not provide the Council with such a guarantee, the sponsoring State or States shall, in response to a request by the Secretary-General and pursuant to articles 139 and 235 of the Convention, take necessary measures to ensure that the contractor provides such a guarantee or shall take measures to ensure that assistance is provided to the Authority in the discharge of its responsibilities under paragraph 7; ISBA/19/C/17. Regulation 33, 3 a 8.

¹⁷² ISBA/19/C/17, ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev1. Regulation 5, 1; ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev1. Regulation 33, 5; ISBA/19/C/17, Regulation 31, 5.

¹⁷³ ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev1. Regulation 20, 1, (d); ISBA/19/C/17. Regulation 18, 1, (d).

¹⁷⁴ ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev1. Regulation 33, 4; ISBA/19/C/17. Regulation 31, 4.

¹⁷⁵ ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev1. Regulation 35, 3 a 8; ISBA/19/C/17. Regulation 35, 3 a 8.

¹⁷⁶ ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev1. Regulation 33, 4 e 5; ISBA/19/C/17. Regulation 31, 4 e 5.

monitoramento e avaliação de impactos que possam contribuir com propostas de áreas a serem tomadas com zonas de referência de impacto ou zonas de referência de preservação¹⁷⁷.

Certamente o estabelecimento dessas zonas é importante para entender melhor a biodiversidade nos fundos marinhos e essa previsão em conjunto com outras que citam o termo “biodiversidade” nas regulações¹⁷⁸ demonstram uma mudança em relação à CNUDM. Entretanto, seria incorreto afirmar que tais previsões proporcionam uma conexão entre prevenção e conservação da biodiversidade, uma vez que a previsão mais concreta sobre o termo dispõe que a submissão de planos de trabalho para aprovação deve conter a descrição do programa de estudos de referência que permita a avaliação de potenciais impactos, incluindo impactos na biodiversidade¹⁷⁹. Levar em consideração impactos na biodiversidade não significa regular sua conservação e pode significar, na verdade, a mesma lógica de prevenção a danos, o que nos moldes dispostos não engloba toda a complexidade de um sistema de normas para a conservação da vida marinha. Essa falta de padrões mínimos de prevenção inseridos em um contexto não somente de prevenção à poluição, mas sim de conservação da biodiversidade, faz com que grande discricionariedade seja conferida aos Estados, uma vez que outras medidas de prevenção além das reguladas pela AIFM são deixadas a cargo dos Estados através da aplicação da diligência devida¹⁸⁰.

Percebe-se, diante do exposto, que o direcionamento dado pela Convenção é seguido pela AIFM. Há o tratamento da prevenção, bem como há coerência entre a CNUDM e os regulamentos quanto à terminologia utilizada. Há o emprego de mecanismos para a prevenção de danos ao ambiente marinho que contém elementos que vão além da Convenção, ainda que de maneira geral. Entretanto, os mecanismos empregados contam com instrumentos pouco desenvolvidos, sem uma clara conexão com a gestão para a conservação da biodiversidade. Por isso, o direcionamento do princípio de proteção do meio marinho, através do desenvolvimento de regras de prevenção, não leva em consideração a conservação da biodiversidade. A título de exemplo quanto aos possíveis impactos dessas previsões em instrumentos para a conservação, poderiam ser citadas as avaliações de impacto. Segundo as normas materiais analisadas, os

¹⁷⁷ A regulação citada traz a definição de “Preservation reference zones” como: “areas in which no mining shall occur to ensure representative and stable biota of the seabed in order to assess any changes in the biodiversity of the marine environment.”

¹⁷⁸ ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev1. Regulation 20, (b); Regulation 23, 4. (b). ISBA/19/C/17. Regulation 18, (b); Regulation 21, 4

¹⁷⁹ ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev1. Regulation 20, (b); ISBA/19/C/17. Regulation 18, (b).

¹⁸⁰ Sobre *due diligence*, ver: BOMBAKA, Harvey Mpot. **Os desafios da implementação da obrigação de due diligence no contexto da exploração do mar: aspectos nacionais e internacionais**. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília (DF), 2017; MONEBHURRUN, Nitish (org.). Crônicas da Jurisprudência Internacional, **Revista de Direito Internacional**, v. 11, n. 2, 2015. p. 49-55; TRIBUNAL INTERNACIONAL DE DIREITO DO MAR. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011.

estudos de impacto ambiental, quando conduzidos, têm como obrigação primordial prevenir danos ao meio marinho. Teriam como foco, portanto, a gestão dos riscos da atividade de mineração. Essa prevenção está ligada à lógica de evitar a poluição do meio, ainda muito conectada ao início do desenvolvimento do Direito Ambiental relacionado ao meio marinho¹⁸¹. Nesse sentido, o EIA, tendo como foco a prevenção, não se direciona claramente para a obtenção de informações para o devido entendimento e promoção de ações de conservação da diversidade das espécies contidas no fundo do mar. As previsões mais recentes de Regulações da AIFM mostram uma perspectiva de mudança dessa visão que, entretanto, ainda não se pode afirmar que é consolidada e que conecta prevenção e conservação. É importante, antes de findar o tópico, citar um exemplo de Convenção que faz essa conexão, deixando ainda mais claro como os elementos existentes são frágeis para possibilitar uma conexão entre prevenção e conservação da biodiversidade na Área.

A Convenção de Oskar¹⁸², adotada em 1992 no âmbito europeu por 15 países mais a União Europeia através da unificação das Convenções de Oslo, de 1972 e de Paris, de 1974¹⁸³ é voltada para a proteção do meio marinho e leva em consideração a prevenção de maneira conectada à conservação da biodiversidade nesse meio. A ocorrência de desastres ambientais à década de 1960¹⁸⁴ e a percepção sobre a intensidade das atividades humanas e pressão sobre os ecossistemas marinhos na região do nordeste atlântico europeu¹⁸⁵ fez com que desde a década de 1970 fossem desenvolvidos instrumentos normativos para lidar com a poluição nessa região. A partir da década de 1990, com a compreensão de que as Convenções de Oslo e Paris não eram suficientes para o controle da poluição¹⁸⁶, surge, da união de ambas, a Convenção de Oskar. Esse breve histórico demonstra a necessidade de mudança nos mecanismos de prevenção no âmbito do nordeste atlântico europeu. Essa mudança passou a levar em consideração na Convenção de Oskar não somente a prevenção como objetivo da proteção ambiental, mas sim

¹⁸¹ Judge Wolfrum (ITLOS) on the Preservation of the Marine Environment. UM Web TV. The United Nations Live & on Demand. 2008. Disponível em: <http://webtv.un.org/news-features/audiovisual-library-of-international-law-avl/watch/judge-wolfrum-itlos-on-the-preservation-of-the-marine-environment/2586491783001/?term=&sort=popular&page=12?lanrussian>. Acesso em: 3 set. 2018.

¹⁸² Convention for the protection of the marine environment of the North-East Atlantic (Convenção de Oskar). Paris, 22 September 1992. Entrada em vigor: 25 de março de 1998. United Nations Treaty Series Volume 2354 (p 67.).

¹⁸³ OSPAR COMMISSION. **About OSPAR**. Disponível em: <https://www.ospar.org/about>. Acesso em: 03 set. 2018.

¹⁸⁴ OSPAR COMMISSION. **History**. Disponível em: <https://www.ospar.org/about/history>. Acesso em: 04 set. 2018.

¹⁸⁵ OSPAR COMMISSION. **Introduction from the Executive Secretary**. “The intense human activity that goes on in and around the North-East Atlantic places tremendous pressure on the marine ecosystem”. Disponível em: <https://www.ospar.org/about/introduction>. Acesso em: 4 set. 2018.

¹⁸⁶ CONVENÇÃO OSPAR. Preâmbulo. “CONSIDERING that the present Oslo and Paris Conventions do not adequately control some of the many sources of pollution, and that it is therefore justifiable to replace them with the present Convention, which addresses all sources of pollution of the marine environment and the adverse effects of human activities upon it, takes into account the precautionary principle and strengthens regional cooperation”.

a conservação dos ecossistemas marinhos, fazendo uma conexão clara entre prevenção e conservação da biodiversidade para a proteção do meio marinho.

A Convenção de Oskar traça expressamente entre seus objetivos tanto a prevenção quanto a conservação dos ecossistemas marinhos, além de desenvolver outros elementos que evidenciam essa conexão em um sistema de proteção do meio marinho. A Convenção visa à proteção do meio marinho no nordeste atlântico e tem grande foco na prevenção e eliminação da poluição, o que pode ser observado logo no início do artigo 2º, 1, (a), que traz a prevenção e a eliminação da poluição como uma das obrigações gerais da Convenção¹⁸⁷. Além disso, os artigos 3º, 4º, 5º e 7º tratam especificamente da prevenção e eliminação da poluição proveniente de diversos tipos de fontes¹⁸⁸. Entretanto, a análise da Convenção mostra que a proteção substancial do meio marinho não deve levar em consideração somente a prevenção.

Nesse sentido, a Convenção também reconhece como obrigação geral a conservação dos ecossistemas marinhos. O já referido artigo 2º, 1, (a) também dispõe que, além de dar todos os passos necessários para prevenir e eliminar a poluição e tomar as medidas necessárias para a proteção da área marítima contra os efeitos adversos das atividades humanas, salvaguardando a saúde humana, devem ser tomadas medidas para conservar os ecossistemas marinhos e, quando viável, também restaurar as áreas afetadas¹⁸⁹. Percebe-se que o artigo inaugura as obrigações gerais dos Estados em uma conexão clara e visível, que institui tanto a prevenção quanto a conservação dos ecossistemas como obrigações para a proteção do meio marinho. Além disso, a previsão da restauração, quando possível, também é importante aspecto para a conservação da biodiversidade.

¹⁸⁷ CONVENÇÃO OSPAR. Article 2. General Obligations 1. (a) “The Contracting Parties shall, in accordance with the provisions of the Convention, take all possible steps to prevent and eliminate pollution and shall take the necessary measures to protect the maritime area against the adverse effects of human activities so as to safeguard human health and to conserve marine ecosystems and, when practicable, restore marine areas which have been adversely affected.”

¹⁸⁸ CONVENÇÃO OSPAR. Artigos 3º, 4º, 5º e 7º. Article 3. Pollution from Land-Based Sources. “The Contracting Parties shall take, individually and jointly, all possible steps to prevent and eliminate pollution from land-based sources in accordance with the provisions of the Convention, in particular as provided for in Annex I”; Article 4. Pollution by Dumping or Incineration. “The Contracting Parties shall take, individually and jointly, all possible steps to prevent and eliminate pollution by dumping or incineration of wastes or other matter in accordance with the provisions of the Convention, in particular as provided for in Annex II”; Article 5. Pollution from Offshore Sources. “The Contracting Parties shall take, individually and jointly, all possible steps to prevent and eliminate pollution from offshore sources in accordance with the provisions of the Convention, in particular as provided for in Annex III”; Article 7. Pollution from Other Sources. “The Contracting Parties shall cooperate with a view to adopting Annexes, in addition to the Annexes mentioned in Articles 3, 4, 5 and 6 above, prescribing measures, procedures and standards to protect the maritime area against pollution from other sources, to the extent that such pollution is not already the subject of effective measures agreed by other international organizations or prescribed by other international conventions.”

¹⁸⁹ CONVENÇÃO OSPAR. Artigo 2. 1 (a).

A Convenção, que como um todo regula a prevenção à poluição, também dispõe amplamente sobre a conservação, tratando de maneira clara a necessidade de conservação dos ecossistemas e da diversidade biológica. Essa interpretação tem sustentação tanto através da leitura do corpo normativo do tratado, que inclui como obrigatórios também os anexos e apêndices à Convenção¹⁹⁰, quanto através de seu preâmbulo, importante guia na interpretação dos dispositivos¹⁹¹.

Além do já citado artigo 2º, que trata da conservação dos ecossistemas marinhos como uma das obrigações gerais da Convenção, o anexo V versa especificamente sobre a proteção e conservação dos ecossistemas e da diversidade biológica na área marítima¹⁹². O artigo primeiro desse anexo já evidencia a conexão com um instrumento importante para regular a conservação da biodiversidade, a CDB. O artigo incorpora as definições de diversidade biológica, ecossistema e habitat à interpretação da Convenção¹⁹³. Além disso, nos artigos seguintes são tratados tipos de medidas para o cumprimento da obrigação de conservar e proteger, seja através de medidas necessárias para tanto, com a possibilidade de restauração das áreas marinhas afetadas¹⁹⁴, seja através da adoção de programas de cooperação e medidas para o controle de atividades humanas, de acordo com critérios identificados no apêndice 3¹⁹⁵ da Convenção¹⁹⁶. Esses critérios devem ser levados em consideração para a coleta e revisão de informações sobre as atividades e seus efeitos nos ecossistemas e na diversidade biológica¹⁹⁷. Percebe-se clara conexão entre as informações coletadas e a biodiversidade. Além disso, devem ser desenvolvidos meios para instituir medidas protetivas, de conservação, restaurativas e de precaução relacionadas a áreas ou espécies e habitats específicos¹⁹⁸. Devem ser considerados

¹⁹⁰ Segundo o artigo 14 da Convenção, os anexos e apêndices formam parte integral dela.

¹⁹¹ BRASIL. Decreto nº 7.030, de 14 de dezembro de 2009. Promulga a Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados, concluída em 23 de maio de 1969, com reserva aos Artigos 25 e 66. Artigo 31, 2; VARELLA, Marcelo D. **Direito Internacional Público**. 6. ed. Saraiva. 2016. p. 57–58; NGUYEN, Quoc Dinh; DAILLIER, Patrick; PELLET, Alain. **Direito internacional público: formação do direito, sujeitos, relações diplomáticas e consulares, responsabilidade, resolução de conflitos, manutenção da paz, espaços internacionais, relações económicas, ambiente**, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003, p. 266.

¹⁹² CONVENÇÃO OSPAR. Annex V. On the Protection and Conservation of The Ecosystems and Biological Diversity of The Maritime Area.

¹⁹³ CONVENÇÃO OSPAR. Annex V. Article 1.

¹⁹⁴ CONVENÇÃO OSPAR. Annex V. Article 2, (a).

¹⁹⁵ CONVENÇÃO OSPAR. Appendix 3 Criteria for Identifying Human Activities for The Purpose of Annex V 1. “The criteria to be used, taking into account regional differences, for identifying human activities for the purposes of Annex V are: a. the extent, intensity and duration of the human activity under consideration; b. actual and potential adverse effects of the human activity on specific species, communities and habitats; c. actual and potential adverse effects of the human activity on specific ecological processes; d. irreversibility or durability of these effects. 2. These criteria are not necessarily exhaustive or of equal importance for the consideration of a particular activity.”

¹⁹⁶ CONVENÇÃO OSPAR. Annex V. Article 2, (b).

¹⁹⁷ CONVENÇÃO OSPAR. Annex V. Article 3, (b), (i).

¹⁹⁸ CONVENÇÃO OSPAR. Annex V. Article 3, (b), (ii).

também aspectos dos planos nacionais de biodiversidade dos Estados e *guidelines* sobre o uso sustentável de componentes da diversidade biológica das áreas marítimas¹⁹⁹.

Outro notório aspecto de conexão com a conservação da biodiversidade é a previsão de aplicação de uma abordagem ecossistêmica integrada²⁰⁰, que, conforme se verá posteriormente, é fundamental hodiernamente para a conservação da biodiversidade. Esses trechos destacados da Convenção reforçam a possibilidade de conexão entre normas que tratam da prevenção e também da conservação da biodiversidade para uma proteção compreensiva do meio marinho.

O preâmbulo da Convenção de Oskar evidencia uma mudança de lógica que trata, além da prevenção e da conservação, a necessidade de adequada gestão dos ecossistemas marinhos visando também a atender à necessidade das presentes e futuras gerações²⁰¹, o que é um componente que foi citado no conceito de conservação tratado nesta pesquisa. Outro aspecto do preâmbulo que ressalta essa visão é a importância que se dá à fauna e à flora do meio marinho, considerados suportes vitais para todas as nações²⁰², além de menção expressa à necessidade do princípio da precaução²⁰³.

Percebe-se, portanto, que existe a possibilidade de conexão entre a prevenção e a conservação da biodiversidade nas normas materiais para a proteção do meio marinho. A Convenção de Oskar provê um exemplo de integração de preocupações relativas à conservação da biodiversidade em um acordo que não foi designado inicialmente para esse objetivo²⁰⁴. Essa conexão não é evidenciada nas normas materiais analisadas aplicáveis à Área. Ainda assim, a prevenção não poderia contribuir com a conservação da biodiversidade? De que forma? A seguir será possível perceber a relação entre prevenção e conservação, bem como entender de que forma a prevenção é limitada para concretizar uma gestão voltada para a conservação da biodiversidade.

¹⁹⁹ CONVENÇÃO OSPAR. Annex V. Article 3, (b), (iii).

²⁰⁰ CONVENÇÃO OSPAR. Annex V. Article 3, (b), (iv).

²⁰¹ CONVENÇÃO OSPAR. Preâmbulo. “RECOGNISING that concerted action at national, regional and global levels is essential to prevent and eliminate marine pollution and to achieve sustainable management of the maritime area, that is, the management of human activities in such a manner that the marine ecosystem will continue to sustain the legitimate uses of the sea and will continue to meet the needs of present and future generations”

²⁰² CONVENÇÃO OSPAR. Preâmbulo. “RECOGNISING that the marine environment and the fauna and flora which it supports are of vital importance to all nations”

²⁰³ CONVENÇÃO OSPAR. Preâmbulo. “CONSIDERING that the present Oslo and Paris Conventions do not adequately control some of the many sources of pollution, and that it is therefore justifiable to replace them with the present Convention, which addresses all sources of pollution of the marine environment and the adverse effects of human activities upon it, takes into account the precautionary principle and strengthens regional cooperation”

²⁰⁴ SANDS et al. **Principles of international environmental law**, p. 435.

1.1.2 A prevenção é limitada para concretizar importantes ações para a conservação da biodiversidade dos fundos marinhos

Um dos elementos do conceito de conservação é a necessidade de ações para a adequada gestão dos recursos. A conservação é concretizada, portanto, através de um conjunto de ações. A prevenção é uma dessas ações sendo, contudo, insuficiente frente às demais ações necessárias à adequada gestão e conservação da biodiversidade marinha. É necessário prevenir para conservar. No entanto, somente prevenir, por exemplo, a perda de espécies ou da conectividade de ecossistemas não é o bastante.

Até aqui foi demonstrado que a diretriz de prevenção no regime da Área não leva em consideração a conservação da biodiversidade. Todavia, isso não significa que a prevenção não pode contribuir para a conservação. A prevenção é importante para a conservação de espécies²⁰⁵ e pode contribuir para a conservação da biodiversidade, entretanto com ela não pode ser confundida. Prevenção e conservação não são sinônimas, e regular a prevenção de danos das atividades ao meio marinho não é regular a conservação da biodiversidade. A prevenção é, portanto, como se demonstrará a seguir, limitada para concretizar a conservação da biodiversidade.

Para compreender essa limitação é importante primeiro tornar clara a relação entre a prevenção e a conservação. Nesse ponto, se demonstrará como prevenir é uma ação que favorece a conservação (1.1.2.1). Após verificar essa relação, é possível perceber como a prevenção é insuficiente frente a outras ações necessárias à conservação da biodiversidade (1.1.2.2).

1.1.2.1 Prevenir favorece a conservação

Há uma relação entre a prevenção e a conservação que pode ser observada no Direito Internacional. A prevenção, por exemplo, favorece a conservação da biodiversidade, uma vez que ao se evitar o dano à fauna e a flora, podem ser favorecidas a manutenção, proteção, e a devida gestão dos recursos biológicos existentes nos fundos marinhos²⁰⁶. O ato de prevenir algo, em sentido estrito, é previsto em acordos internacionais que regulam a conservação e demonstram em comum a presença da prevenção dentro de um contexto de conservação. A conservação é, portanto, um conceito mais amplo, que inclui também a necessidade de se

²⁰⁵ SANDS et al. **Principles of international environmental law**, p. 434.

²⁰⁶ *Ibid.*

prevenir, mas nela não se esgota. Apesar disso, não foram observados estudos que tratem com clareza essa relação nem de que forma esses conceitos podem ser aplicados de maneira conjunta para que se possa atingir a conservação da biodiversidade. É relevante destacar expressamente um excerto que ilustra a existência dessa relação, sem, contudo, pormenorizá-la:

A conservação da biodiversidade e ecossistemas marinhos está intimamente ligada à prevenção da poluição marinha e da gestão sustentável dos recursos marinhos vivos (...). O sucesso na redução da poluição e práticas de pesca sustentáveis podem garantir que os ecossistemas marinhos e a biodiversidade se mantenham saudáveis ²⁰⁷.

A afirmação acima não é seguida de um aprofundamento ou demonstração jurídica de exemplos dessa relação, por isso é necessário observar o que o Direito vigente regula sobre o tema. Outrossim, é importante analisar essa relação dentro do contexto da pesquisa e, como ponto de partida, destaca-se a prevenção como um elemento para a conservação em acordos internacionais (1.1.2.1.1) para então mostrar a prevenção como um elemento para a conservação fora do âmbito de acordos internacionais vigentes (1.1.2.1.2).

1.1.2.1.1 A prevenção como um elemento para a conservação em tratados

A relação entre prevenção e conservação pode ser verificada em acordo internacionais. Pode se afirmar que a ação de prevenir, em um sentido estrito, é parte importante para se conservar um recurso. Como ponto de partida para essa análise, já que a CNUDM e as normas da AIFM não fazem uma distinção clara a respeito de tais terminologias, é importante observar normas mais específicas, tanto acordos globais quanto regionais, que tratam da conservação.

Em uma perspectiva global, tanto o Acordo de Pesca desenvolvido no âmbito da CNUDM²⁰⁸, quanto a Convenção da Diversidade Biológica fazem relação entre a prevenção e a conservação. Para a gestão prudente dos recursos, é necessário que se previna algo prejudicial ao meio ambiente, o que, a depender do objetivo específico do tratado irá designar especificamente o que se deve evitar para uma adequada gestão.

²⁰⁷ Tradução livre de: The conservation of marine biodiversity and ecosystems is intimately related to the prevention of marine pollution and the sustainable management of marine living resources, reviewed above. Success in pollution abatement and sustainable fisheries practices can ensure that marine ecosystems and biodiversity remain healthy. (...) Em: SANDS et al. **Principles of international environmental law**, p. 434.

²⁰⁸ BRASIL. Decreto nº 4.361, de 5 de setembro de 2002. Promulga o Acordo para Implementação das Disposições da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar de 10 de dezembro de 1982 sobre a Conservação e Ordenamento de Populações de Peixes Transzonais e de Populações de Peixes Altamente Migratórios (ACORDO DE PESCA DE 1995).

Exemplo dessa relação é o Acordo de Pesca da CNUDM, que trata especificamente da Conservação e Ordenamento de Populações de Peixes Transzonais e de Populações de Peixes Altamente Migratórios e regula alguns aspectos importantes da conservação. Entre eles, o que importa para o argumento está contido na Parte II, Artigo 5º, que trata de Princípios Gerais. Este artigo, na alínea (f), trata como princípio para garantir a conservação, entre outros, a redução da poluição ao mínimo, reduzindo também a quantidade de dejetos, descartes, a captura por equipamentos perdidos ou abandonados, a captura de espécies não-alvo, bem como impactos sobre espécies associadas ou dependentes²⁰⁹. Percebe-se nítida relação com a prevenção à poluição contra danos e impactos às espécies objetos da pesca, sendo esta prevenção um princípio para que se atinja a conservação. Se essa alínea não expressa “prevenir”, a alínea (h) do artigo o faz:

(h) tomar **medidas para prevenir** ou eliminar a **sobrepesca e a capacidade de pesca excessivas** e tomar as providências necessárias para garantir que o esforço da pesca não ultrapasse níveis compatíveis com o uso sustentável dos recursos pesqueiros.
(grifos do autor)

A garantia da conservação dos estoques pesqueiros passa pela necessidade de prevenção. Portanto, para a gestão prudente dos recursos pesqueiros é necessário que se evite a sobrepesca e a capacidade de pesca excessivas, desenvolvendo mecanismos preventivos. O ato de prevenir aqui não objetiva à gestão do risco da atividade quanto à poluição como se percebe ao longo da Convenção do Mar e com relação aos regulamentos da AIFM. O ato de prevenir, neste caso, se refere sim ao risco da atividade, mas com relação ao risco de redução dos recursos pesqueiros. Na conservação é importante o ato de prevenir para que determinado recurso não se esgote e possa ser aproveitado de maneira economicamente viável e se respeitando o aspecto intergeracional, permitindo-se a renovação dos recursos pesqueiros, neste caso. Ainda, na conservação, prevenir algo é instrumento para que determinado recurso possa ser aproveitado da melhor maneira possível.

Se por um lado o Acordo de Pesca não trata especificamente da conservação da biodiversidade, a CDB, instrumento que regula diretamente o tema, também faz essa relação entre prevenção e conservação. Logo em seu preâmbulo, a Convenção destaca princípios fundamentais da biologia da conservação²¹⁰ que ajudam a compreender a importância da prevenção e tal importância também aparece no corpo do texto da CDB. Entre os princípios da

²⁰⁹ ACORDO DE PESCA DE 1995. Art. 5º, (f).

²¹⁰ Área das ciências, com caráter multidisciplinar que cuida do estudo da conservação da biodiversidade. Ver: FRANCO. **O conceito de biodiversidade e a história da biologia da conservação.**

biologia da conservação que podem ser observados no preâmbulo, percebe-se uma preocupação com a extinção prematura de populações e espécies, uma vez que ela é negativa²¹¹. Esse receio tem como preocupação fundamental a sensível redução da diversidade biológica causada por determinadas atividades humanas²¹². Nesse sentido, observa ainda o preâmbulo que é vital “prever, prevenir e combater na origem as causas da sensível redução ou perda da diversidade biológica”²¹³. É certo que o preâmbulo de tratados não tem força cogente, cumprindo a função de interpretação das normas, porém, o corpo do texto também trata da necessidade de prevenção em dois momentos: um é a prevenção a introdução de espécies exóticas, de maneira similar ao que a CNUDM prevê; outro relaciona essa prevenção diretamente ao instrumento de EIA.

O artigo 8º da CDB, que trata da Conservação *in situ*, dispõe que cada Contratante deve, na medida do possível e conforme o caso, entre outros “impedir que se introduzam, controlar ou erradicar espécies exóticas que ameacem os ecossistemas, habitats ou espécies”²¹⁴. A disposição é similar ao previsto e já visto anteriormente na CNUDM e demonstra um aspecto importante de prevenir que espécies invasoras possam gerar impacto negativo aos habitats de espécies nativas, evitando a perda da diversidade, como ocorreu em casos notórios como o do mexilhão dourado no Brasil, da Perca do Nilo na África Oriental,²¹⁵ entre outros²¹⁶. A prevenção nesse caso também tem uma preocupação fundamental com a manutenção de recursos que permitam a diversidade de espécies e serviços ecossistêmicos associados a essa variedade.

Além dessa previsão, o artigo 14 também trata da prevenção. Ao tratar especificamente sobre a Avaliação de Impacto e a Minimização de Impactos Negativos, o artigo define o EIA como um importante instrumento para prevenção e minimização de impactos negativos de atividades na biodiversidade. Segundo o artigo, cada contratante, na medida do possível e conforme o caso, deve estabelecer procedimentos que exijam a avaliação de impacto ambiental em seus projetos²¹⁷ e notificar imediatamente, perigo ou dano iminente ou grave à diversidade biológica, assim como tomar medidas para prevenir ou minimizar esse perigo ou dano²¹⁸. Ou seja, para se pensar em termos de conservação é importante também prevenir os danos, evitando

²¹¹ PRIMACK; RODRIGUES. **Biologia da conservação**, p. 6 e 7.

²¹² CDB. Preâmbulo.

²¹³ CDB. Preâmbulo.

²¹⁴ CDB. Art. 8º.

²¹⁵ CAPRA, Fritjof; MATTEI, Ugo. **The Ecology of Law: Toward a Legal System in Tune with Nature and Community**. [s.l.]: Berrett-Koehler Publishers, 2015, p. 25.

²¹⁶ Invaders From the Sea, a BBC Worldwide-IMO Production. Vídeo (29min 30 seg). Publicado pelo canal IMOHQ. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=u5JkRtMTedI>. Acesso em: 28 ago. 2018.

²¹⁷ CDB. Art. 14, 1, a).

²¹⁸ CDB. Art. 14, 1, d)

a redução da diversidade biológica através da perda de espécies. A CDB ainda atesta o EIA como fundamental nesse processo de prevenção a perda da diversidade biológica. Outros instrumentos normativos regionais também fazem essa relação que pode ser observada no Acordo de Pesca e na CDB.

No Direito Internacional também foi possível perceber, em âmbitos regionais, essa relação. No âmbito da Convenção sobre os Recursos Vivos Marinhos Antárticos (CCAMLR)²¹⁹, da Convenção de Jeddah²²⁰ e da Convenção de Barcelona²²¹ também se percebe a relação entre prevenção e conservação. A Convenção sobre a Conservação dos Recursos Vivos Marinhos Antárticos cujo objetivo é especificamente a conservação de recursos vivos marinhos antárticos²²², o que inclui a utilização racional destes²²³, deixa ainda mais clara a importância da prevenção para a conservação dos recursos e do meio marinho. O tratado apresenta expressamente a prevenção como um dos princípios de conservação a serem considerados:

Artigo 2º, (a) **prevenção da diminuição do volume de qualquer população explorada** a níveis inferiores àqueles que garantam a manutenção de sua capacidade de renovação. Para esse fim, não se deverá deixar seu volume cair abaixo de um nível próximo daquele que garante o máximo daquele que garante o máximo crescimento líquido anual;

(c) **prevenção modificações ou minimização do risco de modificações no ecossistema marinho que não sejam potencialmente reversíveis no curso de duas ou três décadas**, levando em consideração o nível de conhecimento disponível sobre o impacto direto e indireto da captura, sobre o efeito de introdução de espécies exógenas, sobre os efeitos de atividades conexas no ecossistema marinho e sobre os efeitos das alterações ambientais, com o objetivo de possibilitar a conservação continuadas dos recursos vivos marinhos antárticos. (grifos do autor)

No âmbito da Convenção de Jeddah e da Convenção de Barcelona, essa relação também pode ser observada. A *Regional Convention for the Conservation of the Red Sea Gulf of Aden Environment*, de 1982, conhecida como Convenção de Jeddah, foi apresentada na introdução a esta pesquisa ao tratar-se do conceito de conservação e seu *Protocol Concerning the*

²¹⁹ BRASIL. Decreto nº 93.935, de 15 de janeiro de 1987, que promulga a convenção sobre a conservação dos Recursos Vivos Marinhos Antárticos (CCAMLR).

²²⁰ REGIONAL ORGANIZATION FOR THE CONSERVATION OF THE ENVIRONMENT OF THE RED SEA AND GULF OF ADEN (PERSGA). The Regional Convention for the Conservation of the Red Sea and the Gulf of Aden Environment (Jeddah Convention). 1982. Disponível em: http://www.persga.org/Documents/Doc_62_20090211112825.pdf. Acesso em: 25 fev. 2018.

²²¹ Convention for the protection of the Mediterranean Sea against pollution (with annex and Protocols for the prevention of pollution of the Mediterranean Sea by dumping from ships and aircraft and Protocol concerning co-operation in combating pollution of the Mediterranean Sea by oil and other harmful substances in cases of emergency). Barcelona, 12 February 1978. United Nations Treaty Series Volume 1102 (p. 27).

²²² CCAMLR. Artigo II, 1.

²²³ CCAMLR. Artigo II, 2.

*Conservation of Biological Diversity and the Establishment of Network of Protected Areas in the Red Sea and Gulf of Aden, de 2005*²²⁴ também cita a prevenção. O modo com que esse protocolo trata do tema é similar ao tratamento dado pela CDB em seu artigo 8º, abordando a introdução de espécies exóticas e espécies geneticamente modificadas, regulando a prevenção à introdução dessas quando possam ter impactos nocivos nos ecossistemas, habitats ou espécies²²⁵.

Já a Convenção de Barcelona, em seu *Protocol Concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean*²²⁶, além de regular de maneira similar a introdução de espécies exóticas e espécies geneticamente modificadas em seu artigo 13, 1 e 2²²⁷, trata em seu artigo 12 de medidas de cooperação para a proteção e conservação de espécies. O artigo demonstra também essa relação entre prevenção e conservação da biodiversidade. O Artigo 12, além de proibir a destruição e dano aos habitats de espécies listadas no anexo do protocolo²²⁸, também dispõe que poderão ser concedidas isenções às proibições prescritas para a proteção das espécies listadas no anexo do protocolo, desde que tais isenções não prejudiquem a sobrevivência das espécies e, por razões científicas, fins educacionais ou de manejo, sejam necessárias para garantir a sobrevivência das espécies ou prevenir dano significativo²²⁹. Tanto medidas para evitar a destruição de espécies quanto a possibilidade dessas isenções necessárias para a garantia de prevenção a danos significativos também demonstram que em mais um

²²⁴ PERSGA. Protocol Concerning the Conservation of Biological Diversity and the Establishment of Network of Protected Areas in the Red Sea and Gulf of Aden. 2005. Disponível em: http://www.persga.org/Documents/Doc_62_20090211123942.pdf. Acesso em: 25 fev. 2018.

²²⁵ CONVENÇÃO DE JEDDAH. Protocol Concerning the Conservation of Biological Diversity and the Establishment of Network of Protected Areas in the Red Sea and Gulf of Aden. Article 8. “Alien Species and Genotypes 1. Contracting Parties shall prevent the introduction to the wild of nonindigenous or genetically modified species and prohibit those that may have harmful impacts on the ecosystems, habitats or species.”

²²⁶ Protocol concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean (PROTOCOLO SPA). Barcelona, 12 December 1999. United Nations Treaty Series Volume 2102 (p. 181).

²²⁷ PROTOCOLO SPA. Article 13 Introduction of Non-Indigenous or Genetically Modified Species “1. The Parties shall take all appropriate measures to regulate the intentional or accidental introduction of non-indigenous or genetically modified species to the wild and prohibit those that may have harmful impacts on the ecosystems, habitats or species in the area to which this Protocol applies. 2. The Parties shall endeavor to implement all possible measures to eradicate species that have already been introduced when, after scientific assessment, it appears that such species cause or are likely to cause damage to ecosystems, habitats or species in the area to which this Protocol applies.”

²²⁸ PROTOCOLO SPA. Article 12, 3. 3. “The Parties shall prohibit the destruction of and damage to the habitat of species listed in the Annex relating to the List of Endangered or Threatened Species and shall formulate and implement action plans for their conservation or recovery. They shall continue to cooperate in implementing the relevant action plans already adopted.”

²²⁹ PROTOCOLO SPA. Art. 12, 6. “Provided that no other satisfactory solutions are available and that the exemption does not harm the survival of the population or of any other species, the Parties may grant exemptions to the prohibitions prescribed for the protection of the species listed in the Annexes to this Protocol for scientific, educational or management purposes necessary to ensure the survival of the species or to prevent significant damage. Such exemptions shall be notified to the Contracting Parties.”

instrumento normativo voltado para a conservação da diversidade biológica, a prevenção é importante elemento para que tal conservação possa ser atingida.

A relação entre prevenção e conservação pode ser observada também no âmbito da Corte Internacional de Justiça, através da opinião apartada do juiz Cançado Trindade no julgamento do caso *Whaling in the Antarctic*²³⁰. O caso em comento trata da conservação dos estoques de baleias e o problema gira em torno da violação do Japão de obrigações assumidas na *International Convention for the Regulation of Whaling*²³¹, de 1946, bem como de outras obrigações para a preservação de mamíferos marinhos e do meio marinho. O conflito principal residiu na interpretação do artigo VIII²³² da Convenção de 1946. O parágrafo primeiro do artigo dispõe que os Estados podem garantir a seus nacionais uma autorização para que matem, levem e tratem baleias para fins de pesquisa científica. Em maio de 2010, a Austrália acusou o Japão de prosseguir com um programa de larga escala de caça às baleias sob a segunda fase de seu programa de pesquisa de baleias sob permissão especial na Antártica (JARPA II) e que não se enquadraria nas finalidades do artigo VIII. A decisão do caso foi emitida no dia 31 de março de 2014 e, por 12 votos a 4, a Corte entendeu que as autorizações especiais concedidas pelo Japão sob o programa JARPA II de fato não se enquadraram no artigo VIII da Convenção Internacional para a Regulamentação da Pesca da Baleia²³³ (ICRW). Um desses 12 votos foi o do juiz brasileiro Cançado Trindade.

A opinião do juiz destaca a utilização dos princípios da prevenção e precaução na argumentação das partes, o que ressalta a importância desses no contexto da conservação. A interpretação, nesse caso, trata da prevenção em um sentido amplo, como um princípio jurídico e que também deve ser levado em consideração. Nessa opinião, o Juiz esclarece que a comunidade internacional adotou uma abordagem voltada à conservação em tratados

²³⁰ CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. *Whaling in the Antarctic (Australia v. Japan: New Zealand intervening)*. Disponível em: <https://www.icj-cij.org/en/case/148>. Acesso em: 4 nov. 2018.

²³¹ Decreto Legislativo nº 14, de 1950 Aprova a Convenção Internacional para Regulamentação da Pesca da Baleia e Regimento que lhe vem anexo, ambos firmados, em Washington, pelo Brasil e os outros países, a 2 de dezembro de 1946. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/1950-1959/decretolegislativo-14-9-marco-1950-351229-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 16 nov. 2018.

²³² Decreto Legislativo nº 14, de 1950. Artigo VIII. “1. Não obstante qualquer disposição em contrário à presente convenção, cada governo contratante poderá conceder, a um dos seus nacionais, uma permissão especial autorizando-o a matar, capturar e tratar baleias com propósito de pesquisas científicas, sob reserva de tais restrições, quanto ao número e de outras condições que o governo contratante julgar útil prescrever; nesse caso, a presente convenção será inoperante no que refere às baleias abatidas, capturadas e tratadas conforme as disposições do presente artigo. Cada governo contratante comunicará imediatamente à comissão toda autorização dessa natureza, por ele concedida. Cada governo contratante poderá, a qualquer momento, revogar toda permissão especial que tiver concedido. “

²³³ CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. *Whaling in the Antarctic (Australia v. Japan: New Zealand intervening)*. p. 77.

internacionais²³⁴. A Convenção Internacional para a Regulamentação da Pesca da Baleia é parte da abordagem que visa à conservação e gestão de mamíferos marinhos²³⁵. Trata-se, portanto, claramente de um acordo que visa a conservação de espécies de mamíferos marinhos.

Ainda, o Juiz chama atenção para a argumentação das partes que trouxeram, entre outros, princípios como a precaução e a prevenção²³⁶. Versa a opinião que, para a Austrália, a conservação tem como pilares jurídicos a equidade intergeracional, o princípio da prevenção e a precaução, princípios que deveriam nortear a interpretação e aplicação da Convenção de 1946²³⁷. Na opinião, destaca-se ainda que a Nova Zelândia também tratou do princípio da prevenção, especialmente no que tange à necessidade de cooperação, que deve ser significativa e levar em consideração as opiniões e legitimar os interesses de outros Estados²³⁸. Concluindo a opinião em relação ao tema, o Juiz ratifica o quão significativo é que Austrália, Japão e Nova Zelândia tenham se referido a tais princípios em suas argumentações. Para ele, a prevenção e a precaução devem informar e conformar qualquer programa de autorizações quanto aos limites da aplicação do artigo VIII da ICRW²³⁹. Por fim, a opinião do juiz Cançado Trindade conclui que os princípios da prevenção e da precaução aparecem inter-relacionados no caso *Whaling in the Antarctic*²⁴⁰.

Além das Convenções já em vigor no plano internacional, e algumas delas também ratificadas e em vigor no Brasil, como é o caso da CNUDM, CDB e CCAMLR, importante discussão no âmbito internacional também corrobora com essa relação que atesta a prevenção como um importante elemento contido em um conceito mais amplo que é a conservação da biodiversidade.

1.1.2.1.2 A prevenção como um elemento para a conservação fora do âmbito de tratados vigentes.

A relação entre prevenção e conservação também é percebida fora do âmbito de acordos internacionais globais ou mesmo regionais. Ilustram essa afirmação as negociações internacionais sobre o tema nas Nações Unidas e também o exemplo nacional brasileiro. Ainda

²³⁴ CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. *Whaling in the Antarctic (Australia v. Japan: New Zealand intervening)*. Separate Opinion of Judge Cançado Trindade. Parágrafo 57.

²³⁵ *Ibid.*

²³⁶ *Ibid.* Parágrafo 60.

²³⁷ *Ibid.*

²³⁸ *Ibid.* Parágrafo 66.

²³⁹ *Ibid.* Parágrafo 70.

²⁴⁰ *Ibid.*

que a rigor essas negociações, ou mesmo o Direito nacional, não tenham a força vinculante dos tratados supra expostos, são capazes de elucidar como essa é uma perspectiva que vai além das normas internacionais vinculantes.

Nas Nações Unidas, o tema foi suscitado em negociações sobre a biodiversidade marinha. A resolução 59/24 da Assembleia Geral das Nações Unidas criou um grupo de trabalho *Ad Hoc* para discutir assuntos relacionados à conservação e sustentabilidade da biodiversidade marinha em áreas além da jurisdição dos Estados (ABNJ). Em 2015, esse grupo constatou a necessidade de desenvolvimento de um tratado para regular o uso da diversidade biológica marinha na ABNJ. Foi estabelecido um comitê preparatório através da resolução 69/292 da AGNU para discutir o desenvolvimento desse instrumento e, em setembro de 2018, ocorreu a primeira Conferência Intergovernamental criada pela resolução 72/249 da AGNU para discutir os termos do instrumento. Entre os documentos produzidos ao longo das discussões do Comitê Preparatório pôde ser observada a notória relação entre a conservação da biodiversidade e a prevenção, além de restar clara a utilização do EIA como mecanismo de prevenção e conservação da biodiversidade. Documento mais representativo dessa relação foi o *Chair's streamlined non-paper on elements of a draft text of an international legally-binding instrument under United Nations Convention on the Law of the Sea on the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction*²⁴¹.

O documento, conforme nota explicativa, serviu de referência para assistir as delegações com relação aos temas debatidos pelo Comitê Preparatório e trata da prevenção em alguns pontos. A prevenção aparece entre os elementos que podem constar no preâmbulo, sendo feita expressa relação entre a utilidade dos EIA para a prevenção e identificação de possíveis ameaças ao meio marinho²⁴². Consta, ainda, na parte de princípios e abordagens gerais que devem nortear a conservação e uso sustentável da biodiversidade através da utilização de técnicas e métodos de operação ambientalmente corretos para a prevenção ou limitação de

²⁴¹ Chair's streamlined non- paper on elements of a draft text of an international legally -binding instrument 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. Preparatory Committee established by General Assembly resolution 69/292: Development of an international legally binding instrument 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, [S.l.], 10-21 jul. 2017. United Nations - Division for ocean affairs and the law of the sea. Disponível em: http://www.un.org/depts/los/biodiversity/prepcom_files/Chairs_streamlined_non-paper_to_delegations.pdf. Acesso em: 20 jun. 2018.

²⁴² Chair's streamlined non- paper on elements of a draft text of an international legally -binding instrument 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. Parágrafo 1. "The usefulness of environmental impact assessments (EIAs) for the prevention and identification of possible threats to the marine environment".

danos à diversidade biológica²⁴³. Ademais, como um dos princípios e abordagens a serem consideradas na construção de mecanismos de proteção através do estabelecimento de áreas protegidas²⁴⁴, bem como na parte que trata de EIAs, especificamente com relação ao monitoramento e revisão de estudos para que se conectem ao cumprimento de medidas de prevenção, mitigação e compensação relacionadas à autorização obtida para o desenvolvimento das atividades²⁴⁵.

O documento citado não possui força jurídica vinculante, mas contribui para a interpretação exposta. Nele, é possível notar novamente como a prevenção aparece como um importante elemento para que se atinja a conservação da biodiversidade. Logo, a estruturação da conservação da biodiversidade nas normas materiais da Área passa também pela regulação da prevenção, tendo o EIA como instrumento importante para identificação de riscos à biodiversidade. O caso brasileiro também demonstra a importância da prevenção para a conservação da biodiversidade.

No Brasil, as atribuições de fiscalização, monitoramento e autorização para licenciamentos de empreendimentos que possam impactar Unidades de Conservação por parte do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), são expressões da importância que a prevenção²⁴⁶ tem para a conservação da biodiversidade. O ICMBio é responsável pela execução da política e diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente²⁴⁷ e tem, entre suas finalidades, a atribuição de monitoramento²⁴⁸, de autorização para

²⁴³ Chair's streamlined non- paper on elements of a draft text of an international legally -binding instrument 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. Environmentally sound techniques and methods of operation in order to prevent or limit damage to biological diversity. Parágrafo 24.

²⁴⁴ Chair's streamlined non- paper on elements of a draft text of an international legally -binding instrument 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. Parágrafo 93.

²⁴⁵ Chair's streamlined non- paper on elements of a draft text of an international legally -binding instrument 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. Parágrafo. 201.

²⁴⁶ “A aplicação do princípio da prevenção comporta, pelo menos, doze itens: (...) 6) Estudo de Impacto Ambiental; (...) 9) autorização ou licenciamento ambiental; 10) monitoramento; 11) inspeção e auditorias ambientais; 12) sanções administrativas ou judiciais”. Em: MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**, São Paulo, SP: Malheiros Editores, 2014, p. 119.

²⁴⁷ BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a política nacional do Meio Ambiente. Art. 6º, IV. “Órgãos executores: o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes, com a finalidade de executar e fazer executar a política e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente, de acordo com as respectivas competências”.

²⁴⁸ BRASIL. Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007, que dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Art. 1º “Fica criado o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes, (...) com a finalidade de: I - executar ações da política nacional de unidades de conservação da natureza, referentes às atribuições federais relativas à proposição, implantação, gestão, proteção, fiscalização e monitoramento das unidades de conservação instituídas pela União”.

a concessão de licenciamento de atividades com significativo impacto ambiental que afetem Unidades de Conservação²⁴⁹, bem como poderes de polícia para fiscalização de atividades degradantes e incompatíveis com os objetivos de conservação da biodiversidade das Unidades de Conservação Federais²⁵⁰. Essas atribuições expressam formas de controle do Estado para que, entre outros objetivos, sejam evitados danos à biodiversidade protegida no país. Através de programas de monitoramento, como o Programa Monitora,²⁵¹ é possível monitorar o estado da biodiversidade, identificando vetores de pressão e ameaças, fatores de sobre-exploração de espécies, e visando também à criação e adaptação de estratégias de uso e conservação da biodiversidade. A autorização para licenciamento e a fiscalização também atuam na prevenção de danos a espécies.

Quanto à autorização para licenciamento, o ICMBio tem a atribuição de autorizar o órgão ambiental competente a conceder licenciamento de atividade de significativo impacto ambiental que afetem unidades de conservação sob sua administração e em suas zonas de amortecimento²⁵². Essa competência demonstra a necessidade de um órgão especializado na

²⁴⁹ BRASIL. Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Artigo 36, § 3º. “Quando o empreendimento afetar unidade de conservação específica ou sua zona de amortecimento, o licenciamento a que se refere o *caput* deste artigo só poderá ser concedido mediante autorização do órgão responsável por sua administração, e a unidade afetada, mesmo que não pertencente ao Grupo de Proteção Integral, deverá ser uma das beneficiárias da compensação definida neste artigo”; BRASIL. Decreto nº 8.974, de 24 de janeiro de 2017. ANEXO I. Art. 2º “Compete ao Instituto Chico Mendes, ressalvadas as competências das entidades integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - Sisnama e observadas as diretrizes emitidas pelo Ministério do Meio Ambiente, desenvolver as seguintes atribuições em âmbito federal: (...) XIII - autorizar o órgão ambiental competente a conceder licenciamento de atividades de significativo impacto ambiental que afetem unidades de conservação sob sua administração e em suas zonas de amortecimento, nos termos do § 3º do art. 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000”; BRASIL. ICMBio. Instrução Normativa nº 7, de 05 de novembro de 2014, que estabelece Procedimento do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade nos processos de Licenciamento Ambiental.

²⁵⁰ BRASIL. Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007. Art. 1º Fica criado o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes, (...) com a finalidade de: I - executar ações da política nacional de unidades de conservação da natureza, referentes às atribuições federais relativas à proposição, implantação, gestão, proteção, fiscalização e monitoramento das unidades de conservação instituídas pela União; IV - exercer o poder de polícia ambiental para a proteção das unidades de conservação instituídas pela União.

²⁵¹ ICMBio. Monitoramento ambiental. Disponível em:

<<http://www.icmbio.gov.br/portal/protecao1/monitoramento-ambiental>. Acesso em: 3 dez. 2018; Programa Monitora. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/monitoramento-2016>. Acesso em: 3 out. 2018.

²⁵² BRASIL. SNUC. Artigo 36, § 3º § 3º Quando o empreendimento afetar unidade de conservação específica ou sua zona de amortecimento, o licenciamento a que se refere o *caput* deste artigo só poderá ser concedido mediante autorização do órgão responsável por sua administração, e a unidade afetada, mesmo que não pertencente ao Grupo de Proteção Integral, deverá ser uma das beneficiárias da compensação definida neste artigo; BRASIL. Decreto nº 8.974, de 24 de janeiro de 2017. ANEXO I. Art. 2º Compete ao Instituto Chico Mendes, ressalvadas as competências das entidades integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - Sisnama e observadas as diretrizes emitidas pelo Ministério do Meio Ambiente, desenvolver as seguintes atribuições em âmbito federal: (...) XIII - autorizar o órgão ambiental competente a conceder licenciamento de atividades de significativo impacto ambiental que afetem unidades de conservação sob sua administração e em suas zonas de amortecimento, nos termos do § 3º do art. 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; BRASIL. ICMBio. Instrução Normativa nº 7, de 05 de novembro de 2014, que estabelece Procedimento do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade nos processos de Licenciamento Ambiental.

conservação da biodiversidade avaliar o empreendimento para que a concessão de licença possa ser deferida. Nessa avaliação, são identificados os potenciais impactos negativos às Unidades de Conservação para que possam ser prevenidos ou mesmo mitigados, tendo sido desenvolvido inclusive um Protocolo de Avaliação de Impactos Ambientais pelo Instituto em conjunto com representantes de Unidades de Conservação, Centros de Pesquisa e Coordenações Regionais²⁵³. A competência de fiscalizar as atividades desenvolvidas dentro das Unidades de Conservação também reflete a preocupação em se evitar a prática de danos ambientais, infrações administrativas e crimes ambientais à biodiversidade existente bem como punir tais práticas, tendo como um de seus efeitos a prevenção a novas práticas lesivas ao meio ambiente²⁵⁴.

Diante dos instrumentos vistos, fica claro que existe relação entre prevenção e conservação, sendo a prevenção aos danos importante elemento para que se possa conservar a biodiversidade. Percebe-se também que a prevenção não aparece exaustivamente nas normas citadas, mas isso não é um defeito ou elemento que enfraqueça o argumento, e sim o reforça no sentido de que a prevenção é somente um dos elementos para a conservação das espécies. Portanto, a prevenção aparece de maneira conjunta com outras ações para que seja desenvolvido um complexo e intrincado sistema de conservação das espécies que contemple desde o momento anterior à prevenção aos danos, passando pelo constante monitoramento, proteção e manutenção de espécies bem como, por exemplo, pela restauração e recuperação após eventual dano. Por isso, para entender as ações que se inserem no conceito de conservação, é necessário distingui-las adequadamente, o que tornará ainda mais clara a limitação da prevenção para concretizar a conservação da biodiversidade nas atividades de mineração nos fundos marinhos.

1.1.2.2 Prevenir é insuficiente frente a outras ações para a conservação da biodiversidade marinha

Tanto a prevenção como a conservação demandam ações para que seja possível proteger o meio ambiente, seja quanto à gestão dos riscos das atividades, seja quanto a gestão do recurso em si, evitando-se uma superexploração destes. Em ambos os casos, essas ações se voltam para diferentes finalidades e podem ter diferentes instrumentos para implementação. Portanto, a prevenção é insuficiente para concretizar importantes ações voltadas para a conservação da

²⁵³ ICMBio. **ICMBio Elabora Protocolo de impactos ambientais**. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/9916-icmbio-elabora-protocolo-de-impactos-ambientais>. Acesso em: 3 out. 2018.

²⁵⁴ MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo**. 26. ed. São Paulo: Malheiros, 2009, p. 841-842.

biodiversidade uma vez que não as trata com a finalidade de gestão dos recursos. Se por um lado a prevenção favorece a conservação, com ela não se confunde. Assim, para que fique clara essa insuficiência, insta abordar os diferentes objetivos específicos da prevenção e conservação e explicitar os conceitos de alguns termos citados introdutoriamente como exemplos de ações para a conservação.

A que propósitos servem a prevenção e a conservação no Direito Ambiental? Ambas lidam com a proteção do meio ambiente. Contudo, o fazem de maneiras distintas. Introdutoriamente, foram traçadas características gerais que diferem o princípio da prevenção da diretriz de conservação. A prevenção, como princípio jurídico consolidado, direciona as ações para que se evitem efeitos prejudiciais relacionados ao desenvolvimento de atividades econômicas. Há um direcionamento das normas para que sejam desenvolvidas ações no sentido de antecipar a possibilidade de riscos que podem ser conhecidos. A conservação, como uma diretriz para a gestão dos recursos, preconiza a prudência na gestão, evitando que eles se esgotem, e proporciona um tipo de exploração não mais indiscriminada, mas sim em bases sustentáveis. Essa gestão demanda ações que atuam em uma espécie de ciclo de proteção da natureza, que vai desde ações de antecipação, para que se previna algo, como visto anteriormente, mas também passa pela necessidade de entender o ecossistema e desenvolver maneiras de manejá-lo. Esse manejo se estende, inclusive, para ações de melhoramento do ecossistema e de restauração dos ambientes de alguma forma já degradados. Na ideia de conservar está uma racionalidade que vai além de evitar prejuízos entre países limítrofes ou mesmo ao meio ambiente por si só. É necessário entender melhor o meio ambiente, desde o nível das espécies até o nível dos ecossistemas, para que seja possível geri-lo adequadamente e possibilitar que gere benefícios.

Portanto, essas diferentes finalidades ensejam ações diferenciadas e com direcionamentos específicos distintos. O princípio da prevenção, por exemplo, pode ser aplicado a casos particulares sob diferentes regras²⁵⁵, sendo o dever de diligência um modo de implementar o princípio²⁵⁶. Esse dever enseja medidas legislativas, administrativas e de cooperação²⁵⁷. Entre elas podem estar diversas ações e instrumentos voltados a evitar ou minimizar a poluição e a possibilidade de danos fronteiriços²⁵⁸. O conceito de conservação

²⁵⁵ BORGES. *As Obrigações De Prevenção No Direito Ambiental Internacional* - Série IDP, p. 47.

²⁵⁶ *Ibid.*, p. 97–223.

²⁵⁷ BORGES. *As Obrigações De Prevenção No Direito Ambiental Internacional* - Série IDP.

²⁵⁸ *Ibid.*, p. 130–133.

apresentado introdutoriamente apresenta um rol exemplificativo de ações que são voltadas para a gestão prudente dos recursos naturais:

A gestão prudente do uso humano sobre recursos vivos e não vivos, extraindo-se benefícios sociais e econômicos para as atuais gerações, sem comprometer a fruição desses recursos para as gerações futuras; **a conservação se concretiza por meio de ações como a proteção, a manutenção e preservação, o monitoramento, a restauração e o melhoramento do meio ambiente**, de forma a garantir renovabilidade dos recursos e a utilização sustentável tanto genética, quanto de espécies e ecossistemas. (grifo do autor)

O Direito Internacional vigente, como se verá a seguir, demonstra que essas são ações importantes para a concretização da conservação da biodiversidade. Importa, por isso, definir o significado desses termos. Antes, destaca-se que esse conceito, ao empregar a terminologia “como”, abre um rol exemplificativo de ações para que se possa conservar a biodiversidade. Isso posto, outras ações podem se mostrar de extrema importância, como ocorre, por exemplo, no Sistema Nacional de Unidades de Conservação no Brasil, que expressamente insere e conceitua a “recuperação” em seu conceito de Conservação da Natureza, sendo essa ação a “restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original”²⁵⁹. O intuito é, portanto, o de tratar algumas dessas ações²⁶⁰. Outrossim, no que consistiriam os termos proteção, preservação e manutenção e monitoramento?

1.1.2.2.1 Definindo algumas das ações necessárias à conservação da biodiversidade

O primeiro termo que importa quanto às ações necessárias à conservação da biodiversidade é a proteção. A proteção é termo recorrente no Direito Ambiental Internacional (e nacional) sem, entretanto, haver nenhuma definição normativa específica. Isso pode ser observado na CNUDM, que trata da proteção em seu texto como um princípio mais geral a nortear toda a proteção do meio marinho na Área. Outras normas analisadas também não trazem nenhuma definição do termo²⁶¹. Primeiro elemento que dá pistas sobre a aplicação do termo

²⁵⁹ BRASIL. SNUC. Art. 2º, VIII.

²⁶⁰ Algumas dessas ações como, por exemplo, a restauração e recuperação não serão tratadas de maneira específica nesta pesquisa, pois sequer são reguladas nas normas relativas à prevenção na Área. Dessa forma, não há que se falar sobre a restauração e recuperação no âmbito da prevenção uma vez que sequer se relacionam, sendo, portanto, a restauração e recuperação conceitos que se conectam diretamente somente à conservação da biodiversidade.

²⁶¹ BRASIL. Decreto nº 6.440, de 23 de abril de 2008 (Acordo de pesca); CDB; Protocol Concerning the Conservation of Biological Diversity and the Establishment of Network of Protected Areas in the Red Sea and Gulf of Aden; Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean; Protocol Concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean;

proteção é o parágrafo 941 da decisão proferida no já citado caso *South China*, que trata “(...) *Article 192 does impose a duty on States Parties (...) This ‘general obligation’ extends both to ‘protection’ of the marine environment from future damage*”. A proteção enseja ainda “*the positive obligation to take active measures (...) and by logical implication, entails the negative obligation not to degrade (...)*”. O termo está conectado à ideia de que se faça algo para evitar danos futuros. No mesmo sentido, encontra-se definição do termo como “entende-se toda espécie de *assistência* ou de *auxílio*, prestado às coisas ou às pessoas, a fim de que se resguardem contra os *males* que lhes possam advir”²⁶². É uma condição de manter algo a salvo de prejuízos ou danos²⁶³.

De maneira geral, percebe-se que todos os atos e tipos de auxílio prestados para que se evite a degradação do meio ambiente podem ser considerados atos de proteção. Conclui-se que a proteção é o termo mais geral a ser utilizado quando se trata da salvaguarda do meio ambiente e que pode incluir as mais diversas ações. Por isso, talvez possa ser confundido ou intercambiado com outros termos sem a devida precisão. Pode ser utilizado de maneira geral para designar o intuito de proteger a natureza, mas não deve ser utilizado como sinônimo de prevenção ou conservação, já que esses remetem a princípios e/ou obrigações jurídicas próprias. Nesse sentido, ainda que com finalidades diversas, tanto a prevenção quanto a conservação lidam com a proteção ambiental. Quanto à proteção ambiental, já se demonstrou ao longo do item 1.1.1 como ela é aplicável mormente através de medidas de prevenção e como essas não se conectam à conservação da biodiversidade. Na CNUDM, diretamente conectada à proteção está a preservação.

Preservação e manutenção também são importantes conceitos e que podem ser tratados como sinônimos²⁶⁴. O sentido comum dos termos remete a essa ideia e o Direito Internacional

Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty; Framework Convention on the Protection and Sustainable Development of the Carpathians; Protocol on Conservation and Sustainable Use of Biological and Landscape Diversity to the Framework Convention on the Protection and Sustainable Development of the Carpathians done in Kiev on 22 May 2003; FAO (ED.). International guidelines for the management of deep-sea fisheries in the high seas =: Directives internationales sur la gestion de la pêche profonde en haute mer = Directrices internacionales para la ordenación de las pesquerías de aguas profundas en alta mar. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2009.

²⁶² PROTEÇÃO. In: SILVA, **Vocabulário jurídico** (31. ed.).

²⁶³ PROTECTION. In: **Cambridge Dictionary**. Disponível em: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/protection>. Acesso em: 15 out. 2018.

²⁶⁴ MANUTENÇÃO. Disponível em: <https://www.sinonimos.com.br>. Acesso em: 18 dez. 2018; PRESERVAÇÃO. Disponível em: <https://www.sinonimos.com.br>. Acesso em: 18 dez. 2018; PRESERVATION. Disponível em: <https://www.thesaurus.com/browse/preservation?s=t>. Acesso em: 18 dez. 2018; MAINTENANCE. Disponível em: <https://www.thesaurus.com/browse/maintenance>. Acesso em: 18 dez. 2018; ECOSYSTEM PRESERVATION. “The effort to maintain an intact ecosystem which functions at the same level that it has historically. Disponível em: <https://www.informea.org/en/terms/ecosystem-preservation>. Acesso em: 18 dez. 2018.

vigente também reflete essa conexão. Quanto à utilização do termo preservação, ressalva-se que não se entrará em um debate sobre teorias conservacionistas ou preservacionistas. O debate não é necessário para a análise do sentido comum do termo, mesmo porque existem Acordos Internacionais que tratam os dois termos em seus textos sem que haja conflitos quanto a isso²⁶⁵. Consta ainda em literatura científica sobre a conservação da biodiversidade a necessidade de se preservar e manter espécies e habitats para a adequada gestão e conservação da biodiversidade²⁶⁶. Portanto, o fomento à preservação e manutenção, seja de espécies, entre espécies e de ecossistemas é importante para a conservação e adequada gestão da biodiversidade marinha.

A relação intrínseca entre preservação e manutenção pode ser observada no âmbito da Corte Permanente de Arbitragem e em normas internacionais. O já citado parágrafo 941 do caso *South China*, que trata da CNUDM, versa sobre preservação como “‘*preservation*’ in the sense of *maintaining of improving its present condition*”. Em sentido similar e complementar, encontram-se definições do termo relacionadas a esforços para a manutenção de um ecossistema de maneira intacta²⁶⁷, como ato de manter algo como ele é visando a evitar que seja danificado ou destruído²⁶⁸, visando a garantir a integridade e perenidade de algo²⁶⁹. A CDB, por exemplo, emprega o termo preservação ao tratar da necessidade de se preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas²⁷⁰. A Convenção de *Carpathian*, que trata da proteção e desenvolvimento sustentável da região de Cárpatos, em seu artigo 11²⁷¹, contém previsão no mesmo sentido. A previsão demonstra a

²⁶⁵ CNUDM; Acordo de pesca; The Regional Convention for the Conservation of the Red Sea and the Gulf of Aden Environment (Jeddah Convention). 1982; Convention for the protection of the Mediterranean Sea against pollution (with annex and Protocols for the prevention of pollution of the Mediterranean Sea by dumping from ships and aircraft and Protocol concerning co-operation in combating pollution of the Mediterranean Sea by oil and other harmful substances in cases of emergency); BRASIL. Decreto nº 93.935, de 15 de janeiro de 1987, que promulga a convenção sobre a conservação dos Recursos Vivos Marinhos Antárticos; Fourth ACP-EEC Convention (with protocols, final act, exchange of letters, minutes of signature, declaration of signature dated 19 December 1990 and memorandum of rectification dated 22 November 1990); The Black Sea Biodiversity and Landscape Conservation Protocol to the Convention on the Protection of the Black Sea against Pollution; Protocolo para la Conservación y Administración de las áreas marinas y costeras protegidas del Pacífico Sudeste; Convenio para la conservación de la Biodiversidad y Protección de áreas silvestres prioritarias en América Central; Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea Area; Framework Convention for the Protection of the Marine Environment of the Caspian Sea; Declaração de Estocolmo.

²⁶⁶ PRIMACK; RODRIGUES. **Biologia da conservação**, p. 199–202.

²⁶⁷ PRESERVATION. In: InforMEA. **Glossary**. Disponível em: <https://www.informe.org/en/terms/ecosystem-preservation>. Acesso em: 18 out. 2018.

²⁶⁸ PRESERVATION. In: **Cambridge Dictionary**. Disponível em: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/preservation>. Acesso em: 18 dez. 2018.

²⁶⁹ PRESERVAÇÃO em: FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda; FERREIRA, Marina Baird. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa**: conforme a nova ortografia. 4. ed., atualizada e rev. Curitiba: Positivo, 2009.

²⁷⁰ CDB. Art. 8º, j).

²⁷¹ Framework Convention on the Protection and Sustainable Development of the Carpathians (CONVENÇÃO DE CÁRPATOS). Art. 11. “Cultural heritage and traditional knowledge. The Parties shall pursue policies aiming

preocupação de preservação e promoção da herança cultural e conhecimento tradicionais das populações locais. O protocolo sobre a conservação e uso sustentável vinculado à Convenção de *Carpathian* também segue o mesmo raciocínio em seu artigo 23²⁷². Percebe-se nessas Convenções o emprego do termo com o mesmo sentido de manutenção com uma perspectiva de longo prazo, entretanto, aplicada à questão da manutenção do conhecimento da herança cultural de povos tradicionais. Em outras normas, é possível observar o emprego do termo preservação em seu sentido comum, atrelado à ideia de manutenção e diretamente ligado à preservação do ambiente.

Algumas Convenções regionais evidenciam ainda mais a utilização do termo preservação conectado à manutenção no âmbito da preservação ambiental. No *Protocol Concerning the Conservation of Biological Diversity and the Establishment of Network of Protected Areas in the Red Sea and Gulf of Aden*, desenvolvido no âmbito da Convenção de Jeddah, o sentido do termo é o mesmo e diretamente conectado à preservação ambiental. No artigo 4º, que trata de obrigações gerais do protocolo, o item 2 versa sobre a proteção, preservação e gestão ambientalmente correta e sustentável de áreas únicas, altamente sensíveis ou com representatividade regional, notadamente através do estabelecimento de áreas protegidas²⁷³. No bojo da Convenção de Barcelona fora desenvolvido o *Protocol Concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity In the Mediterranean*. O artigo 3º, 1, (a) do tratado dispõe como obrigação geral proteger, preservar e gerir de maneira sustentável e ambientalmente correta áreas com particular valor natural ou cultural, notadamente através do estabelecimento de áreas especialmente protegidas²⁷⁴. Essa previsão é quase idêntica nas duas Convenções citadas. Esse sentido de preservação e manutenção de valores também é observado entre os princípios que regem o *Protocolo on Environmental Protection to the Antarctic Treaty*

at preservation and promotion of the cultural heritage and of traditional knowledge of the local people, crafting and marketing of local goods, arts and handicrafts. The Parties shall aim at preserving the traditional architecture, land-use patterns, local breeds of domestic animals and cultivated plant varieties, and sustainable use of wild plants in the Carpathians”.

²⁷² Protocol on Conservation and Sustainable Use of Biological and Landscape Diversity to the Framework Convention on the Protection and Sustainable Development of the Carpathians done in Kiev on 22 May 2003. Article 23. Traditional knowledge and practices. “When implementing this Protocol, the Parties shall take measures for the preservation and promotion of the traditional knowledge, in particular the sustainable land-use patterns, land resource management practices, local breeds of domestic animals and cultivated plant varieties, and sustainable use of wild plants”.

²⁷³ PERSGA. Protocol Concerning the Conservation of Biological Diversity and the Establishment of Network of Protected Areas in the Red Sea and Gulf of Aden. 2005. Art. 2º. “Protect, preserve and manage in an environmentally sound and sustainable manner areas that are unique, highly sensitive or regionally representative, notably by the establishment of protected areas.”

²⁷⁴ Protocol Concerning Specially Protected areas and Biological Diversity in The Mediterranean. Art. 3º, 1, (a) “protect, preserve and manage in a sustainable and environmentally sound way areas of particular natural or cultural value, notably by the establishment of specially protected areas”.

cujo item 3, do artigo 3º dispõe sobre a preservação do valor da Antártica como uma área para a realização de pesquisas científicas e essenciais para a compreensão do meio ambiente global²⁷⁵.

Portanto, resta clara uma relação direta com a manutenção e em certa medida também com o melhoramento das condições de determinado ambiente. Essa noção da preservação como um importante elemento para a conservação aparece ainda tratados regionais como, por exemplo, no *The Black Sea Biodiversity and Landscape Conservation Protocol to the Convention on the Protection of the Black Sea against Pollution*²⁷⁶, no *Protocolo para la Conservación y Administración de las áreas marinas y costeras protegidas del Pacífico Sudeste*²⁷⁷, no *Convenio para la conservación de la Biodiversidad y Protección de áreas silvestres prioritarias en America Central*²⁷⁸ e na *Framework Convention for the Protection of the Marine Environment of the Caspian Sea*²⁷⁹. Assim, atrelado a esse elemento de manutenção está um objetivo de proteção a longo prazo daquilo que é objeto de preservação como aparece, por exemplo, na definição dada no Brasil pelo art. 2º, V da lei nº 9.985/2000. A definição, apesar de constar em normativo nacional, contribui para elucidar ainda mais o significado do termo preservação para a proteção ambiental e conservação da biodiversidade: “V - Preservação: conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem a proteção a longo prazo das espécies, habitats e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais.”

Esses elementos são, portanto, fundamentais para o conceito de preservação e sentido similar pode ser observado no emprego do sentido comum do termo. Dessas interpretações, é possível afirmar que a utilização do termo preservação ocorre no mesmo sentido nas normas supracitadas e pode ser utilizado como sinônimo de manutenção. Há referência a certos valores, sejam culturais, sociais ou naturais a serem preservados e mantidos no longo prazo. Essas ações têm ligação direta com a implementação do instrumento de áreas protegidas para a adequada gestão e conservação da biodiversidade²⁸⁰.

²⁷⁵ Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty. Art. 3º, 3. “Activities shall be planned and conducted in the Antarctic Treaty area so as to accord priority to scientific research and to preserve the value of Antarctica as an area for the conduct of such research, including research essential to understanding the global environment”.

²⁷⁶ *The Black Sea Biodiversity and Landscape Conservation Protocol to the Convention on the Protection of the Black Sea against Pollution*. Art 4º, 1, a).

²⁷⁷ *Protocolo para la Conservación y Administración de las áreas marinas y costeras protegidas del Pacífico Sudeste*. Art. II.

²⁷⁸ *Convenio para la conservación de la Biodiversidad y Protección de áreas silvestres prioritarias en America Central*. Preâmbulo.

²⁷⁹ *Framework Convention for the Protection of the Marine Environment of the Caspian Sea*. Art. 14.

²⁸⁰ PRIMACK; RODRIGUES. **Biologia da conservação**, p. 199–202.

Além da preservação, é importante para a conservação da biodiversidade o monitoramento relacionado a diversidade biológica. A Convenção também não dispõe de uma definição normativa para o monitoramento. Na falta dela, o sentido comum pode ser utilizado para compreendê-lo. E, nessa acepção, o monitoramento seria verificar regularmente de forma a perceber alguma modificação²⁸¹, medir efeitos como o da poluição, ruídos, vibrações, variações climáticas, características de fauna e flora, bem como mudança na superfície e águas subterrâneas²⁸².

De posse dos conceitos acima, será tratado como a prevenção lida com algumas dessas ações para a implementação do princípio. Percebe-se que para o monitoramento, a prevenção trata o termo com um objetivo distinto do objetivo dado sob a perspectiva de conservação. No caso da preservação e manutenção da diversidade biológica, a prevenção não lida diretamente com mecanismos como o estabelecimento de áreas protegidas para a manutenção de ecossistemas. Já em outras ações importantes, como, por exemplo, a restauração, sequer as normas de prevenção analisadas tratam esse aspecto, o que pode gerar uma lacuna em termos de conservação para a adequada gestão da biodiversidade.

1.1.2.2.2 A prevenção na Área não direciona o monitoramento das atividades para a conservação da biodiversidade.

A atividade de monitoramento se direciona para diferentes finalidades na prevenção e na conservação. Na Convenção do Mar, esse direcionamento se volta para a prevenção à poluição no desenvolvimento das atividades. A CNUDM e outras normas internacionais bem como os regulamentos da autoridade corroboram com esse entendimento. A previsão do ato de monitorar algo não significa que esse monitoramento necessariamente serve ao propósito de conservar recursos. Esse pode não ser o objetivo principal do monitoramento, a depender do arcabouço normativo desenvolvido. Para confirmar esse entendimento, mostrar-se-á como o monitoramento pode ter diferentes componentes e objetivos para então demonstrar o tratamento do monitoramento sob o prisma da prevenção na CNUDM. Após, será esclarecida a diferença entre o modo como a Convenção do Mar trata o tema e como ele é tratado em Acordos Internacionais direcionados para a conservação da biodiversidade. Percebida essa diferença,

²⁸¹ MONITORING. *In*: InforMEA. **Glossary**. Disponível em: <https://www.informea.org/en/terms/monitoring>. Acesso em: 20 out. 2018.

²⁸² MONITORING. *In*: GILPIN, Alan. **Dictionary of environmental law**. Cheltenham, UK ; Northampton, MA: Edward Elgar, 2000. p. 188.

demonstrar-se-á como a AIFM estabelece algum ponto de conexão entre o monitoramento e a conservação da biodiversidade, fazendo-o, todavia, de forma limitada quanto à conexão entre a atividade de mineração e a conservação.

Acordos Internacionais relacionados ao meio ambiente dispõem também sobre a necessidade de se verificar regularmente alguma característica do ambiente para perceber modificações e coletar certas informações sobre alterações. Nesse sentido, geralmente se descreve essa obrigação como obrigação de monitoramento²⁸³. O monitoramento pode ser conduzido com uma variedade de propósitos²⁸⁴: reconhecer o potencial de modificações no ambiente, visando a garantir meios para detectar mudanças, estabelecer direcionamentos e medir a extensão e intensidade de possíveis ameaças ao meio ambiente²⁸⁵. Programas de monitoramento podem não conter critérios adequados para aferir a significância dos impactos²⁸⁶ em componentes biológicos e, mesmo programas de monitoramento bem estabelecidos para o controle da poluição podem ser baseados em critérios arbitrários quanto à aceitabilidade de certas concentrações de poluentes²⁸⁷, e o nível de modificações que podem causar na vida marinha. Assim, é importante para a conservação da biodiversidade que o ato de monitorar esteja atrelado a critérios e objetivos, que devem estar conectados a conservação da biodiversidade marinha para que a determinação da significância de possíveis impactos provenientes das atividades leve em consideração de fato a possibilidade de alterações irreversíveis na vida marinha do leito oceânico.

Programas de monitoramento podem incluir características específicas. Algumas delas utilizadas para verificar características de elementos ecológicos que podem incluir de maneira geral, por exemplo, a análise de padrões relacionados ao tamanho de uma população; a biomassa de vegetação; taxas de crescimento e produção; listas de verificação de espécies ou de riqueza de espécies; índices de diversidade da comunidade; a extensão ou estrutura de habitats; classificação da vegetação; ausência ou presença de espécies indicadoras, ou outras²⁸⁸. Isso posto, de que forma a Convenção e os regulamentos da AIFM tratam o monitoramento?

²⁸³ SANDS et al. **Principles of international environmental law**, p. 644.

²⁸⁴ *Ibid.*, p. 645.

²⁸⁵ GOLDSMITH, F. B. (Org.). **Monitoring for conservation and ecology**. London; New York: Chapman and Hall, 1991, p. 1.

²⁸⁶ *Ibid.*

²⁸⁷ *Ibid.*

²⁸⁸ GOLDSMITH, F. B. (Org.). **Monitoring for conservation and ecology**. London; New York: Chapman and Hall, 1991, p. 2.

a) O monitoramento sob o prisma da prevenção na CNUDM

A previsão do monitoramento na Convenção é voltada para a prevenção à danos decorrentes de atividades desenvolvidas no mar. Além disso, não existe nenhum programa de monitoramento específico ou mesmo um sistema de monitoramento voltado para a conservação da biodiversidade nas normas aplicáveis à Área. De maneira geral, o monitoramento dos riscos ou efeitos da poluição é tratado no artigo 204 da CNUDM²⁸⁹ que cita a necessidade de observar, medir, avaliar e analisar os riscos ou efeitos da poluição no meio marinho. Os verbos que constam no artigo expressam o sentido comum que pode ser empregado para o termo, que seria o de verificar regularmente de forma a perceber alguma modificação²⁹⁰, medir efeitos como o da poluição, ruídos, vibrações, variações climáticas, características de fauna e flora, bem como mudança na superfície e águas subterrâneas²⁹¹. O artigo é claro ao tratar que essas ações são voltadas à avaliação dos riscos ou efeitos da poluição ao meio marinho, sendo que os Estados devem manter sob vigilância os efeitos de quaisquer atividades por eles autorizadas para determinarem se tais atividades são suscetíveis a poluir o meio marinho²⁹².

O artigo 204 da Convenção tem relação direta com os artigos 205 e 206²⁹³, por isso o monitoramento se dará, entre outras formas, no bojo dos EIA, visando a prevenir danos ao meio marinho. Outra vez, a prevenção e o instrumento de EIA se mostram importantes, mas insuficientes para direcionar as atividades de mineração à conservação da biodiversidade. Claramente o monitoramento é voltado para prevenir danos, com o foco nos riscos das atividades e não para o entendimento e aprendizado sobre o ecossistema, visando a entender se políticas de conservação estão sendo adequadas ou se precisam ser adaptadas para o manejo mais adequado de espécies ou ecossistemas como um todo. Essa diferença no direcionamento das atividades de monitoramento pode ser observada de maneira clara ao compararmos como a

²⁸⁹ CNUDM. Art. 204. Monitoring of the risks or effects of pollution. “1. States shall, consistent with the rights of other States, endeavour, as far as practicable, directly or through the competent international organizations, to observe, measure, evaluate and analyse, by recognized scientific methods, the risks or effects of pollution of the marine environment 2. In particular, States shall keep under surveillance the effects of any activities which they permit or in which they engage in order to determine whether these activities are likely to pollute the marine environment.”

²⁹⁰ MONITORING. In: InforMEA. **Glossary**. Disponível em: <https://www.informea.org/en/terms/monitoring>. Acesso em: 20 out. 2018.

²⁹¹ MONITORING. In: GILPIN, Alan. **Dictionary of environmental law**. Cheltenham, UK ; Northampton, MA: Edward Elgar, 2000. p. 188.

²⁹² CNUDM. Art. 204, 2.

²⁹³ PCA. *South China Case*. O parágrafo 911 da decisão proferida no caso trata especificamente da relação intrínseca entre os artigos 205 e 206 da CNUDM. Ambos são obrigações absolutas no âmbito da Convenção. O 205 por sua vez, refere-se expressamente ao artigo 204, que contém como obrigação o monitoramento. Portanto, os artigos dispostos na Seção 04, Parte XII da Convenção estão textualmente interligados.

atividade é tratada em acordos voltados à prevenção, como a CNUDM, e acordos voltados à conservação.

Existem outras normas no Direito Internacional além da Convenção do Mar que mostram como o monitoramento pode ser regulado com a finalidade de prevenção. Esse tratamento difere do tratamento do tema em Convenções voltadas à conservação de recursos. Serão tratados dois exemplos²⁹⁴: a Convenção de Londres e a MARPOL 73/78. Esses exemplos mostram, assim como na CNUDM, o tratamento da atividade de monitoramento quando voltado ao controle da poluição. A Convenção sobre Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e Outras Matérias²⁹⁵ foi modificada pelo Protocolo de Londres de 1996 com o intuito de modernização da Convenção²⁹⁶. A similaridade entre o Protocolo de Londres e a CNUDM se inicia logo no artigo 2º, que trata dos objetivos do Protocolo. Nesse sentido, há o dever de proteger e preservar o meio marinho de todas as fontes de poluição e tomar medidas efetivas para prevenir, reduzir e, tanto quanto possível, eliminar a poluição causada pelo despejo de resíduos no mar²⁹⁷. Percebe-se que tanto o objeto da Convenção quanto o modo de alcançar a proteção e preservação remete ao mesmo objetivo e instrumentos tratados pela CNUDM na Parte XII.

A proteção material ao meio ambiente é baseada no dever de proteger e preservar e deve ser alcançado através de medidas de prevenção. Para tanto, também há no Protocolo a previsão de monitoramento das atividades. Primeiramente, as partes contratantes do Acordo designarão autoridades competentes para monitorar individualmente, ou em colaboração as condições do mar²⁹⁸. Além disso, há o fomento a pesquisas técnicas e científicas para a prevenção, redução e, quando possível, eliminação da poluição, em particular com de medidas de observação,

²⁹⁴ Poderiam ser suscitados outros exemplos como a Convention on the Transboundary Effects of Industrial Accidents. Helsinki, 17 de março de 1992. UNTS. Vol 2105 (p. 457).

²⁹⁵ BRASIL. Decreto nº 87.566, de 16 de setembro de 1972. Promulga o texto da Convenção sobre Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e Outras Matérias, concluída em Londres, a 29 de dezembro de 1972.

²⁹⁶ INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter. Disponível em: <http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/Convention-on-the-Prevention-of-Marine-Pollution-by-Dumping-of-Wastes-and-Other-Matter.aspx>. Acesso em: 15. nov. 2018.

²⁹⁷ PROTOCOLO DE LONDRES. Art. 2. “Objectives. Contracting Parties shall individually and collectively protect and preserve the marine environment from all sources of pollution and take effective measures, according to their scientific, technical and economic capabilities, to prevent, reduce and where practicable eliminate pollution caused by dumping or incineration at sea of wastes or other matter. Where appropriate, they shall harmonize their policies in this regard.”

²⁹⁸ PROTOCOLO DE LONDRES. Art. 9. “Issuance of Permits And Reporting. 1 Each Contracting Party shall designate an appropriate authority or authorities to: 3 monitor individually, or in collaboration with other Contracting Parties and competent international organizations, the condition of the sea for the purposes of this Protocol”.

mensuração, avaliação e análise da poluição através de métodos científicos²⁹⁹. De maneira similar ao que preconizam os artigos 204 a 206 da Convenção do Mar, há também a necessidade de disponibilização de informações sobre o monitoramento³⁰⁰. Há, portanto, tratamento similar para a ação de monitorar, sendo que essa não é voltada à gestão dos recursos, mas sim, claramente, para o controle quanto à poluição de atividades desenvolvidas no mar.

No mesmo sentido, o monitoramento é tratado na MARPOL 73/78, nome dado à Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios³⁰¹. Seu nome remete ao fato de que fora adotada em 1973 e sofreu modificações através do Protocolo adotado em 1978, antes mesmo da entrada em vigor da Convenção³⁰². Trata-se da principal Convenção internacional sobre a prevenção da poluição ao meio marinho provocada por navios, seja por causas operacionais ou acidentais³⁰³. As obrigações gerais do tratado remetem, de maneira geral, a objetivos similares aos objetivos evidenciados tanto na Convenção do Mar quanto no Protocolo de Londres. As partes da Convenção estão obrigadas a cumprir as disposições do tratado para impedir a poluição do meio ambiente marinho através da descarga de substâncias danosas ou de efluentes contendo tais substâncias³⁰⁴. A atividade de monitoramento é prevista pela Convenção em duas oportunidades. O artigo VI, (1) trata da necessidade de cooperação das partes para detectar violações e impor o cumprimento dos dispositivos da Convenção, utilizando-se, para isso, de quaisquer medidas apropriadas e praticáveis de detecção e monitoramento ambiental³⁰⁵. De maneira similar ao Protocolo de Londres, há a necessidade de promoção de cooperação técnica entre as partes da MARPOL e, para tanto, necessita-se de

²⁹⁹ PROTOCOLO DE LONDRES. Art. 14. “Scientific and Technical Research .1 Contracting Parties shall take appropriate measures to promote and facilitate scientific and technical research on the prevention, reduction and where practicable elimination of pollution by dumping and other sources of marine pollution relevant to this Protocol. In particular, such research should include observation, measurement, evaluation and analysis of pollution by scientific methods.”

³⁰⁰ PROTOCOLO DE LONDRES. Art. 14. “2 Contracting Parties shall, to achieve the objectives of this Protocol, promote the availability of relevant information to other Contracting Parties who request it on: .3 the impacts observed from the monitoring and assessment conducted pursuant to article 9.1.3.”

³⁰¹ BRASIL. Decreto nº 2.508, de 4 de março de 1998. Promulga a Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, concluída em Londres, em 2 de novembro de 1973, seu Protocolo, concluído em Londres, em 17 de fevereiro de 1978, suas Emendas de 1984 e seus Anexos Opcionais III, IV e V.

³⁰² IMO. International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL). Disponível em: <http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-%28MARPOL%29.aspx>. Acesso em: 15 jan. 2019.

³⁰³ *Ibid.*

³⁰⁴ MARPOL 73/78. Art. I. “(1) As Partes da Convenção comprometem-se a cumprir o disposto na presente Convenção e nos seus Anexos, que estão obrigados a cumprir, para impedir a poluição do meio ambiente marinho através da descarga de substâncias danosas ou de efluentes contendo tais substâncias, contrariando a Convenção.”

³⁰⁵ MARPOL 73/78. Art. VI “(1) As Partes da Convenção deverão cooperar na detecção de violações e na imposição do cumprimento dos dispositivos da presente Convenção, utilizando quaisquer medidas apropriadas e praticáveis de detecção e monitoramento ambiental, procedimentos adequados para o envio de informações e acumulação de indícios.”

assistência técnica, entre outras disposições, para o fornecimento de equipamentos e instalações para recepção e monitoramento³⁰⁶. O foco do monitoramento para a prevenção, atuando no controle ao risco das atividades, fica ainda mais claro nos Anexos I e VI do Acordo. O primeiro traz regras para a prevenção da poluição por óleo, trata do monitoramento em diversas oportunidades e versa sobre o monitoramento e controle da descarga de óleo³⁰⁷. Já o Anexo VI trata de regras para a prevenção da poluição do ar por navios. Além de repetir o teor do artigo I da MARPOL, esse anexo também trata do monitoramento quanto ao teor de enxofre de qualquer óleo combustível utilizado a bordo de navios, devendo ser monitorado o teor médio mundial de enxofre do óleo residual fornecido para utilização a bordo³⁰⁸. Há a necessidade de monitoramento da temperatura de gases de descarga da câmara de combustão para incineradores instalados em navios³⁰⁹. Percebe-se com clareza a regulação de aspectos técnicos que devem ser monitorados e que tratam eminentemente do monitoramento voltado para a prevenção a danos.

Mas se nessas convenções o monitoramento se volta para a prevenção e gestão dos riscos das atividades, no que consistiria a diferença do monitoramento para a adequada gestão e conservação de recursos naturais? Existem acordos internacionais que exemplificam essa diferença e tornam ainda mais clara a insuficiência da prevenção quanto à ação de monitoramento da biodiversidade marinha. Portanto, insta demonstrar como o tema pode ser tratado para então perceber de que forma a AIFM foi capaz de avançar no assunto em relação à CNUDM.

b) A conexão indireta do monitoramento à conservação nos regulamentos da AIFM

Diferentes das previsões supracitadas no âmbito da prevenção são as disposições para a atividade de monitoramento com foco na gestão e conservação da biodiversidade. Diante dessas previsões encontradas em normas internacionais, é possível afirmar que embora a Convenção do Mar tenha um foco estrito no controle da poluição e uma lógica voltada para a prevenção, a AIFM é capaz de conectar alguns elementos relacionados à biodiversidade. Existem normas de Direito Internacional que demonstram essa diferença do monitoramento quando voltado para finalidade diversa da apresentada no âmbito da prevenção aos riscos de atividades potencialmente danosas ao meio ambiente. Notar essa diferença é importante para entender de

³⁰⁶ MARPOL 73/78. Art. XVII. “As Partes da Convenção deverão promover, mediante consulta à Organização e a outros organismos internacionais, com a assistência e a coordenação do Diretor Executivo do Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas, um apoio àquelas Partes que solicitarem assistência técnica para: (b) o fornecimento de equipamentos e instalações para recepção e monitoramento necessários;”

³⁰⁷ MARPOL 73/78. Anexo I. Capítulo 1, Regra 1, 17; Regra 6, 3; Capítulo 4, Parte B, Regra 31.

³⁰⁸ MARPOL 73/78. Anexo VI. Capítulo 3, Regra 14, 1 e 2.

³⁰⁹ MARPOL 73/78. Anexo VI. Capítulo 3, Regra 16, 9.

que forma a AIFM faz essa conexão entre monitoramento e conservação da biodiversidade nas atividades de mineração.

A Convenção da Diversidade Biológica é o exemplo mais claro quanto a esse tema. Ela trata especificamente do monitoramento nos artigos 7º e no anexo I. Esse artigo versa sobre a identificação e monitoramento e elenca algumas ações específicas a serem perseguidas pelas Partes Contratantes da Convenção. Há a necessidade de identificar componentes da diversidade biológica importantes para a conservação³¹⁰. Essa identificação deve levar em consideração o anexo I³¹¹ que trata da identificação de ecossistemas e habitats, de espécies e imunidades bem como de genomas e genes. Quanto aos ecossistemas e habitats, listam-se aqueles que compreendem grande diversidade, grandes números de espécies endêmicas ou ameaçadas, bem como relacionados a espécies migratórias³¹². Além disso, são tratados os de grande importância social, econômica, cultural ou científica ou, ainda, ecossistemas e habitats que sejam representativos, únicos ou associados a processos evolutivos e outros processos biológicos essenciais³¹³.

Sobre espécies e imunidades, importa levar em consideração aquelas que estejam ameaçadas; que sejam espécies silvestres aparentadas de espécies domesticadas; que tenham valor medicinal, agrícola ou qualquer outro valor econômico; que sejam de importância social científica ou cultural ou mesmo sejam de importância para pesquisa sobre a conservação da diversidade biológica, como, por exemplo, as espécies de referência³¹⁴. Quanto aos genomas e genes, importa considerar aqueles descritos como tendo importância social, científica ou econômica³¹⁵.

O monitoramento também compreende algumas técnicas e ações preventivas, contudo, como há uma necessidade de gestão da biodiversidade, é preciso identificar especificamente atividades que possam ter efeitos sensíveis na biodiversidade. O monitoramento deve ser feito por levantamento de amostras ou outras técnicas e os componentes da biodiversidade identificados de acordo com os elementos do anexo I³¹⁶, tratados acima. É necessário ainda prestar atenção especial aos componentes da biodiversidade que requeiram urgentemente

³¹⁰ CDB. Art. 7º. “Identificação e Monitoramento. Cada Parte Contratante deve, na medida do possível e conforme o caso, em especial para os propósitos dos arts. 8 a 10: a) Identificar componentes da diversidade biológica importantes para sua conservação e sua utilização sustentável, levando em conta a lista indicativa de categorias constante no anexo I;”.

³¹¹ CDB. Art. 7º, a).

³¹² CDB. Anexo I, 1.

³¹³ CDB. Anexo I, 1.

³¹⁴ CDB. Anexo I, 2.

³¹⁵ CDB. Anexo I, 3.

³¹⁶ CDB. Art. 7º, b).

medidas de conservação³¹⁷. Os dados derivados de atividades de identificação e monitoramento devem ainda ser mantidos e organizados em algum sistema³¹⁸. Nota-se clara diferença no modo como o monitoramento é tratado quando focado na gestão da biodiversidade em relação a quando é tratado em acordos focados na prevenção. Existem componentes específicos a serem monitorados, com atenção especial à identificação daqueles que necessitam de medidas de conservação ou mesmo ofereçam potencial de utilização sustentável. São tratados também os riscos das atividades sob uma perspectiva de prevenção, que entretanto, leva em consideração de maneira específica os efeitos negativos das atividades na conservação da biodiversidade. Não se trata de um foco na gestão de riscos da atividade, mas sim em como a atividade pode impactar o recurso em si.

É possível apontar ainda no Direito internacional, em âmbito regional, outros exemplos da diferença de tratamento do monitoramento quando voltado à conservação dos recursos. Há também exemplos de Convenções que passaram a incorporar elementos para a conservação da biodiversidade para a prevenção. Tanto no âmbito da Convenção de Cartagena, quanto da Convenção de Cárpatos é possível perceber elementos do monitoramento mais voltados para a conservação. A Convenção de Cartagena é um tratado de 1990 aplicável à proteção e desenvolvimento do meio marinho na Região do Grande Caribe³¹⁹. Seu Protocolo que trata de Áreas Especialmente Protegidas e Vida Selvagem foi adotado em 1990 e entrou em vigor em 2000³²⁰. Seu artigo 6º versa sobre o planejamento e gestão de áreas protegidas e preconiza que para essa gestão devem ser tomadas medidas que incluem o monitoramento de impactos, de processos ecológicos, habitats, espécies e populações³²¹. Já na Convenção de Cárpatos é interessante perceber que logo em seu artigo 1º, que trata de objetivos e princípios, há menção à cooperação, que deve se dar especialmente no desenvolvimento e promoção de indicadores de biodiversidade e sistemas de monitoramento³²². Interessante citar exemplos de Convenções que inicialmente não tinham essa perspectiva de monitoramento com vistas à conservação, mas que passaram a incorporar elementos que fazem com que a prevenção a danos possa ao menos levar em consideração a gestão e conservação da biodiversidade. O *SPA Protocol*, no âmbito

³¹⁷ CDB. Art. 7º, b).

³¹⁸ CDB. Art. 7º, d).

³¹⁹ U.N ENVIRONMENT. The Caribbean Environment Programme. Learn about the Cartagena Convention and its protocols. Disponível em: <http://www.cep.unep.org/cartagena-convention>. Acesso em: 20 jan. 2019.

³²⁰ *Ibid.*

³²¹ Protocol Concerning Specially Protected Areas and Wildlife to the Convention for the Protection and Development of the Marine Environment of the Wider Caribbean Region (PROTOCOLO SPAW). Art. 6º, 2, c).

³²² Protocol on Conservation and Sustainable Use of Biological and Landscape Diversity to the Framework Convention on the Protection and Sustainable Development of the Carpathians done in Kiev on 22 May 2003. Art. 1º, 3, d).

da Convenção de Barcelona, demonstra tal possibilidade. Interessante notar que esse é um protocolo específico adotado no âmbito da Convenção de Barcelona, cujo texto em si trata da prevenção nos moldes da CNUDM, do Protocolo de Londres e da MARPOL. Os artigos 3º, 5º e 7º tratam do monitoramento e citam especificamente a necessidade de monitoramento de componentes da diversidade biológica que possam ter impacto na conservação desta³²³. Além disso, para a adequada gestão e manejo das áreas protegidas, é necessário o monitoramento contínuo de processos ecológicos, habitats, dinâmica das populações, paisagens bem como o impacto das atividades humanas³²⁴. Portanto, percebe-se também a possibilidade do estabelecimento de protocolos específicos para a gestão e conservação da biodiversidade, mesmo em acordos originalmente voltados à prevenção, o que entretanto não se confunde com o modo como o monitoramento é tratado nos acordos de prevenção. Diante dessas possibilidades, como exatamente o tema é tratado no âmbito da AIFM?

Primeiramente, a CNUDM estipula deveres da CJT quanto ao monitoramento, que, todavia, não dizem muito quanto às especificidades dessa ação. De maneira mais específica, o tema é tratado no artigo 165, que dispõe sobre os deveres da Comissão Jurídica e Técnica da AIFM. A Comissão, segundo o artigo 165, 2, deve, entre outras atribuições, fazer recomendações ao Conselho da Autoridade para o estabelecimento de programas de monitoramento a respeito dos riscos e efeitos da poluição resultante das atividades na Área. Entretanto, percebe-se o monitoramento tratado aqui voltado para os moldes de prevenção apresentados. Os regulamentos da AIFM desenvolvem um pouco melhor essa conexão entre a mineração e o monitoramento que vai além do olhar estrito de prevenção aos riscos das atividades.

Em que pese a conexão no âmbito da AIFM não ser nos moldes vistos acima quanto a conservação da biodiversidade, existe um importante ponto de conexão entre a mineração dos fundos marinhos e o monitoramento de atividades voltado para a conservação da biodiversidade. As Regulações para os 3 tipos de minérios tratam da necessidade de os contratantes cooperarem com a Autoridade no estabelecimento de programas de monitoramento e avaliação de impactos da mineração nos fundos marinhos³²⁵. Esses programas não são voltados para a conservação da biodiversidade em si, contudo, levam-na em consideração para o desenvolvimento de atividades futuras de mineração. O único ponto de conexão entre esse monitoramento e uma política que poderia ser considerada diretamente relacionada à

³²³ CONVENÇÃO DE BARCELONA. Protocolo SPA. Artigo. 3º, 5.

³²⁴ CONVENÇÃO DE BARCELONA. Protocolo SPA. Artigo. 7º, 2, b).

³²⁵ ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev1. Regulation 33, 6; ISBA/19/C/17. Regulation 31, 6.

conservação da biodiversidade é o que consta nas Regulações 33, (6), nas quais o monitoramento deve fomentar o estabelecimento de zonas de referência de impactos e de preservação. Ou seja, quando requerido pelo Conselho, os programas de monitoramento e avaliação de impactos devem incluir propostas para áreas a serem designadas como zonas de referência para a preservação ou para impactos. Existe no monitoramento, portanto, um objetivo de que se venham a estabelecer zonas de referência e nelas não deverá ocorrer a mineração para garantir uma biota representativa e estável do leito oceânico afim de avaliar qualquer modificação na biodiversidade do ambiente marinho. Essa conexão não é desenvolvida pelas normas materiais, nem mesmo são apresentados critérios, ainda que gerais, a serem desenvolvidos.

Sendo assim, apesar dessa conexão, ainda são poucas as previsões nesse sentido, o que evidencia uma limitação das normas existentes quanto ao monitoramento das atividades de mineração que possam auxiliar na conservação da biodiversidade marinha. As previsões existentes estão inseridas em um contexto normativo fortemente atrelado à proteção e preservação do meio marinho baseadas na prevenção, redução e controle da poluição, sem um foco ou mesmo o estabelecimento de objetivos claros para a gestão ou ao menos a consideração mais precisa dos recursos biológicos nas atividades de mineração na Área. Os regulamentos da AIFM têm foco nos impactos da poluição. Ainda assim, os regulamentos ao menos criam um *link* para que essas informações possam ser utilizadas posteriormente para fins de gestão da biodiversidade marinha na Área.

Por fim, não se intenta dizer que as Convenções que regulam a prevenção deveriam regular aspectos específicos da conservação da biodiversidade. Na verdade, a intenção de Convenções voltadas para a prevenção é regular justamente outros aspectos diretamente relacionados aos riscos das atividades nos contextos que regulam. Isso não impede que possam futuramente desenvolver mecanismos capazes de fomentar a conservação de recursos. O intento aqui foi demonstrar como existem diferenças claras entre o tratamento do monitoramento para a prevenção e para a conservação da biodiversidade, sendo que no âmbito da Área ainda há forte influência do contexto no qual a CNUDM se estabeleceu, o que entretanto não impediu o desenvolvimento de uma limitada, mas importante conexão entre o monitoramento e a conservação da biodiversidade nas atividades de mineração por parte da AIFM.

1.1.2.2.3 A prevenção na Área não direciona o estabelecimento de áreas protegidas voltadas para a conservação da biodiversidade

Outra diferença entre a prevenção e a conservação quanto a ações para implementação da proteção ambiental é perceptível quando se trata da manutenção e preservação da biodiversidade. Importante instrumento para tanto é o estabelecimento de áreas protegidas. A prevenção não lida de maneira direta com instrumentos de áreas protegidas voltados para a conservação da biodiversidade. Isso não significa que em acordos voltados para a prevenção e gestão dos riscos de atividades não possam ser delimitadas áreas de proteção especial onde o desenvolvimento dessas atividades econômicas não possa ser restringido de alguma forma. Mas assim como para o monitoramento, existem diferenças entre a delimitação de certas áreas com o objetivo de impor restrições às atividades econômicas e a delimitação de áreas nas quais o foco é a manutenção, preservação e adequada gestão de ecossistemas para a conservação da biodiversidade. Para clarificar de que modo isso ocorre, é importante tratar alguns aspectos conceituais sobre a delimitação de áreas marinhas protegidas para que seja evidenciado de que forma a prevenção e a conservação lidam com esse tipo de instrumento. Após esclarecer essa diferença, é possível perceber como a Convenção do Mar é insuficiente para delimitar instrumentos de áreas protegidas para a conservação da biodiversidade e como isso também repercute no modo como a AIFM regula o tema.

O estabelecimento de áreas marinhas protegidas (MPAs) é um instrumento tipicamente voltado para a conservação da biodiversidade³²⁶. De maneira geral, essas MPAs são designadas para a proteção de ecossistemas marinhos dentro de um determinado espaço geográfico. Não há uma definição uníssona de áreas marinhas protegidas no Direito internacional³²⁷, entretanto, sabe-se que, se propriamente desenhadas e geridas, essas MPAs podem ajudar a proteger, recuperar e manter estoques pesqueiros, a resiliência de ecossistemas, a estrutura de habitats e a diversidade biológica³²⁸. Essa noção está diretamente ligada à ideia de manutenção, preservação e eventual melhoramento dos ecossistemas visando a evitar que sejam danificados ou destruídos, garantindo-se esses recursos para as atuais e futuras gerações através de uma

³²⁶ Na literatura de Direito Internacional do Mar e Direito Internacional Ambiental, o tema é inserido no tópico que trata de conservação da biodiversidade. Ver: TANAKA. **The international law of the sea**; SANDS et al. **Principles of International Environmental Law**; BORGES. **As Obrigações De Prevenção No Direito Ambiental Internacional** - Série IDP; DUVIC-PAOLI. **The prevention principle in international environmental law**.

³²⁷ SANDS et al. **Principles of international environmental law**, p. 443.

³²⁸ *Ibid.*

gestão adequada. Contudo, apesar do conceito estar mais atrelado à ideia de conservação de recursos, não significa que não possam ser delimitadas áreas específicas para proteção no âmbito de Convenções que regulam a prevenção. Nesse sentido, importa delimitar que tipos de MPAs podem ser estabelecidas e quais os seus objetivos.

De maneira ampla, existem duas grandes categorias de MPAs³²⁹. A primeira delas trata de áreas planejadas para a proteção do meio marinho e a segunda diz respeito especificamente à conservação da biodiversidade marinha. A primeira categoria refere-se a delimitações espaciais nas quais se visa a proteger o meio marinho de poluição, sobretudo quanto à poluição de origem terrestre e de embarcações³³⁰. A segunda, que objetiva especificamente a conservação da biodiversidade, pode fazê-lo através de MPAs específicas visando à proteção de espécies ou a proteção de ecossistemas raros e frágeis, habitats de espécies extintas ou em extinção ou outro tipo de vida marinha e regiões específicas³³¹. Tanto a primeira quanto a segunda categorias de MPAs lidam com a proteção do ambiente de maneira geral, mas voltadas a objetivos primários distintos. É no âmbito da segunda categoria, conectada à conservação da biodiversidade no qual de fato os estudos sobre o instrumento se desenvolvem, sendo esse um instrumento periférico quanto à prevenção³³². Inclusive, a falta de ligação entre MPAs para a conservação da biodiversidade e a regulação da poluição marinha já foi percebida internacionalmente como um dos obstáculos jurídicos a ser superados para que esse tipo de instrumento possa ser mais efetivo³³³. Tendo em vista seus objetivos distintos, cabe mostrar como é o tratamento de áreas marinhas protegidas no âmbito da prevenção e no âmbito da conservação, evidenciando também de que modo tanto a CNUDM quanto os regulamentos da AIFM lidam com o tema.

a) A CNUDM estabelece áreas para a proteção do meio marinho voltadas para a prevenção aos danos das atividades

É possível perceber no Direito internacional exemplos de estabelecimento de áreas para a proteção do meio marinho contra a poluição, o que também é a abordagem até hoje desenvolvida no âmbito da CNUDM. Essas normas tratam estritamente da prevenção, redução e controle da poluição, não tratando especificamente da gestão dos recursos naturais ou da

³²⁹ As categorias apresentadas são baseadas na tipologia descrita em: TANAKA. **The international law of the sea**. Capítulo 9 *Conservation of Marine Biological Diversity*. Tópico 4.2 *Typology of MPAs in international law*.

³³⁰ *Ibid.* Ebook. Locais do Kindle 17423.

³³¹ *Ibid.* Ebook. Locais do Kindle 17449-17450.

³³² Importante doutrina internacionalista não trata especificamente do mecanismo de áreas protegidas no âmbito da prevenção. Ver: DUVIC-PAOLI. **The prevention principle in international environmental law**; SANDS et al. **Principles of International Environmental Law**; BORGES. **As Obrigações De Prevenção No Direito Ambiental Internacional** - Série IDP.

³³³ TANAKA. **The international law of the sea**. Ebook. Locais do Kindle 17652-17653.

biodiversidade. Em primeiro lugar, é importante demonstrar um exemplo de como isso pode ser feito em normas internacionais para então discorrer sobre o modo como a CNUDM delimita áreas para a proteção focadas em um aspecto preventivo.

Um primeiro exemplo capaz de ilustrar esse tratamento é o dado pela MARPOL 73/78. O Anexo I da Convenção delimita o conceito de áreas especiais, que são:

'Área especial' significa uma área marítima na qual, por razões técnicas reconhecidas em relação à sua situação oceanográfica e ecológica e às características específicas do seu tráfego, é necessária a adoção de métodos especiais obrigatórios para a prevenção da poluição do mar por óleo³³⁴.

Essas áreas especiais delimitadas estão estritamente ligadas à prevenção da poluição. A mesma regra que trata de áreas especiais delimita como áreas especiais³³⁵ a área do Mar Mediterrâneo, do Mar Báltico, do Mar Negro, do Mar Vermelho, a área dos Golfos, a área do Golfo de Aden, a área da Antártica, as águas do Noroeste da Europa, a área de Omã do Mar Árabe e as águas ao sul da África do Sul. Esse tipo de proteção vai além da poluição por óleo, já que os demais anexos da Convenção também tratam da prevenção à poluição por Substâncias Líquidas Nocivas³³⁶, de Esgoto³³⁷, de Lixo³³⁸ bem como da prevenção da poluição do ar por navios³³⁹, através de áreas de controle de emissões. Percebe-se em comum nessas áreas certas delimitações de espaços geográficos nos quais há a limitação das atividades sobretudo quanto aos diversos tipos de poluição possíveis. A Convenção do Mar traz uma abordagem menos evidente sobre o tema, mas que vai no mesmo sentido da MARPOL.

³³⁴ MARPOL 73/78. ANEXO I. Capítulo 1. Regra 1, 11.

³³⁵ MARPOL 73/78. ANEXO I. Capítulo 1. Regra 1, 11, 1-10.

³³⁶ MARPOL. ANEXO II. Apêndice 4. Seção 1, 1.3. "Para determinadas áreas marítimas identificadas como "áreas especiais", aplicam-se critérios mais rigorosos. De acordo com o Anexo II, a área especial é a área da Antártica."

³³⁷ Quanto ao tema, os novos requisitos de área especial, que entraram em vigor em 1º de janeiro de 2013, somente terão efeito após a recepção de notificações suficientes sobre a existência de instalações de recepção adequadas das Partes do Anexo IV da MARPOL cujas linhas de costa fazem fronteira com a área especial relevante (regulamento 13.2 da revisão). Anexo IV da MARPOL, adotado por meio da resolução MEPC 200 (62) e que entrou em vigor em 1º de janeiro de 2013). Disponível em: <http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/SpecialAreasUnderMARPOL/Pages/Default.aspx>. Acesso em: 11. jan. 2019.

³³⁸ Para este anexo, são áreas especiais: a área do Mar Mediterrâneo, do Mar Báltico, do Mar Negro, do Mar Vermelho, a área dos Golfos, o Mar do Norte, a área da Antártica e a região do Grande Caribe. Ver: MARPOL 73/78. ANEXO V. Regra 1, 3 e Regra 5, 1, (a) a (h).

³³⁹ MARPOL 73/78. ANEXO VI. Regra 2, 8. "Área de Controle de Emissão" significa uma área em que é exigida a adoção de medidas especiais obrigatórias para as emissões de navios, para impedir, reduzir e controlar a poluição do mar por NO_x ou por SO_x e por matéria sob a forma de partículas, ou pelos três tipos de emissões, e os consequentes impactos adversos sobre a saúde humana e o meio ambiente. As Áreas de Controle de Emissão deverão abranger as listadas nas Regras 13 e 14 deste Anexo, ou designadas de acordo com essas regras. São áreas de controle de emissões o mar Báltico, o Mar do Norte, a área de controle de emissão Norte Americana e do Mar do Caribe e Estados Unidos. Disponível em: <http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/SpecialAreasUnderMARPOL/Pages/Default.aspx>. Acesso em: 12 jan. 2019.

A Convenção disciplina possibilidades de áreas a serem designadas para a prevenção à poluição abrindo, contudo, pouca margem para o estabelecimento de áreas protegidas marinhas voltadas primariamente para a conservação da biodiversidade. Assim sendo, quanto a esse tipo de instrumento percebe-se que a Convenção, assim como em outros temas, é voltada de sobremaneira ao controle da poluição das atividades no mar. A Convenção trata do tema em 3 excertos, 2 deles mais evidentes quanto à proteção específica de determinadas áreas e outro menos evidente, mas que é justamente o dispositivo da Convenção que abre margem para a adoção de MPAs voltadas para a conservação da biodiversidade: o artigo 194, (5).

Mais evidentes quanto à proteção de determinadas áreas específicas voltadas para a prevenção são os artigos 211, (6) e 234 da Convenção. Ambos não se aplicam especificamente à Área, mas demonstram de que forma o tema é tratado ao longo da Convenção e como o tratamento é similar ao dado pelas normas da Parte XII. O primeiro trata da poluição proveniente de embarcações e o segundo de áreas cobertas de gelo. Quanto à poluição de embarcações há o mecanismo de delimitação de áreas particulares e claramente definidas nas Zonas Econômicas Exclusivas (ZEE)³⁴⁰ dos Estados. Nessas áreas, segundo o artigo 211, (6):

a) Quando as regras e normas internacionais referidas no parágrafo 1º sejam inadequadas para enfrentar circunstâncias especiais, e os Estados costeiros tenham **motivos razoáveis para acreditar que uma área particular e claramente definida das suas respectivas zonas econômicas exclusivas requer a adoção de medidas obrigatórias especiais para prevenir a poluição proveniente de embarcações, por reconhecidas razões técnicas relacionadas com as suas condições oceanográficas e ecológicas, bem como pela sua utilização ou proteção dos seus recursos e o caráter particular do seu tráfego**, os Estados costeiros podem, (...) depois de terem devidamente consultado, por intermédio da organização internacional competente, qualquer outro Estado interessado, dirigir uma comunicação sobre essa área a tal organização, apresentando provas científicas e técnicas em seu apoio e informação sobre as instalações de recepção necessárias. (...). **Se a organização decide favoravelmente, os Estados costeiros podem adotar, para essa área leis e regulamentos destinados a prevenir, reduzir e controlar a poluição proveniente de embarcações**, aplicando as regras e normas ou práticas de navegação internacionais que por intermédio da organização se tenham tornado aplicáveis às áreas especiais (...). (grifos do autor).

É notória a semelhança com o disposto na MARPOL e o foco da delimitação dessas áreas para fins de prevenção. As razões que embasam a delimitação espacial são basicamente as mesmas na MARPOL e na CNUDM, devendo haver “razões técnicas reconhecidas relacionadas às suas condições oceanográficas e ecológicas” bem como em razão de aspectos

³⁴⁰ CNUDM. Art. 55. “A zona econômica exclusiva é uma zona situada além do mar territorial e a este adjacente, sujeita ao regime jurídico específico estabelecido na presente Parte, segundo o qual os direitos e a jurisdição do Estado costeiro e os direitos e liberdades dos demais Estados são regidos pelas disposições pertinentes da presente Convenção.”

relacionados ao tráfego. O objetivo nessa delimitação de áreas claramente definidas é similar ao da proteção de áreas cobertas de gelo. O artigo 234 por si só já delimita um tipo de proteção especial ao disciplinar especificamente áreas com essas características. Essa proteção especial se dá através da adoção e aplicação de leis e regulamentos por parte dos Estados para prevenir reduzir e controlar a poluição do meio marinho proveniente de embarcações nas áreas cobertas de gelo dentro dos limites da ZEE. Também é notório nessa previsão o aspecto de prevenção na proteção de áreas cobertas por gelo. Percebe-se tanto na MARPOL, quanto na CNUDM que há a possibilidade de estabelecer certas áreas a serem protegidas com o objetivo de prevenção, mas essas não terão como objetivo primário a gestão dos recursos e da biodiversidade marinha. O estabelecimento de áreas específicas com esses objetivos contribui indiretamente com a preservação e manutenção da diversidade biológica através da proteção do meio marinho³⁴¹. Esse foco de delimitações geográficas para proteger e prevenir a poluição ao meio marinho também pode ser inferido da Parte XII da Convenção, aplicável também à proteção do meio marinho na Área.

O artigo 194, (5) não é claro quanto ao estabelecimento de áreas protegidas o que, todavia, é melhor esclarecido através da decisão da Corte Permanente de Arbitragem no Caso *Chagos Marine Protected Area Arbitration (Mauritius v. United Kingdom)*³⁴². Conforme já exposto, o artigo 194 é a principal norma na Convenção para estabelecer medidas de proteção e preservação para o meio marinho. Seus incisos 1 a 4 se voltam para medidas estritamente de prevenção, redução e controle da poluição do meio marinho sem uma designação específica de que medidas seriam essas e sem tratar da vida marinha especificamente. Dessa forma, o ponto fulcral de interpretação reside no dispositivo 194 (5). Segundo a interpretação no caso *South China*, podem ser tomadas outras medidas, mas a decisão final no caso foi pela violação do artigo 194 (5) em decorrência da violação da prevenção, o que não contribui para saber exatamente que outras medidas seriam essas. Ou seja, ainda que possam ser tomadas outras ações, a prevenção ainda foi o cerne da violação da obrigação por parte da China. Nesse sentido, as medidas necessárias para proteger e preservar são estritamente voltadas para a prevenção ou podem incluir outras medidas? O artigo pode dar ensejo ao estabelecimento de áreas marinhas protegidas? E qual seria exatamente o objetivo dessas áreas? Em uma interpretação literal do dispositivo e tendo em vista a existência de certas áreas de proteção que podem se voltar para a prevenção, seria possível o estabelecimento dessas áreas com base no artigo 194 da CNUDM.

³⁴¹ TANAKA. **The international law of the sea**. Ebook. Locais do Kindle 17426.

³⁴² CORTE PERMANENTE DE ARBITRAGEM. Caso: In the Matter of the Chagos Marine Protected Area Arbitration (The Republic of Mauritius V The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland). 2015.

Nesse aspecto, o caso das Ilhas Maurício contra o Reino Unido pode auxiliar na interpretação do dispositivo ainda que também de maneira limitada.

A decisão do caso demonstra como há possibilidade de serem desenvolvidas medidas além das estritamente voltadas para a prevenção e corrobora com a ideia de que a delimitação de áreas marinhas protegidas tem o foco primário na conservação dos recursos. A disputa teve início em 2010 e tem relação com a decisão do Reino Unido de estabelecer uma MPA ao redor do Arquipélago de Chagos, área que se estende a uma distância de 200 milhas náuticas do Arquipélago e sobre uma área de mais de meio milhão de quilômetros quadrados³⁴³. De acordo com as Ilhas Maurício, o estabelecimento da MPA por parte do Reino Unido Violou a Convenção do Mar de 1982³⁴⁴. Houve a alegação por parte dos mauricianos de que o estabelecimento dessa MPA é incompatível com diversos direitos e obrigações da Convenção, incluindo direitos de pesca, bem como houve violação ao dever de consulta e cooperação³⁴⁵. Entre os argumentos versados, um deles importa diretamente para o objeto deste estudo: a interpretação do artigo 194 da Convenção do Mar. Apesar do foco da argumentação sobre o artigo ter se dado sobre a violação do dever de cooperação³⁴⁶, enfatizando sobretudo a interpretação dos incisos 1 e 4, a Corte foi além desse aspecto em sua decisão. As partes divergiram quanto ao artigo 194 ser aplicável também ao estabelecimento das MPAs e ao interpretar o escopo da previsão a Corte de Arbitragem se remeteu ao artigo 194, (5). A Corte chegou então à seguinte interpretação do dispositivo, que merece ser destacada na íntegra:

o artigo 194 não se limita às medidas destinadas ao estrito controle da poluição e estende-se a medidas focadas primariamente na conservação e preservação dos ecossistemas. Como repetidamente justificado pelo Reino Unido, a MPA é uma dessas medidas³⁴⁷ (Tradução livre).

Dessa interpretação, duas conclusões podem ser destacadas: primeiramente, as medidas elencadas no artigo 194 são de fato voltadas para o estrito controle da poluição do meio marinho; em segundo lugar, a delimitação de áreas marinhas protegidas de fato é um

³⁴³ PCA. Chagos Marine Protected Area Arbitration (Mauritius v. United Kingdom). Award. 2015. Parágrafo 5.

³⁴⁴ *Ibid.* Parágrafo 6.

³⁴⁵ *Ibid.* Parágrafo 8.

³⁴⁶ PCA. Chagos Marine Protected Area Arbitration (Mauritius v. United Kingdom). Award. 2015. Parágrafos 481-489.

³⁴⁷ *Ibid.* Parágrafo 538: “In the Tribunal’s view, the Parties’ disagreement regarding the scope of Article 194 is answered by the fifth provision of that Article, which expressly provides that – The measures taken in accordance with this Part shall include those necessary to protect and preserve rare or fragile ecosystems as well as the habitat of depleted, threatened or endangered species and other forms of marine life. Article 194 is accordingly not limited to measures aimed strictly at controlling pollution and extends to measures focused primarily on conservation and the preservation of ecosystems. As repeatedly justified by the United Kingdom, the MPA is such a measure.”

instrumento com o foco primário na conservação dos recursos. Ao caracterizar o estabelecimento da área marinha protegida em comento, o tribunal versou sobre as características de conservação da área e não sobre aspectos restritos de prevenção a danos. Ou seja, o tribunal trouxe à tona alguns aspectos pelos quais a área não é voltada estritamente para o foco de prevenção a riscos das atividades. Por exemplo, o tribunal não considerou a medida somente com uma medida de proibição à atividade de pesca, ou seja, voltada estritamente para os riscos da atividade³⁴⁸. Ao fazer tal consideração, o tribunal se apoiou, entre outros, em documentos que tratam do estabelecimento da MPA não só como medida de proteção, mas sim de conservação dos recifes e de áreas terrestres, como a área da MPA sendo uma área de grande valor científico para experts desenvolverem estudos para a conservação e gestão dos recursos, bem como para o melhoramento da qualidade dos corais de recifes no oceano Índico³⁴⁹. A corte versou sobre outro documento que expressa que o território protegido oferece “grande escopo para pesquisa nos campos da oceanografia, biodiversidade e em diversos aspectos das mudanças climáticas”³⁵⁰.

Diante do exposto, apesar da possibilidade de delimitações como as feitas pela MARPOL e pela própria CNUDM, essas medidas não tem como foco a conservação dos recursos, mas sim o controle da poluição. Essas normas podem ser complementadas, por exemplo, através do estabelecimento de objetivos claros para a conservação como os que foram levantados pela Corte de Arbitragem. O artigo 194 (5) pode ir para além de medidas estritas de prevenção, com o estabelecimento de áreas marinhas protegidas para a gestão dos recursos da biodiversidade. O estabelecimento por si só de determinada área com o intuito de restringir certa atividade econômica não tem como objetivo primário a conservação da biodiversidade e isso é perceptível na análise da argumentação da Corte Permanente de Arbitragem. E no que residiria exatamente essa diferença de tratamento para a delimitação de áreas protegidas? E de que forma a AFIM considera essa diferença?

b) A falta de clareza quanto aos objetivos para os espaços protegidos no âmbito da AIFM

As normas internacionais transparecem um elemento de suma importância para a distinção entre o estabelecimento de áreas protegidas com o foco na prevenção ou na conservação da biodiversidade: o estabelecimento de objetivos de conservação. A AIFM não leva em consideração essa diferença em seus regulamentos, mas somente em instrumentos de gestão com aplicação restrita. A partir de normas de Direito internacional voltadas para a

³⁴⁸ *Ibid.* Parágrafos 286-291.

³⁴⁹ *Ibid.* Parágrafo 286.

³⁵⁰ PCA. Chagos Marine Protected Area Arbitration (Mauritius v. United Kingdom). Award. 2015. Parágrafo 288.

conservação da biodiversidade, será demonstrada essa diferença no estabelecimento de áreas protegidas e então será apresentado o modo como a Autoridade lida com o tema em seus regulamentos e no *Environmental Management Plan* para a área de *Clarion-Clipperton*³⁵¹.

No âmbito de tratados que objetivam a conservação da biodiversidade, o estabelecimento de áreas protegidas tem contornos mais precisos e está atrelado à ideia de gestão dessas áreas para atingir objetivos específicos para a gestão e conservação da biodiversidade. Primeiro elemento que faz notar essa diferença é o disposto no artigo 2º da CDB, que define Área Protegida como “área definida geograficamente que é destinada, ou regulamentada, e administrada para alcançar objetivos específicos de conservação”. A especificidade desses objetivos vai depender também da regulação de cada Parte Contratante, mas o artigo 8º da Convenção também trata de maneira geral de medidas para a conservação *in situ* e dispõe novamente sobre áreas protegidas. É necessário que as partes contratantes estabeleçam um sistema de áreas protegidas ou áreas onde medidas especiais devem ser tomadas para conservação da diversidade³⁵². Além disso, as partes devem desenvolver diretrizes para a seleção, estabelecimento e administração de áreas protegidas para a conservação da biodiversidade³⁵³, bem como regulamentar ou administrar recursos biológicos importantes nessas áreas³⁵⁴ e em áreas adjacentes às áreas protegidas³⁵⁵. Em comum entre esses dispositivos está o estabelecimento dessas áreas voltadas para a conservação da biodiversidade.

Existem também convenções regionais sobre a conservação da biodiversidade que tratam esse instrumento de maneira similar e são capazes de pormenorizar algumas medidas de gestão. No âmbito regional e aplicável diretamente ao meio marinho, foram observados os exemplos da Região Caribenha, do Golfo de Aden, do Mar Negro e do Mar mediterrâneo. O Protocolo sobre Áreas Especialmente Protegidas e Vida Selvagem da Região do Grande Caribe logo em seus artigos 3º e 4º já deixa clara a diferença do tratamento de áreas protegidas em um contexto de conservação. O Protocolo SPAW dispõe como obrigação geral a necessidade de medidas para a proteção, preservação e gestão sustentável³⁵⁶ de áreas que requeiram proteção para a salvaguarda de valores especiais³⁵⁷ e de espécies de fauna de flora em perigo ou ameaçadas³⁵⁸. Essas áreas devem ser estabelecidas para a conservação, manutenção,

³⁵¹ ISBA/17/LTC/7. Environmental Management Plan for the Clarion-Clipperton Zone.

³⁵² CDB. Art. 8º, a).

³⁵³ *Ibid.* Art. 8º, b).

³⁵⁴ *Ibid.* Art. 8º, c).

³⁵⁵ *Ibid.* Art. 8, e).

³⁵⁶ PROTOCOLO SPAW. Art. 3º, 1.

³⁵⁷ *Ibid.* Art. 3º, 1, (a).

³⁵⁸ *Ibid.* Art. 3º, 1, (b).

restauração, em particular³⁵⁹, de tipos representativos de ecossistemas marinhos e costeiros³⁶⁰, de habitats e ecossistemas associados críticos para a sobrevivência e recuperação de espécies ameaçadas ou endêmicas de fauna e flora³⁶¹, da produtividade dos ecossistemas e dos recursos naturais capazes de fornecer benefícios econômicos ou sociais, sobre os quais o bem-estar dos habitantes locais seja dependente³⁶² e de zonas especiais seja pelo seu valor, biológico, ecológico, educativo, científico, histórico, cultural, recreativo, arqueológico, ou também áreas cujos processos biológicos e ecológicos sejam essenciais para o funcionamento dos ecossistemas do grande caribe³⁶³. Essa gestão adequada da conservação da biodiversidade através do estabelecimento de MPAs deve se dar não só com a adoção de medidas quanto aos riscos das atividades³⁶⁴, uma vez que prevenir é importante para conservar, mas também com planejamento e a adoção de um sistema de gestão para as áreas protegidas³⁶⁵, que devem incluir a formulação e adoção de *guidelines* para as áreas protegidas³⁶⁶, a condução de pesquisas científicas e monitoramento de impactos, processos ecológicos habitats³⁶⁷ (c), entre outras ações.

O direcionamento a objetivos para essas áreas também é regulado em outros contextos marinhos. Para o Mar Vermelho e região do Golfo de Aden, o protocolo da Convenção de Jeddah trata especificamente da conservação da biodiversidade marinha e estabelecimento de áreas protegidas. Além de defini-las nos termos da CDB³⁶⁸, dispõe entre suas obrigações gerais também a necessidade de proteger, preservar e gerir adequadamente as áreas com características únicas, altamente sensíveis ou regionalmente representativas, notadamente através do estabelecimento de áreas protegidas³⁶⁹. Há também a necessidade de os Estados Parte da Convenção adotarem medidas de planejamento, gestão e supervisão para as áreas protegidas³⁷⁰.

A gestão das áreas protegidas deve levar em consideração especialmente³⁷¹ a manutenção de espécies ameaçadas ou de importância econômica e cultural³⁷², a manutenção e

³⁵⁹ *Ibid.* Art. 4º, 2.

³⁶⁰ *Ibid.* Art. 4º, 2, (a).

³⁶¹ *Ibid.* Art. 4º, 2, (b).

³⁶² *Ibid.* Art. 4º, 2, (c).

³⁶³ *Ibid.* Art. 4º, 2, (d).

³⁶⁴ PROTOCOLO SPAW. Art. 5º.

³⁶⁵ *Ibid.* Art. 6º.

³⁶⁶ *Ibid.* Art. 6º, (a).

³⁶⁷ *Ibid.* Art. 6º, (c).

³⁶⁸ CONVENÇÃO DE JEDDAH. Protocol Concerning the Conservation of Biological Diversity and the Establishment of Network of Protected Areas in the Red Sea and Gulf of Aden. Art. 2, 11.

³⁶⁹ *ibid.* Art. 4º, 2.

³⁷⁰ *Ibid.* Art. 4º, 4.

³⁷¹ *Ibid.* Art. 11, 1.

³⁷² *Ibid.* Art. 11, 1, a).

conservação de habitats especiais³⁷³, a restauração de ecossistemas e populações sempre que possível³⁷⁴, além do envolvimento das comunidades locais³⁷⁵. Para o Mar Negro também há um direcionamento específico das áreas marinhas protegidas para objetivos de conservação da biodiversidade. No âmbito da Convenção, o *The Black Sea Biodiversity and Landscape Conservation Protocol to the Convention on the Protection of the Black Sea against Pollution* regula o tema. O artigo 4º do protocolo vai no mesmo sentido do que está disposto para o mar caribenho e da região de Aden e determina a necessidade de medidas para proteção, preservação, melhoramento e gestão sustentável de áreas com particular valor biológico ou paisagístico, notadamente através do estabelecimento de áreas protegidas³⁷⁶. Esse protocolo para o Mar Negro vai além, e delimita que as áreas protegidas devem ser estabelecidas de acordo com o Anexo I do Protocolo³⁷⁷, que dispõe sobre objetivos específicos para MPAs. Entre eles estão a salvaguarda de tipos representativos de ecossistemas costeiros e marinhos, zonas úmidas e paisagens adequadas para garantir a viabilidade de longo prazo e manutenção da diversidade biológica³⁷⁸, de habitats, biocenoses, ecossistemas ou paisagens que correm perigo de desaparecer ou que têm uma reduzida área natural de distribuição³⁷⁹, de habitats críticos para a sobrevivência, reprodução e recuperação de espécies ameaçadas de fauna ou flora³⁸⁰, de locais de particular importância devido ao seu valor científico estético, paisagístico, cultural ou educacional³⁸¹.

É possível observar exemplos claros na CDB e nos 3 contextos regionais apresentados sobre o direcionamento dessas áreas para objetivos específicos de conservação da biodiversidade. Além desses normativos, no mesmo sentido foram percebidos dispositivos, por exemplo no Protocolo SPA³⁸² à Convenção de Barcelona e no Protocolo sobre a conservação paisagística e da biodiversidade da Região das Montanhas de Cárpatos³⁸³. Resta clara a diferença entre a delimitação de certos espaços protegidos em um contexto de prevenção e de conservação. Por fim, insta tratar de como a AIFM regula o tema diante dessas diferenças.

³⁷³ CONVENÇÃO DE JEDDAH. Protocol Concerning the Conservation of Biological Diversity and the Establishment of Network of Protected Areas in the Red Sea and Gulf of Aden. Art. 11, 1, b).

³⁷⁴ *Ibid.* Art. 11, 1, c).

³⁷⁵ *Ibid.* Art. 11, 1, d).

³⁷⁶ *The Black Sea Biodiversity and Landscape Conservation Protocol to the Convention on the Protection of the Black Sea against Pollution*. Art. 4º, 1, a).

³⁷⁷ *The Black Sea Biodiversity and Landscape Conservation Protocol to the Convention on the Protection of the Black Sea against Pollution*.

³⁷⁸ *Ibid.* Anexo I, art. 1º, a).

³⁷⁹ *Ibid.* Anexo I, art. 1º, b).

³⁸⁰ *Ibid.* Anexo I, art. 1º, c).

³⁸¹ *Ibid.* Anexo I, art. 1º, d).

³⁸² PROTOCOLO SPAW. Art. 3, 1, (a) e (b), art. 4º, art. 6º, art. 7º, art. 11.

³⁸³ PROTOCOLO CONVENÇÃO DE CÁRPATOS. Art. 1, 3, (g); Art. 3º, (q); Art. 9º, 2 e 3; Art. 14 e art. 15.

A AIFM trata do estabelecimento de zonas de preservação sem clareza quanto aos objetivos dessas áreas e o EMP de Clarion Clipperton é o único documento da Autoridade que trata da proteção de espaços marinhos com o foco na conservação da biodiversidade. Nos regulamentos da AIFM, o estabelecimento desse tipo de área não é claro, mas pode encontrar esteio, por exemplo, na necessidade de delimitação de zonas de referência para a preservação. Quanto a esse ponto, novamente remetem-se às Regulações 33, (6), no caso das crostas cobaltíferas e sulfetos polimetálicos, que correspondem à Regulação 31 (6) para os nódulos polimetálicos. As Regulações tratam que as *preservation reference zones* significam “áreas nas quais não haverá mineração para assegurar uma biota representativa e estável do leito do mar, a fim de avaliar quaisquer alterações na biodiversidade do ambiente marinho”. Desta feita, qual o objetivo específico dessas áreas? Seria a prevenção a danos ao meio marinho ou a gestão da biodiversidade dessas áreas com objetivos específicos para conservação? A mesma Regulação trata que os programas de monitoramento e de avaliação se dão sobre os impactos da mineração dos fundos marinhos no meio marinho. Portanto, apesar de textualmente estar previsto de maneira um pouco distinta, vai no mesmo sentido da Convenção do Mar, referindo-se não aos recursos em si a serem geridos com objetivos concretos de conservação, mas sim quanto à proteção desses recursos dos efeitos advindos da mineração no leito marinho. Caso houvesse de maneira complementar o desenvolvimento de objetivos para a conservação da biodiversidade do leito marinho, a previsão poderia também atuar além do espectro da prevenção a danos.

Exemplo de instrumento de gestão que, apesar de aplicação restrita, traz inovações quanto à identificação de áreas e objetivos voltados para a conservação é o plano de manejo da área de Clarion-Clipperton. A Zona de Clarion-Clipperton é uma área nos fundos marinhos com cerca de seis milhões de km², com profundidade que varia entre 4000 a 6000 metros, localizada no oceano pacífico e limitada ao norte e ao sul pela fratura de Clarion-Clipperton³⁸⁴. O plano está contido no documento ISBA/17/LTC/7³⁸⁵ e foi aprovado através da decisão do Conselho ISBA/18/C/22³⁸⁶. É uma área privilegiada quanto ao depósito de nódulos polimetálicos comercialmente viáveis e tem sido objeto de investigação científica e prospecção mineral desde a década de 60³⁸⁷. É justamente sobre essa área que foram firmados com a AIFM grande parte

³⁸⁴ LODGE, Michael et al. Seabed mining: International Seabed Authority environmental management plan for the Clarion–Clipperton Zone. A partnership approach, **Marine Policy**, v. 49, p. 66–72, 2014, p. 66.

³⁸⁵ ISBA/17/LTC/7. Environmental Management Plan for the Clarion-Clipperton Zone.

³⁸⁶ ISBA/18/C/22. Decision of the Council relating to an environmental management plan for the Clarion-Clipperton Zone

³⁸⁷ LODGE et al. Seabed mining, p. 66.

dos contratos de exploração de minérios³⁸⁸. E é também sobre essa área que a Autoridade deu alguns passos quanto ao tema da delimitação de espaços a serem protegidos para a mineração nos fundos marinhos e a possibilidade de conexão dessa atividade com a conservação da biodiversidade. No plano, é possível notar um tratamento diferente quanto ao dado pelos Regulamentos. Ressalta-se que o plano possui diversas limitações, uma vez que tem sua aplicabilidade limitada a essa área que não engloba todos os contratos firmados com a AIFM e nem todas as áreas sobre as quais seriam possíveis atividades de exploração de minérios.

Dois importantes passos foram dados pela AIFM através da instituição do EMP de Clarion-Clipperton³⁸⁹. Em primeiro lugar, conforme suscitado, há a importância do estabelecimento de objetivos de conservação para a delimitação do que será desenvolvido dentro de determinada área a ser protegida. Esse é um aspecto fundamental para MPAs voltadas para a conservação da biodiversidade. Nesse sentido, o EMP de Clarion-Clipperton desenvolve objetivos gerais³⁹⁰, objetivos estratégicos³⁹¹, objetivos operacionais³⁹² e objetivos de gestão³⁹³, com uma indicação da proteção da biodiversidade marinha e da estrutura e funções dos ecossistemas na área coberta pelo plano³⁹⁴. Essa proteção específica da biodiversidade marinha e de ecossistemas é coberta também pela delimitação de áreas especialmente protegidas estipuladas pelo plano de manejo.

O segundo ponto importante trazido pelo EMP é a instituição de *Areas of Particular Environmental Interest* (APEIs), áreas que de alguma forma conectam o instrumento de áreas protegidas à conservação da biodiversidade na Área, mas ainda de maneira limitada. As limitações decorrem tanto da própria forma como as APEIs são reguladas quanto do escopo de aplicação do EMP, que é restrito à área por ele delimitada, o que não compreende a área de outros contratos, que não os relacionados aos nódulos polimetálicos³⁹⁵. Isso posto, as APEIs são áreas dentro da zona de Clarion-Clipperton nas quais há restrição nas atividades de

³⁸⁸ AIFM. **Deep Seabed Minerals Contractors**. Disponível em: https://www.isa.org.jm/deep-seabed-minerals-contractors?qt-contractors_tabs_alt=0#qt-contractors_tabs_alt. Acesso em: 4 set. 2018.

³⁸⁹ JAECKEL. **The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection**, p. 171–176.

³⁹⁰ EMP. IV Goals.

³⁹¹ EMP V. Strategic Aims.

³⁹² EMP. VI. Operational objectives.

³⁹³ EMP. VII. Management objectives.

³⁹⁴ AIFM. ISBA/17/LTC/7. Parágrafos 33, 35, 36 e 39.

³⁹⁵ DOVER et al apontam ainda que “APEIs are expected to work for broadly distributed organisms, but are likely inadequate for small, rare, and isolated habitats with idiosyncratic physico-chemical environments and with faunal assemblages endemic to and dependent on those environments.” Em: DOVER, Cindy et al. Scientific rationale and international obligations for protection of active hydrothermal vent ecosystems from deep-sea mining, **Marine Policy**, v. 90, p. 20–28, 2018, p. 25.

mineração e são, portanto, formas de áreas protegidas³⁹⁶. Foram delimitadas 09 APEIs, cada uma com área de aproximadamente 200 km² e com zonas de amortecimento em seu entorno³⁹⁷. Essas áreas são importantes para a proteção da representatividade de habitats bem como são designadas para facilitar a pesquisa científica, o que é um aspecto que dá um tratamento para a área diferente daquele no qual somente se estabelecem áreas para a prevenção a danos³⁹⁸. Em que pese os objetivos operacionais das APEIs estabelecidas ainda estarem estritamente conectados a gestão dos riscos³⁹⁹, há ao menos uma previsão concreta conectada à proteção não só da biodiversidade como de ecossistemas. Outro fator que poderia fomentar a conservação da biodiversidade nessas áreas seria a condução de pesquisas científicas marinhas sobre a biodiversidade nessas áreas, o que, todavia, ainda se mostra uma limitação no plano. A ideia de se estabelecer um repositório sobre a biodiversidade da região, com a integração de dados biológicas das APEIs e dos contratantes⁴⁰⁰ encontra limites tanto na falta de aspectos técnicos sobre dados associados a estudos de referência⁴⁰¹ quanto na falta de obrigatoriedade de coleta de dados nessas APEIs. Para essas áreas, a conduta de pesquisas científicas marinhas é somente encorajada, segundo o EMP⁴⁰².

Diante desses elementos, é possível concluir que a regulação material da AIFM não é clara quanto ao direcionamento das áreas protegidas para o objetivo de conservação da biodiversidade marinha. Os regulamentos, especificamente quanto à previsão das zonas de referência para a preservação, denotam uma aplicabilidade ainda pautada no aspecto de prevenção apresentado neste tópico. Ainda assim, a AIFM foi capaz de dar passos no sentido de ir além desse aspecto preventivo, o que, contudo, ainda ocorre de maneira restrita, como pode ser visto no estabelecimento da EMP de *Clarion-Clipperton* e das APEIs.

Diante dos elementos apresentados, foi possível concluir que a prevenção, no contexto da Área, não lida de maneira direta com instrumentos de áreas protegidas voltados para a conservação da biodiversidade marinha. A valoração de longo prazo, com o intuito de preservá-la e mantê-la para as presentes e futuras gerações, garantindo a manutenção da diversidade biológica e adequada gestão, não é um aspecto regulado diretamente pela obrigação de

³⁹⁶ JAECKEL. **The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection**, p. 172; LODGE et al. **Seabed mining**, p. 68.

³⁹⁷ ISBA/17/LTC/7. Figure II. Location of the areas of particular environmental interest, indicating the nine biogeographic subregions, the core of each area of particular environmental interest and the buffer zones.

³⁹⁸ JAECKEL. **The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection**, p. 172.

³⁹⁹ ISBA/17/LTC/7. Parágrafo 39.

⁴⁰⁰ ISBA/19/A/2. Report of the Secretary-General of the International Seabed Authority under article 166, paragraph 4, of the United Nations Convention on the Law of the Sea. Parágrafo 82.

⁴⁰¹ JAECKEL. **The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection**, p. 172.

⁴⁰² ISBA/17/LTC/7. Parágrafo 43.

prevenção. A delimitação de espaços protegidos no âmbito da prevenção visa à proteção do ambiente sobretudo quanto à prevenção, redução e controle da poluição proveniente das atividades desenvolvidas no mar.

Quanto aos aspectos gerais da limitação da prevenção em concretizar a conservação da biodiversidade, foi possível aferir que prevenir é um ato que favorece a conservação, porém não é suficiente. O ato de prevenir aparece como importante em normas internacionais relacionadas à conservação, mas ele por si só é insuficiente frente a outras ações importantes para a conservação da biodiversidade marinha. Foi possível, além de definir alguns termos relevantes para a conservação, exemplificar a falta de direcionamento da prevenção para a adequada gestão e conservação da biodiversidade. Foram tratados exemplos de como a prevenção não direciona o monitoramento das atividades para a conservação da biodiversidade e como a prevenção na Área não direciona o estabelecimento de áreas protegidas voltadas para a conservação da biodiversidade.

Esse aspecto da limitação da prevenção em concretizar a conservação da biodiversidade é apenas um dos elementos capazes de mostrar como a prevenção é insuficiente para a conservação da biodiversidade nos fundos marinhos. Além desse elemento, foi demonstrado inicialmente como a prevenção não se conecta diretamente à conservação da biodiversidade nas normas aplicáveis.

Portanto, sobre a análise do direcionamento da proteção do meio marinho através da prevenção, conclui-se que razões jurídicas existentes que direcionam o sistema de normas na Área o direcionam para a prevenção de danos, sobretudo quanto à prevenção, redução e controle da poluição no meio marinho, princípios de suma importância, mas não suficiente diante do contexto que aqui se trata. Não existem normas vinculantes, diretrizes principiológicas bem desenvolvidas direcionadas especificamente para a conservação da biodiversidade. Contudo, foram percebidos também importantes pontos de conexão entre a prevenção e a conservação que podem ser fortalecidos. As sementes para o desenvolvimento de princípios, obrigações e instrumentos diretamente conectados à conservação da biodiversidade estão plantadas nas normas materiais aplicáveis à Área. Em que pese existir essas sementes, resta saber se elas serão nutridas da maneira adequada. Diante das limitações da prevenção, resta ainda a análise de outro importante fator que corrobora com a insuficiência de princípios relacionados à conservação da biodiversidade para a efetiva proteção do meio marinho.

Não só quanto à prevenção foram observadas limitações e conexões ainda restritas com a conservação da biodiversidade nas normas de proteção ambiental relacionadas às atividades de mineração nos fundos marinhos. No Direito internacional, foi-se da liberdade de poluição à

necessidade de se prevenir riscos. Foi-se, ainda, de uma visão de exploração indiscriminada dos recursos para uma noção de gestão prudente desses. E para que essa gestão seja adequada às características da Área, é necessário lidar com incertezas científicas próprias da novel atividade de mineração nos fundos marinhos. Por isso, além da prevenção aos riscos já conhecidos, uma gestão adequada da conservação da biodiversidade nas atividades de mineração deve levar em consideração princípios capazes de lidar com as incertezas que cercam a mineração na Área. Desse modo, existem princípios que vão além da prevenção e são capazes de lidar com outras peculiaridades quanto ao desenvolvimento das atividades nos fundos marinhos, como, por exemplo, o princípio da precaução. Todavia, a precaução ainda se encontra em estágio de desenvolvimento embrionário para sua aplicação no contexto dos fundos marinhos.

1.2 O DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO DA PRECAUÇÃO NOS FUNDOS MARINHOS

É possível perceber que, apesar dos esforços por parte da AIFM nos últimos anos, a precaução ainda tem uma aplicação e implementação restrita, tornando-a limitada para direcionar as atividades na Área. Esse é um fator que corrobora com a limitação das normas materiais em conectar a atividade de mineração à conservação da biodiversidade. O desenvolvimento ainda embrionário da precaução pode ser observado nas normas materiais em decorrência de fatores ligados a imprecisões quanto à aplicação da precaução, o que leva à flexibilização da aplicação desta. O que pode, no entanto, ser aperfeiçoado através do estabelecimento de diretrizes para a aplicação do princípio. Destaca-se ainda que o foco aqui será em aspectos materiais do princípio, uma vez que este é o objetivo principal da pesquisa. Todavia, normas materiais podem prever também o desencadeamento de obrigações procedimentais como o EIA ou mesmo arranjos institucionais para a adequada aplicação da precaução. Para que se chegue à conclusão quanto ao desenvolvimento embrionário do princípio, insta definir o que se entende por precaução, qual sua importância para o contexto dos fundos marinhos, as diferenças entre a precaução e a prevenção, bem como demonstrar quais elementos podem ser analisados para a implementação da precaução.

O conceito, o surgimento e as razões por trás do princípio demonstram sua importância para os fundos marinhos e o diferem da prevenção. Como formulação conhecida deste princípio^{403,404} temos o princípio 15 da Declaração do Rio, de 1992, que dispõe:

Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas **capacidades**. Quando houver **ameaça de danos graves ou irreversíveis**, a **ausência de certeza científica absoluta** não será utilizada como razão para o **adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação** ambiental. (grifo do autor)

Apesar da precaução não ser diretamente tratada pela CNUDM, a delimitação nos moldes acima é expressamente levada em consideração nas normas materiais aplicáveis a Área através de previsão contida nas Regulações ISBA/19/C/17, ISBA/16/A/12/REV.1, ISBA/18/A/11:

Prospectors and the Authority shall apply a precautionary approach, **as reflected in principle 15 of the Rio Declaration** on Environment and Development. Prospecting shall not be undertaken if substantial evidence indicates the risk of serious harm to the marine environment.⁴⁰⁵ (grifo do autor)

⁴⁰³ Quanto ao entendimento sobre a precaução como um princípio, optou-se por ir no sentido do que dispõe Jaeckel: “No entanto, quando se tratam de diferenças substantivas, ambos os conceitos têm pouca divergência além da própria terminologia. (...) Trouwborst resumiu que ‘não existem diferenças substanciais entre os compromissos de aplicar o’ princípio de precaução ‘e os compromissos de aplicar a ‘abordagem de precaução’. Além disso, os dois instrumentos mais importantes para os propósitos atuais, a Declaração do Rio e os Regulamentos da AIFM, não são terminologicamente consistentes. A versão francesa do Princípio 15 da Declaração do Rio refere-se a ‘des mesures de précaution’, enquanto a versão em inglês usa ‘a abordagem preventiva’. Da mesma forma, o texto francês do Regulamento de Exploração menciona ‘le principe de précaution’ enquanto a versão em inglês se refere para uma abordagem de precaução. Consequentemente, este estudo segue as conclusões de outros de que o debate sobre a terminologia é principalmente uma ‘disputa semântica’. Portanto, novamente como outros, este estudo usa o princípio, abordagem e precaução clara de forma intercambiável. Afinal, Fitzmaurice destaca o debate em torno da terminologia ‘é sem mérito’, pois o conceito significa coisas diferentes em diferentes contextos”. Em: JAECKEL, Aline. **The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection: A Case Study in Implementing the Precautionary Principle**, 2015 apud Alex G Oude Elferink, ‘Governance Principles for Areas beyond National Jurisdiction’ (2012) p. 225; Ellen Hey. ‘The Precautionary Concept in Environmental Policy and Law: Institutionalizing Caution’ (1992). p. 304; Arie Trouwborst, *Evolution and Status of the Precautionary Principle in International Law* (Kluwer Law International, 2002), p. 3-5; Arie Trouwborst, ‘The Precautionary Principle in General International Law: Combating the Babylonian Confusion’ (2007), p. 185-195; Simon Marr, *The Precautionary Principle in the Law of the Sea: Modern Decision Making in International Law* (Martinus Nijhoff, 2003), p. 17; Rio Declaration on Environment and Development; Nodules Exploration Regulations, regulation 31(2); Sulphides and Crust Exploration Regulations, regulation 33(2). Nicolas De Sadeleer, *Environmental Principles: From Political Slogans to Legal Rules* (Oxford University Press, 2002), p. 92; Rosie Cooney, ‘A Long and Winding Road? Precaution from Principle to Practice in Biodiversity Conservation’ in Elizabeth Fisher, Judith Jones, and René von Schomberg (eds.), *Implementing the Precautionary Principle: Perspectives And Prospects*. P. 224; Malgosia Fitzmaurice, *Contemporary Issues in International Environmental Law*, p. 8; Patricia Birnie, Alan Boyle, and Catherine Redgwell, *International Law and the Environment*. 2009, p. 154.

⁴⁰⁴ Discussões acerca da natureza da precaução como princípio ou abordagem também podem ser vistas em: CANÇADO TRINDADE, Antônio Augusto. Capítulo 19. Principle 15: Precaution. Em: **The Rio Declaration on Environment and Development: a commentary**. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press. 2015. p 411-412; *Ibid.*, p. 17-19.

⁴⁰⁵ ISBA/18/A/11, ISBA/16/A/12/Rev1 e ISBA/19/C/17. Part II. Prospecting, reg 2 prospecting, (2).

In order to ensure effective protection for the marine environment from harmful effects which may arise from activities in the Area, the Authority and sponsoring States **shall apply a precautionary approach**, as reflected in **principle 15 of the Rio Declaration**, and best environmental practices.⁴⁰⁶ (grifo do autor)

Portanto, o princípio 15 do Rio pode ser aplicado às normas materiais que regulam os fundos marinhos. Apesar dessa conhecida formulação da década de 1990, seu surgimento se dá antes mesmo dessa data, tendo desde a década de 1980 uma forte relação com o meio ambiente marinho⁴⁰⁷, sendo que sua emergência coincide, inclusive, com a adoção da CNUDM. Entre outros fatores, isso ocorre também pelo fato de os danos a esse meio serem geralmente muito custosos e irremediáveis⁴⁰⁸. Além disso, o surgimento da precaução advém de duas importantes modificações com relação a política ambiental: a percepção sobre os riscos e o papel da ciência⁴⁰⁹.

Se a prevenção, amplamente difundida a partir da década de 1960 com a ocorrência de desastres ambientais, especialmente em mares no hemisfério norte⁴¹⁰, fez despertar uma consciência para a necessidade de um *framework* normativo sobre a prevenção, essa percepção quanto aos riscos ambientais se modifica a partir da década de 1980⁴¹¹. Percebeu-se que as atividades humanas poderiam criar riscos que a ciência não seria capaz de antecipar e junto com esse fator, a ciência passa a ter um papel ainda maior para tentar explicar os problemas ambientais advindos das atividades humanas que, portanto, passam a ter reconhecidamente efeitos com os quais o conhecimento científico pode não ser capaz de lidar em determinado momento.

O cerne do princípio reside justamente em não precisar de prova concreta de determinado dano, não precisar esperar ele acontecer, atuando mesmo diante de incertezas científicas quanto ao possível problema⁴¹². Tem-se uma atitude não só reativa como proativa

⁴⁰⁶ ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev1. Regulation 33, 2; ISBA/19/C/17. Regulation 31, 2.

⁴⁰⁷ CANÇADO TRINDADE, Antônio Augusto. Capítulo 19. Principle 15: Precaution. Em: **The Rio Declaration on Environment and Development: a commentary**. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press. 2015. p 403-406; SAGE-FULLER, Bñd'icte. **The precautionary principle in marine environmental law: with special reference to high risk vessels**. London: Routledge, 2013.

⁴⁰⁸ CANÇADO TRINDADE, Antônio Augusto. Capítulo 19. Principle 15: Precaution. Em: **The Rio Declaration on Environment and Development: a commentary**. p. 405.

⁴⁰⁹ *Ibid.* p. 405-406.

⁴¹⁰ Judge Wolfrum (ITLOS) on the Preservation of the Marine Environment. UM Web TV. The United Nations Live & on Demand. 2008. Disponível em: <http://webtv.un.org/news-features/audiovisual-library-of-international-law-avl/watch/judge-wolfrum-itlos-on-the-preservation-of-the-marine-environment/2586491783001/?term=&sort=popular&page=12?lanrussian>. Acesso em: 3 set. 2018.

⁴¹¹ CANÇADO TRINDADE, Antônio Augusto. Capítulo 19. Principle 15: Precaution. Em: **The Rio Declaration on Environment and Development: a commentary**. p. 406.

⁴¹² JAECKEL. **The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection**, p. 12.

frente às incertezas⁴¹³. Passa a se entender que não é por não saber que não se possa fazer algo, ou mesmo que se possa fazer tudo somente por não saber as possíveis consequências de determinado ato. Outrossim, em linhas gerais pode-se resumir o cerne do princípio desta forma:

o princípio da precaução procura instituir procedimentos que permitem elaborar uma decisão racional na fase de incertezas e controvérsias, de forma a diminuir os custos (...) dessa experimentação geral. A racionalidade da decisão vai depender da resposta satisfatória a um conjunto de exigências precisas (...). A mais forte é a exigência de uma avaliação científica dos riscos.⁴¹⁴

Essa preocupação com as incertezas tem grande destaque com relação ao meio marinho e a importância da precaução também atinge a biodiversidade desse meio. A CDB, ao regular a conservação da biodiversidade, tem como princípio basilar a proteção *in situ* da biodiversidade⁴¹⁵ e, para tanto, é necessário lidar com incertezas científicas acerca de determinado ambiente⁴¹⁶. Por isso, a precaução é fundamental para a conservação da biodiversidade. A proteção *in situ* da biodiversidade consiste na:

a conservação de ecossistemas e habitats naturais e a manutenção e recuperação de populações viáveis de espécies em seus meios naturais e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, nos meios onde tenham desenvolvido suas propriedades características.⁴¹⁷ (grifo do autor)

Especialmente para a conservação da biodiversidade no meio natural em que ela se encontra, e mesmo de outras formas, a necessidade de informações científicas e as incertezas são fatores presentes⁴¹⁸. Dessa forma, medidas para a proteção do meio marinho estão intrinsecamente ligadas à disponibilidade e à precisão das informações obtidas⁴¹⁹. Com relação a aspectos ecológicos, essas incertezas podem estar ligadas a fatores como a complexidade

⁴¹³ JAECKEL. **The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection**, p. 13 apud UNGA, UN Doc A/Res/66/288 (27 July 2012), paragraphs 158, 162; BBNJ Working Group, UN Doc A/61/65 (20 March 2006), paragraph 33, annex I paragraph 5; Kevin Noone, Rashid Sumaila, and Robert J Diaz (eds), *Valuing the Ocean - Draft Executive Summary* (Stockholm Environment Institute, 2012), page 14; David Freestone, 'Principles Applicable to Modern Oceans Governance (Editorial)' (2008) 23 *The International Journal of Marine and Coastal Law* 385–391, page 391; Tullio Treves, 'Principles and Objectives of the Legal Regime Governing Areas Beyond National Jurisdiction' in Alex G Oude Elferink and Erik Jaap Molenaar (eds), *The International Legal Regime of Areas beyond National Jurisdiction: Current and Future Developments* (Martinus Nijhoff Publishers, 2010) 7–25, page 21.

⁴¹⁴ HERMITTE, Marie-Angèle. Os fundamentos jurídicos da sociedade do risco. Uma análise de U. Beck. In: VARELLA, Marcelo Dias. **Governo dos Riscos**. Rede Latino-Americana e Europeia sobre governo dos riscos. Brasília, 2005. 157 p. p.15

⁴¹⁵ CDB. Art. 8º.

⁴¹⁶ SAGE-FULLER. **The precautionary principle in marine environmental law**, p. 167–171.

⁴¹⁷ CDB. Art. 2º, "conservação *in situ*".

⁴¹⁸ SAGE-FULLER. **The precautionary principle in marine environmental law**, p. 169.

⁴¹⁹ SAGE-FULLER. **The precautionary principle in marine environmental law**.

inerente dos ecossistemas; conhecimento incompleto dos processos ecossistêmicos; falta de oportunidade para testes experimentais; falta de escopo para análise comparativa; falta de conjuntos de dados de longo prazo; e falta de oportunidade para testar a precisão das previsões⁴²⁰. Se lidar com incertezas é um fator constante para que se possa entender e proteger o meio marinho no local específico onde ele se encontra, para os fundos marinhos essa tarefa é ainda mais difícil.

A biodiversidade contida nos fundos marinhos ainda é bastante desconhecida e o entendimento dos ecossistemas e espécies que lá se encontram demanda incremento gradativo no conhecimento científico e instrumentos para lidar com incertezas. Esses elementos que agravam a situação de incertezas e possibilidade de danos para os fundos marinhos vão desde a invariável perda de biodiversidade que ocorrerá, sendo necessário o desenvolvimento de mecanismos para evitar ou minimizar danos⁴²¹, passando pela dificuldade no entendimento de como funcionam esses ecossistemas, até a severidade e extensão dos danos, taxas de recuperação dos ecossistemas, e os efeitos de impactos cumulativos das atividades⁴²². Por isso ainda é difícil determinar a significância dos impactos e os limites de aceitabilidade da perda de biodiversidade associados à atividade de mineração. Outrossim, se a precaução também contém elementos em comum com a prevenção sobre a antecipação frente a ameaças, no que ambas se diferem?

Essa distinção na prática não é simples e está sujeita a diferentes interpretações, sendo que aqui considera-se, entre outros fatores, que os princípios operam com lógicas distintas. Dissertar sobre tais discussões e diferenças não é o objetivo da pesquisa, sendo, porém, importante apontar distinções e ressaltar que a precaução é um princípio adequado para lidar com a conservação da biodiversidade na Área. Isso posto, comumente os princípios são vistos tendo como caráter distintivo a questão do conhecimento acerca das ameaças e o momento no qual operam frente a tais ameaças ao meio ambiente.

Nesse sentido, existiria primeiramente uma diferença entre a noção de risco e de incerteza. Quanto às incertezas, essas fariam referência a casos onde a probabilidade de prever cenários alternativos não poderia ser determinada, enquanto o termo risco seria relativo a situações nas quais a probabilidade de cenários alternativos pode ser determinada e quantificada

⁴²⁰ TUCKER, Graham; TREWEEK, Jo. **A review of the application of the precautionary principle in impact assessment**, 2017, p. 75.

⁴²¹ VAN DOVER et al. **Biodiversity loss from deep-sea mining**, p. 1; J. NINER et al. *Deep-Sea Mining With No Net Loss of Biodiversity—An Impossible Aim*, p. 1.

⁴²² JAECKEL. **The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection**, p. 31; VAN DOVER. **Impacts of anthropogenic disturbances at deep-sea hydrothermal vent ecosystems**; VAN DOVER. **Tighten regulations on deep-sea mining**; RAMIREZ-LLODRA et al. **Deep, diverse and definitely different**.

e pelo menos um desses cenários seria indesejável⁴²³. Assim, a prevenção atuaria no âmbito do risco, enquanto a precaução no âmbito da incerteza⁴²⁴. De igual forma, importante é a distinção entre o momento de atuação de cada princípio.

Dada essa distinção, entende-se que o momento de incertezas precede a percepção concreta do risco, e sob este aspecto reside a diferença do momento de atuação de cada princípio. A precaução muda o foco da atuação antecipatória frente aos riscos para um momento anterior ao da prevenção, quando ainda é incerta a possibilidade de danos ao meio ambiente⁴²⁵. Apresentadas essas diferenças, destaca-se existir entendimento no sentido da dificuldade prática de distinção entre os princípios, chegando essa diferença, especialmente com relação às incertezas, a ser considerada puramente abstrata⁴²⁶, ou que a precaução seria na verdade uma forma mais avançada de prevenção⁴²⁷. A par do mérito desta discussão, a principal diferença que importa para a análise reside na diferença da lógica em que operam os princípios, sendo a precaução mais adequada para lidar especificamente com a conservação da biodiversidade dos fundos marinhos, uma vez que exige proatividade, ou seja, exige ações concretas em um momento anterior à prevenção, mesmo diante das incertezas sobre que danos as atividades de mineração podem gerar para a biodiversidade dos fundos marinhos.

Assim, o ponto em comum da ação antecipatória frente a ameaças faz com que existam instrumentos em comum para a implementação tanto da prevenção quanto da precaução. Um exemplo de instrumento que pode ser utilizado para entender melhor os fundos marinhos é o EIA. Portanto, aproveitando o que já existe nas normas preventivas aplicáveis à Área, pode-se desenvolver as normas materiais relacionadas à aplicação do princípio da precaução adaptando, por exemplo, as normas que preveem o EIA⁴²⁸. Nesse sentido, os procedimentos podem ser adaptados para que possam atuar para angariar informações que melhor se coadunem não só com a prevenção a danos, mas sim com a gestão da conservação da biodiversidade diante das incertezas da biodiversidade no meio marinho.

Contudo, se a precaução passa a ser amplamente aceita no cenário internacional, sua operacionalização ainda é passível de discussões e maior desenvolvimento quanto sua

⁴²³ VINALES, Jorge E. *Legal techniques for dealing with scientific uncertainty in environmental law*, 2010, p. 439.

⁴²⁴ CANÇADO TRINDADE, Antônio Augusto. Capítulo 19. Principle 15: Precaution. Em: **The Rio Declaration on Environment and Development: a commentary**. p. 422.

⁴²⁵ JAECKEL. *The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection*, p. 29.

⁴²⁶ *Ibid.*, p. 30.

⁴²⁷ DUVIC-PAOLI discute 3 diferentes visões sobre a relação entre prevenção e precaução, quais sejam: a precaução como substituta da prevenção; a precaução e prevenção como princípios distintos e a precaução como a forma mais avançada da prevenção. Ver: DUVIC-PAOLI. **The prevention principle in international environmental law**, p. 263–275.

⁴²⁸ IAIA. **Biodiversity in Impact Assessment; Manila Guidelines**.

implementação prática, especialmente com relação à indústria de extração de minérios⁴²⁹. Assim, que elementos poderiam ser levados em consideração para que essa aplicação da precaução possa ser desenvolvida nas normas materiais aplicáveis aos fundos marinhos?

Primeiro passo é partir do próprio conceito estipulado nas normas materiais que regulam as atividades na Área. Com base no conceito já apresentado, que reflete o princípio 15 da Declaração do Rio, podem-se extrair 3 elementos principais da precaução: a gravidade do dano, a probabilidade desse ocorrer e a necessidade de ação frente a tal possibilidade. Assim, tem-se que diante da gravidade do dano busca-se responder, em linhas gerais, que tipo de ameaça ou dano é aceitável? Já quanto à probabilidade, qual o nível de incerteza deve desencadear a necessidade de agir? E quanto a essa ação, uma vez necessária, quais devem ser tomadas? Além disso, as normas determinam também importantes parâmetros para a aplicação do princípio, quais sejam: a necessidade de que as ações sejam tomadas de acordo com as capacidades dos países⁴³⁰, o que revela um aspecto de proporcionalidade entre as ameaças e ações a serem tomadas⁴³¹ e através de medidas economicamente viáveis, o que impacta diretamente na efetividade delas⁴³². É certo que tais parâmetros tornam ainda mais abrangente uma aplicação já complexa, entretanto, é comum entender-se que visam a respeitar as diferenças e possibilidades entre países em desenvolvimento e países desenvolvidos para que não gerem ônus demasiados a países menos desenvolvidos tecnologicamente⁴³³.

A possibilidade de aplicação desses elementos da precaução para a exploração de minérios na Área passa ainda pela observância de 3 importantes dimensões: material, procedimental e institucional⁴³⁴. O foco aqui se dá sobre o aspecto material da precaução, suscitando quando necessário aspectos procedimentais e institucionais, uma vez que não é possível descolar desses aspectos já que, por exemplo, essas normas materiais de proteção devem ter sua aplicação garantida e monitorada através da AIFM, bem como as etapas procedimentais do EIA são fundamentais para implementá-las. Nesse ponto reside tanto a

⁴²⁹ JAECKEL. **The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection**, p. 14.

⁴³⁰ TRIBUNAL INTERNACIONAL DE DIREITO DO MAR. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Parágrafos 129, 161 e 162.

⁴³¹ JAECKEL. **The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection**, p. 35–36.

⁴³² *Ibid.*, p. 33.

⁴³³ Os parágrafos 161 e 162 da Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011 também se referem às diferenças entre as capacidades dos Estados, podendo a aplicação da precaução ser mais rigoroso para países desenvolvidos, sendo relevante para aferir essa capacidade o nível de conhecimento científico e capacidade técnica disponível para determinado Estado.

⁴³⁴ A Tese de Aline Jaeckel trata sobre a implementação do princípio da precaução pela AIFM e ao fazê-lo delimita 3 dimensões para avaliar de que forma a Autoridade implementa o princípio. Ver: JAECKEL. **The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection**. Part III: Implementing precaution by the International Seabed Authority.

possibilidade de avançar quanto à conservação da biodiversidade quanto podem ser observadas as limitações que tornam o desenvolvimento do princípio ainda embrionário nas atividades de mineração nos fundos marinhos.

Quanto ao desenvolvimento da precaução pela AIFM, como visto anteriormente, existe previsão de aplicação da precaução tanto para a prospecção quanto para a exploração de minérios na Área. Essa diretriz precatória é vinculante às partes, sejam elas Estados Patrocinadores, contratantes ou a própria AIFM. A Opinião Consultiva nº 17 de 2011 do TIDM trata a precaução de maneira autônoma, como constituindo uma obrigação tanto indireta, ou seja, uma obrigação dos Estados de garantir que os contratantes cumpram com suas obrigações no âmbito da Convenção e demais Regulações da AIFM através da devida diligência⁴³⁵; quanto direta⁴³⁶, ou seja, independentemente da obrigação dos Estados de garantirem que certos comportamentos sejam tomados pelos contratantes. Dessa forma, em que pontos das normas materiais podem ser observadas limites para a aplicação da precaução que demonstram seu desenvolvimento ainda inicial?

Foram observadas imprecisões que levam à flexibilização da precaução tanto para as atividades de prospecção (1.2.1) quanto para as atividades de exploração (1.2.2). Contudo, existe a possibilidade de desenvolvimento da precaução através do estabelecimento de diretrizes para a aplicação do princípio (1.2.3)

1.2.1 Imprecisões que levam a flexibilização da precaução para as atividades de prospecção

É possível notar na regulação da atividade de prospecção que a precaução ainda se encontra em estágio inicial de desenvolvimento. A precaução é prevista para esta fase relacionada à mineração, todavia, sobre a aplicação dela ainda restam imprecisões que levam à flexibilização da aplicação da precaução para a prospecção de minérios. Sobre a prospecção, a previsão da precaução aparece nas regulações 2 e 5 das Regulações ISBA/19/C/17, ISBA/16/A/12/REV.1, ISBA/18/A/11 da AIFM e nesses dispositivos podem ser observadas imprecisões quanto ao limiar que gera a necessidade da precaução, quanto a instrumentos para

⁴³⁵ TIDM. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Parágrafos 110-120. Sobre a devida diligência ver: BOMBAKA. **Os desafios da implementação da obrigação de due diligence no contexto da exploração do mar**; MONEBHURRUN (Org.). **Crônicas da Jurisprudência Internacional**, p. 44-55.

⁴³⁶ TIDM. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Parágrafos 121-135.

sua implementação bem como foi observada a mitigação da aplicação da precaução para a prospecção de minérios nos fundos marinhos.

O texto do segundo item da Regulação 2, já transcrito no início do tópico, reflete a aplicação da precaução de acordo com o princípio 15 da Declaração do Rio. Além da indicação expressa ao princípio 15 da Declaração, a regulação vai além e delimita limiares mais específicos para a aplicação da precaução para a prospecção, indicando que as atividades não devem ser realizadas caso evidência substancial indique risco de danos sérios ao meio ambiente marinho. Percebe-se que nesse ponto existem diferenças entre a Declaração do Rio e a Regulação da AIFM: enquanto a Declaração trata de falta de certeza científica, a Regulação fala em evidência substancial, o que eleva um pouco a necessidade de se certificar sobre a probabilidade de ocorrência do dano. Além disso, a Declaração fala em ameaça de dano sério ou irreversível enquanto a Regulação trata do risco de danos sérios. Nesse caso, o dano não precisa ser irreversível para que seja necessária a tomada de medidas ou a não realização da atividade. Nesse ponto reside um primeiro aspecto de imprecisão da precaução. A necessidade de agir para a prospecção se dá frente à ameaça de danos sérios ou irreversíveis ou diante de evidências substanciais que indiquem riscos?

Além desses elementos, dispor sobre evidências substanciais que indiquem risco de danos sérios ao meio marinho não parece ser condizente com a precaução. Quanto aos limiares que desencadeiam a necessidade de agir com precaução, foram mostrados que podem ser dispostos quanto à probabilidade e à gravidade de danos. Quanto à probabilidade, foi apresentada a diferença entre a incerteza e o risco, sendo que os riscos lidam com cenários que podem ser descritos e pelo menos um deles é indesejável. Assim, a descrição de evidências substanciais que indiquem o risco de danos não condiz com a probabilidade baseada na incerteza sobre potenciais ameaças ao meio marinho. Neste aspecto, a descrição contida na Regulação 2, (2) parece tratar mais de elementos da prevenção do que da precaução. Ainda que fosse tomado somente o limiar descrito na declaração do Rio, ou seja, ameaças de danos sérios ou irreversíveis, que tipos de instrumentos poderiam ser utilizados na prospecção para que aferir tais ameaças? Nesse ponto reside outro elemento de imprecisão.

Outra imprecisão quanto à aplicação da precaução para a prospecção refere-se à utilização de instrumentos para sua implementação. Em linhas gerais, segundo o Anexo III, Art. 2, (b) da CNUDM, a prospecção só deverá ser realizada quando a Autoridade tiver recebido do prospector proponente um compromisso escrito satisfatório de que ele cumprirá com a CNUDM, com a proteção do meio marinho e que aceitará a verificação desse compromisso pela Autoridade. De igual forma, o prospector deve notificar a Autoridade em que área a

atividade será realizada. Da Convenção pode-se então extrair alguns elementos básicos para a prospecção: um compromisso escrito satisfatório de cumprimento das normas existentes, o aceite da verificação pela Autoridade e uma notificação da área a ser realizada. Para análise desses elementos, é necessário se voltar então para os regulamentos da Autoridade para verificar se qualificam, especificam ou delimitam condições que tratem dos elementos trazidos pela Convenção.

As Regulações da AIFM, especialmente na parte II, tratam da notificação na Regulação 3 e também no anexo I. Percebe-se nas Regulações que a notificação é o principal elemento para o engajamento nas atividades de prospecção, pois é no bojo dela que o prospector entrega seu compromisso escrito de cumprimento com as normas existentes e seu aceite em ser monitorado. As Regulações adicionam a necessidade de que o compromisso escrito trate também do cumprimento das normas relativas à proteção e preservação do meio marinho⁴³⁷. Já o anexo I das 3 Regulações se repetem e colocam elementos que devem estar na notificação de intenção em prospectar: nome do prospector; endereço; código postal; número de telefone; fax; e-mail; nacionalidade; dados da pessoa jurídica, se for o caso; nome do representante do prospector; dados do representante; coordenadas da área onde a prospecção será conduzida; descrição geral do programa de prospecção; uma lista com todos os anexos contidos na solicitação e encaminhar também em anexo um compromisso escrito de que irá cumprir com a Convenção e as normas, regulamentos e procedimentos da Autoridade sobre: cooperação em programas de treinamentos em conexão com a pesquisa científica marinha; proteção e preservação do meio ambiente marinho, bem como em aceitar a verificação de *compliance* pela autoridade. Como principal elemento de controle sobre tais obrigações, a Regulação 6 traz o mecanismo de relatório anual no qual a 90 dias do final de cada ano o prospector deve submeter um relatório à Autoridade. Assim, a atividade pode ser exercida basicamente de maneira livre, com um controle através do relatório, no qual o prospector relata como cumpriu com as normas existentes ambientais. Tais elementos não são capazes de operacionalizar de alguma forma as previsões contidas nas Regulações 2 e 5 e essa falta de precisão acaba por flexibilizar o modo como pode ser aplicada a precaução para a prospecção. A força normativa da precaução para a prospecção tem é ainda mais flexibilizada pela Regulação 5.

A Regulação 5 trata que o prospector deve tomar as medidas necessárias para prevenir, reduzir e controlar a poluição e outras ameaças ao meio marinho, aplicando *as far as reasonably possible*, ou seja, tanto quanto razoavelmente seja possível, a precaução e as melhores práticas

⁴³⁷ ISBA/19/C/17, ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev1. Regulation, 3, (4), (i), (b).

ambientais. Essa é uma limitação significativa da aplicação do princípio⁴³⁸. A regulação não faz menção específica a limiares quanto à probabilidade ou a dimensão da ameaça, bem como não se refere à Declaração do Rio. Assim, nota-se a falta de elementos concretos capazes de desenvolver as previsões das Regulações 2 e 5, o que demonstra um desenvolvimento apenas inicial da prospecção para essas atividades.

Diante do exposto percebe-se uma situação de improvável aplicação da precaução para a prospecção, o que parece corroborar com a intenção de que a prospecção seja uma atividade mais próxima do regime de liberdade dos mares do que de Patrimônio Comum da Humanidade⁴³⁹. Poderia se alegar ainda que não há necessidade de discussão quanto à etapa de prospecção, pois essa não seria capaz de causar graves prejuízos ao meio marinho⁴⁴⁰. Entretanto, importante evidenciar que o argumento aqui apresentado não é baseado nas ciências do mar ou nos impactos concretos que de fato a atividade causa ou não. Trata-se de um argumento jurídico, baseado em uma previsão material contida nas Regulações da AIFM. Portanto, as Regulações dispõem sobre uma possibilidade de risco e o restante do tratamento sobre a atividade não se coaduna à própria Regulação posta, uma vez que não traz instrumentos concretos para a verificação de um possível impacto, dispensando, por exemplo, estudos sobre a atividade.

Ainda que a atividade possa de fato não ter um grande impacto e seja necessária para o maior conhecimento do ambiente e do potencial de exploração dos fundos marinhos, as previsões da Autoridade parecem se contradizer ao preverem um potencial de dano sem, entretanto, clarificar o escopo da atividade e instrumentos voltados para a sua aplicação. Isso é deixando a cargo do prospector, sendo feito um monitoramento através de relatórios que, inclusive, são de difícil acesso⁴⁴¹. Ainda que se entenda também que a atividade de prospecção

⁴³⁸ VAN DOORN, Erik. Environmental aspects of the Mining code: Preserving humankind's common heritage while opening Pardo's box? *Marine Policy*, v. 70, p. 192–197, 2016. p. 195.

⁴³⁹ ISBA/12/C/2 (Part I). Analysis of the draft regulations on prospecting and exploration for polymetallic sulphides and cobalt-rich ferromanganese crusts in the Area. Part I. Parágrafo 3: Provisions relating to prospecting, overlapping claims and the anti-monopoly provision. “Indeed, most non-invasive prospecting in the Area may be carried out on the basis of marine scientific research, which, pursuant to article 87 of the Convention, is a freedom of the high seas, to be exercised subject to parts VI and XIII of the Convention”.

⁴⁴⁰ A título de exemplificação no sentido contrário, a Convention on the sustainable management of lake Tanganyika, assinada no âmbito africano, em seu Anexo II traz uma lista de atividades perigosas ao Lago Basin e logo em seu primeiro item lista “Prospecting for, and exploiting hydrocarbons within Lake Tanganyika and its Basin”.

⁴⁴¹ Em pesquisa feita ao longo de 2017, não foi possível encontrar documentos sobre esses relatórios no site da autoridade. Uma busca pelo termo “*notification of prospecting*”, termo utilizado na Regulação 3 de cada uma das regulações, dá apenas 3 retornos no portal da Autoridade, nenhum deles relacionado a um documento de notificação específico. Para encontrar tais notificações, é necessário a busca incerta por cada reunião e documento elaborado pela autoridade ao longo de 1994-2017. Ainda assim, foram encontrados os documentos ISBA/20/C/12, ISBA/20/LTC 5, ISBA/20/LTC 9, que tratam da mesma notificação relativa às intenções de prospecção de sulfetos

não confere nenhum direito ao prospector, que esse, portanto, não terá garantias jurídicas, por isso, talvez a existência de um regime tão flexível⁴⁴², ainda assim, do ponto de vista da conservação da biodiversidade, que é o ponto de vista de análise desta pesquisa, não se tem nenhuma garantia de instrumentos que possam atuar na precaução e fomentar a conservação da biodiversidade nos fundos marinhos. Quanto à exploração, também podem ser observados imprecisões que levam a flexibilização da precaução.

1.2.2 Imprecisões que levam à flexibilização da precaução para as atividades de exploração

Se para a prospecção de minérios foram notadas imprecisões quanto à aplicação da precaução, não é diferente para a etapa de exploração. As imprecisões notadas, embora diferentes quanto às terminologias empregadas nos textos analisados, têm natureza semelhante. Através delas é possível notar como a precaução também se encontra em um estágio inicial de desenvolvimento para a prospecção de minérios. Desta feita, importa destacar um breve contexto sobre o modo como a precaução aparece relacionada à exploração nas regulações para que, posteriormente, sejam apresentadas as imprecisões tanto quanto aos limiares que desencadeiam a precaução para a fase de exploração, quanto com relação à mitigação da aplicação da precaução para esta etapa da mineração. Por fim, é relevante salientar os avanços da AIFM no tema.

Nas Regulações ISBA/19/C/17, ISBA/16/A/12/REV.1, ISBA/18/A/11 não há menção expressa à precaução nas partes III e IV que tratam da exploração, constando previsão da precaução aplicável à exploração na parte V e no Anexo IV das Regulações, sendo possível observar elementos da imprecisão e flexibilização de sua aplicação também para a exploração. Interessante notar que após os dispositivos relativos à prospecção na Parte II das Regulações, a precaução volta a ser tratada somente na Parte V, que trata da proteção e preservação do meio marinho. Ou seja, não há menção à precaução na Parte III, que trata do requerimento para aprovação do plano de trabalho para a exploração. Também não há menção à precaução na

polimetálicos nas áreas de *Southern Central Indian Ridge and the Northern Southeast Indian Ridge* por parte do *Federal Institute for Geosciences and Natural Resources of Germany (BGR)*.

⁴⁴² ISBA/7/C/2. Considerations relating to the regulations for prospecting and exploration for hydrothermal polymetallic sulphides and cobalto-rich ferromanganese crusts in the Area. Parágrafo 14. “Given that, under the Convention, prospecting confers no exclusive rights on the prospector, participants suggested that it would be difficult to envisage a situation where any entity would be willing or able to carry out the work necessary to identify two sites of equal estimated commercial value without some form of legal protection. On the other hand, it was noted that the prospecting regime set out in the Convention and the Regulations places no obligation on the prospector beyond that of notifying the Authority of the broad area or areas in which prospecting is taking place and that the best way for a prospector to protect its interests would be to enter into a contract for exploration at the earliest possible opportunity”.

Parte IV que trata dos contratos para a exploração. Na verdade, não há, como há para a prospecção (Regulação 5), uma regulação específica que trate da proteção e preservação do meio marinho durante as atividades de exploração. Esse fato chama atenção, pois para a exploração há expectativa de ameaças maiores que para a etapa de prospecção de minérios. De toda forma, a precaução aparece novamente na Parte V e no Anexo IV das Regulações, que tratam das cláusulas padrões para o contrato de exploração. A parte V, na Regulação 31, (3), traz ainda uma previsão fundamental, que trata da necessidade de a Comissão Técnica e Jurídica fazer recomendações ao Conselho sobre a implementação da precaução⁴⁴³.

Um primeiro elemento de imprecisão pode ser observado na diversidade de limiares para a aplicação da precaução nas atividades de exploração. Nesse sentido, três previsões normativas são de suma importância: o princípio 15 da Declaração do Rio; o artigo 145 da Convenção do Mar e a Regulação 31 das Regulações sobre nódulos polimetálicos da AIFM (que corresponde à Regulação 33 para os demais minérios). Partindo da Regulação 31, essa trata da precaução nos seus itens 2 e 5. Importante destacar expressamente essas previsões para que possam ser visualizadas as imprecisões quanto aos limiares expressos nas normas que serão tratadas. Assim:

2. In order to ensure effective protection for the marine environment from **harmful effects** which **may** arise from activities in the Area, the Authority and sponsoring States shall apply a precautionary approach, **as reflected in principle 15 of the Rio Declaration**, and best environmental practices.

5. Pursuant to **article 145** of the Convention and paragraph 2 of this regulation, each contractor shall take necessary measures to prevent, reduce and control pollution and other hazards to the marine environment **arising** from its activities in the Area as far as reasonably possible, applying a precautionary approach and best environmental practices. (grifos do autor)

As previsões contidas nesses itens levam à necessidade de considerar expressamente o Princípio 15 da Declaração do Rio e o artigo 145 da Convenção. Citar-se-ão as previsões em inglês para a correta verificação de correspondência entre os termos apresentados, uma vez que não existem versões oficiais em português das Regulações da AIFM. *Litteris*:

In order to protect the environment, the precautionary approach shall be widely applied by States according to their capabilities. Where there are **threats of serious or irreversible damage**, lack of full scientific certainty shall not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent environmental degradation.

Article 145

Protection of the marine environment Necessary measures shall be taken in accordance with this Convention with respect to activities in the Area to ensure

⁴⁴³ ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev1. Regulation 33, 3; ISBA/19/C/17. Regulation 31, 3.

effective protection for the marine environment from **harmful effects which may arise** from such activities. (grifos do autor)

É possível notar diferenças: enquanto a Parte V e o artigo 145 da CNUDM tratam de *harmfull effects which may arise*, ou seja, de efeitos nocivos que possam surgir em decorrência das atividades, a Declaração do Rio trata de *threats of serious or irreversible damage*, ou seja, ameaças de danos sérios ou irreversíveis. Qual seria, portanto, o correto parâmetro para a aplicação da precaução? Importante perscrutar se a Opinião Consultiva 17 traz algum esclarecimento a esse respeito.

Nesse ponto, a Opinião traz, na verdade, outro possível limiar a partir do qual se desencadeia a precaução. Ao tratar da devida diligência na responsabilidade dos Estados Patrocinadores de garantir o cumprimento dos contratos por parte dos contratantes, todas as medidas apropriadas devem ser tomadas, mesmo nas situações nas quais evidências científicas sejam insuficientes, mas haja *plausible indication of potencial risks*, ou seja, indicações plausíveis sobre riscos potenciais. Existiriam, portanto, três possíveis limiares para o desencadeamento das ações de precaução: *harmfull effects which may arise*, *threats of serious or irreversible damage* e *plausible indication of potencial risks*. Tal dificuldade de delimitação poderia ser auxiliada através de definições existentes nas regulações, sobre, por exemplo, o que seria *serious harm*, uma vez que todas essas previsões têm alguma relação com possíveis ameaças ou danos ao ambiente marinho. Entretanto, essa definição é outro limite que torna a precaução imprecisa para os fundos marinhos.

A definição de *serious harm* também é limitada e remete a outros termos ainda sem definição no âmbito da AIFM. Essa definição poderia contribuir com uma forma de quantificar tais ameaças ao meio marinho, auxiliando no desenvolvimento de diretrizes para aferir a possibilidade de dano. Entretanto, além da dificuldade de determinar de maneira mais precisa a partir de que momento a precaução deve ser desencadeada, a definição de *serious harm* pelas Regulações consiste, segundo a Regulação 1, 3, (f)⁴⁴⁴ em:

(f) “Serious harm to the marine environment” means any effect from activities in the Area on the marine environment which represents a significant adverse change in the marine environment determined according to the rules, regulations and procedures adopted by the Authority on the basis of internationally recognized standards and practices.

⁴⁴⁴ ISBA/18/A/11, ISBA/16/A/12/Rev1 e ISBA/19/C/17. Regulation 1, 3, (f).

A definição proposta leva a outras imprecisões. Quais seriam os parâmetros para aferir modificações adversas significativas ao meio marinho e quais seriam os *standards* e práticas reconhecidos internacionalmente? Não tendo a AIFM desenvolvido elementos mais precisos sobre a aplicação da precaução, conforme mandato conferido na Regulação 31, 3, restam imprecisões quanto a esses elementos expostos, fator que corrobora para maior flexibilização e enfraquecimento da precaução para os fundos marinhos.

Além desses elementos, a flexibilização da aplicação da precaução também ocorre através mitigação da aplicação da precaução. Existe uma diferença interessante entre as previsões contidas nos itens 2 e 5 da Regulação 31 das Regulações da AIFM. Enquanto o item 2 dispõe que “*the Authority and sponsoring States shall apply a precautionary approach*”, o item 5, repetido no anexo IV, trata que “*each contractor shall take necessary measures to prevent, reduce and control pollution (...) as far as reasonably possible, applying a precautionary approach*”. Ou seja, no item 2, a Autoridade e os Estados patrocinados devem aplicar a precaução, enquanto no item 5 tem-se que os contratantes devem aplicar a precaução somente *as far as reasonably possible*, ou seja tanto quanto razoavelmente seja possível. Assim, uma obrigação que segundo o texto normativo não é mitigada para a AIFM e para os Estados patrocinadores, tem sua aplicação mitigada para os contratantes. Ou seja, é ainda mais flexível para os contratantes, uma vez que além das imprecisões já apontadas ainda existe essa mitigação para a aplicação de regras capazes de concretizar o princípio. Dessa forma, observa-se grande margem de discricionariedade para os contratantes tanto para a prospecção de minérios quanto para a obtenção de contratos de exploração com relação à aplicação do princípio da precaução para as atividades de mineração na Área.

Apesar das imprecisões expostas, as previsões acima podem ser consideradas um avanço já que as regulações anteriores sobre nódulos metálicos (que datam de 2000⁴⁴⁵), previam a precaução somente para a AIFM e Estados patrocinadores. Outro fator que faz com que essa previsão possa ser considerada um avanço é o fato de que desde 2000 o tema da precaução gera controvérsias sobre sua previsão e aplicação⁴⁴⁶. O documento ISBA/6/C/INF.1, de 2000⁴⁴⁷, que tratava dos *drafts* para as regulações sobre a prospecção e exploração, mostra opiniões controversas sobre a aplicação da precaução, evidenciando a posição contrária à previsão do

⁴⁴⁵ AIFM. **Polymetallic Nodules**. Disponível em: <https://www.isa.org.jm/polymetallic-nodules>. Acesso em: 18 nov. 2018.

⁴⁴⁶ BROWN, Edward Duncan. **Sea-bed energy and minerals: the international legal regime**. Vol. 2: Sea-bed mining, The Hague: Nijhoff, 2001, p. 416–418.

⁴⁴⁷ ISBA/6/C/INF.1. Outstanding Issues with respect to the Draft Regulations on Prospecting and Exploration for Polymetallic Nodules in the Area (ISBA/5/C/4/Rev.1). Parágrafos 14-15.

princípio de algumas delegações, tendo a Holanda, inclusive, proposto que a CJT pudesse desenvolver *guidelines* para a aplicação do princípio⁴⁴⁸. Interessante é que, segundo a nota, a justificativa para que não se desenvolvesse o princípio seriam justamente as incertezas sobre o meio ambiente marinho, o que, fundamentalmente, é um dos elementos que motiva o desenvolvimento e aplicação do princípio.

Percebe-se a existência de importantes elementos que demonstram haver um *framework* para a aplicação do princípio; entretanto, é preciso desenvolver modos de implementação da precaução. Não se têm elementos concretos ou parâmetros claros para aferir de que forma e que elementos quanto à incerteza e à probabilidade de danos que, por exemplo, os estudos ambientais poderiam desenvolver. Dessa forma, a precaução, norma material fundamental para conectar o arcabouço da mineração na Área à conservação da biodiversidade dos fundos marinhos, se afasta desse objetivo.

Apesar disso, os dispositivos existentes possibilitam o desenvolvimento e implementação futura da precaução. Esse desenvolvimento deve se dar o quanto antes já que a precaução está relacionada diretamente ao aspecto temporal, com a ação antecipada, então urge que se desenvolvam elementos para sua aplicação antes da fase de aproveitamento/exploração dos minérios, ou seja, da fase de extração e comercialização efetiva. Um elemento importante para o desenvolvimento e direcionamento das normas existentes para a conservação da biodiversidade seria o estabelecimento de diretrizes do que se pretende através da precaução para a mineração nos fundos marinhos.

1.2.3 O desenvolvimento da precaução através do estabelecimento de diretrizes para a aplicação do princípio.

Tendo em vista a obrigatoriedade de aplicação da precaução por parte da AIFM e, tendo a instituição um papel balizador das normas de proteção ambiental na área, um elemento que pode contribuir com o fortalecimento da precaução é a determinação de diretrizes para a aplicação do princípio através do estabelecimento de objetivos concretos e parâmetros para a aplicação da precaução e conservação da biodiversidade nos fundos marinhos⁴⁴⁹. Isso possibilitaria, inclusive, o desenvolvimento de *guidelines* mais específicas pautadas nesses

⁴⁴⁸ BROWN. *Sea-bed energy and minerals*, p. 416–418.

⁴⁴⁹ TUNNICLIFFE, Verena et al. Strategic Environmental Goals and Objectives: Setting the basis for environmental regulation of deep seabed mining, *Marine Policy*, 2018; JAECKEL. *The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection*, p. 54, 59, 205, 197, 199, 209, 211, 226, 228, 231, 260 e 261.

objetivos, bem como parâmetros para a análise de atividades prospectivas e exploratórias, permitindo um controle maior sobre as atividades que se pretendem desenvolver desde a etapa inicial do processo de mineração. Serão apresentados aspectos contextuais sobre a delimitação de objetivos bem como exemplos de normas que o fazem, para então mostrar que já existe base normativa para o desenvolvimento de objetivos e parâmetros para a aplicação do princípio na Área. Há, no entanto, a necessidade de se ter clareza quanto à valoração que se dá à atividade de mineração e à biodiversidade contida nos fundos marinhos. Por fim, a conclusão do tema da precaução demanda ainda a apresentação de algumas críticas gerais ao princípio.

O estabelecimento de objetivos concretos está diretamente ligado, inclusive, à maior possibilidade de sucesso dos EIA. Isso ocorre pois existe uma estrutura básica para que a informação ambiental possa ser útil no processo decisório: o *Policy Maker* deve saber quais são seus objetivos ambientais e deve existir um mecanismo através do qual essa informação entre no processo decisório⁴⁵⁰, o que, no caso, se daria através de instrumentos de avaliações ambientais. Ou seja, a precaução poderia se conectar ao estabelecimento de diretrizes consubstanciadas em objetivos claros e parâmetros para aplicação do princípio, o que, por sua vez, é fundamental para uma política ambiental baseada no elemento informação⁴⁵¹. Portanto, existiria no cenário internacional algum exemplo de desenvolvimento de objetivos para a precaução e conservação da biodiversidade? A partir de que elementos poderiam ser desenvolvidas essas diretrizes e objetivos para os fundos marinhos?

Existem exemplos de Tratados que delimitam objetivos mais concretos para a aplicação da precaução diretamente, ou mesmo de maneira mais geral, objetivos para a conservação da biodiversidade. Um exemplo próximo, dentro do próprio âmbito da CNUDM, é o Acordo para Implementação das Disposições da CNUDM sobre a Conservação e Ordenamento da Pesca. Esse acordo, já tratado anteriormente, dispõe expressamente sobre a necessidade de aplicação da precaução como forma de conservar adequadamente as populações de peixes transzonais e populações de peixes altamente migratórios. Primeiro passo importante para isso é que o acordo já delimita um objetivo mais geral, que é o de garantir a conservação de longo prazo e o uso sustentável das populações de peixes⁴⁵². Além desse objetivo que considera expressamente

⁴⁵⁰ CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**, p. 25–26.

⁴⁵¹ Bodansky trata de instrumento, como as avaliações de impacto ambiental, como uma política baseada em informações ou “*informational measures*”. Essas são medidas “aimed at providing information represent another, comparatively unintrusive type of policy response. They do not regulate environmentally destructive behavior directly. Instead, they seek to affect behavior in other ways (...) informational requirements are the least intrusive form of environmental regulation they empower rather than limit actors by helping them to decide what projects to undertake”. Ver: BODANSKY, Daniel. **The art and craft of international environmental law**. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 2010. Ebook. Locais do Kindle 1005, 1042.

⁴⁵² ACORDO DE PESCA DE 1995. Art. 2.

efeitos no longo prazo, o artigo 5º trata de princípios gerais que devem ser levados em consideração para essa finalidade. Entre esses princípios, expressamente devem ser aplicados critérios de precaução em conformidade com o artigo 6º⁴⁵³.

O artigo 6º e anexo II do acordo dispõem especificamente sobre critérios, objetivos e diretrizes para aplicação da precaução. O título do artigo 6º já remete à implementação da precaução ao tratar de “aplicação da abordagem precautória”. Nesse sentido, o item 3 do artigo dispõe que os Estados, ao implementarem o critério de precaução, deverão melhorar o processo decisório obtendo e compartilhando as melhores informações científicas e implementando técnicas para fazer frente ao risco e à incerteza⁴⁵⁴; devem levar em consideração, *inter alia*, incertezas em relação ao tamanho e ritmo de reprodução das populações, pontos de referência, condições das populações em relação a tais pontos, bem como níveis e distribuições da mortalidade dos peixes, impacto de pescarias sobre espécies não-alvo e associadas ou dependentes, bem como condições oceânicas, ambientais e socioeconômicas existentes e previstas⁴⁵⁵; desenvolver programas de coleta de dados e de pesquisa para avaliar o impacto da pesca sobre espécies não-alvo e adotar planos que sejam necessários para garantir a conservação dessas espécies e proteger habitats de especial interesse⁴⁵⁶. A alínea b do inciso 3 remete ainda à aplicação de diretrizes contidas no Anexo 2 do Acordo, que tratam especificamente de “diretrizes para a Aplicação de Pontos de Referência de Precaução na Conservação e Ordenamento de Populações de Peixes Transzonais e Populações de Peixes Altamente Migratórios”.

O anexo 2 trata ainda de pontos de referência específicos para entender qual o estado dos recursos disponíveis e da pesca, e que pode ser usado como guia para a gestão dessa⁴⁵⁷. O anexo traz tipos diversos de pontos de referência, com diferentes finalidades para que possam ser aferidos quais os limites biologicamente seguros dentro dos quais as populações podem ter um rendimento máximo sustentável⁴⁵⁸. Com bases nesses pontos, incluindo pontos de referência provisórios para o caso de ausência ou insuficiência de informações⁴⁵⁹, são estipuladas medidas para a aplicação da precaução. Percebe-se o intento de, através de informações técnicas, aferir condições das populações, níveis de distribuição e mortalidade, bem como aspectos oceânicos, ambientais e socioeconômicos, entre outros, a existência de

⁴⁵³ *Ibid.* Art. 5, (c).

⁴⁵⁴ *Ibid.* Art. 6, 3, (a)

⁴⁵⁵ *Ibid.* Art. 6, 3, (c)

⁴⁵⁶ *Ibid.* Art. 6, 3, (d)

⁴⁵⁷ ACORDO DE PESCA DE 1995. Anexo 2, 1.

⁴⁵⁸ *Ibid.* Anexo 2, 2.

⁴⁵⁹ *Ibid.* Anexo 2, 6.

diretrizes para que tais instrumentos e informações devem apontar e como devem subsidiar a atuação dos Estados⁴⁶⁰. Não se trata aqui do mérito dessas medidas ou da efetividade desse Acordo; o que se pretende é demonstrar como é possível o estabelecimento de objetivos e diretrizes concretas para possibilitar a implementação do princípio, devendo as devidas adequações serem feitas a depender dos valores que se pretendam proteger em determinado regime de normas. Existem também outras normas internacionais que não tratam especificamente de objetivos de precaução, mas dispõem de objetivos para que se atinja a conservação.

No âmbito do sistema do Tratado da Antártica também podem ser observadas a delimitação de objetivos e princípios para a conservação dos recursos. O já citado Decreto nº 93.935, de 1987, que promulga a Convenção sobre a Conservação dos Recursos Vivos Marinhos Antárticos, em seu artigo 2, (3) trata que toda a captura e atividades conexas desenvolvidas na área de aplicação da Convenção serão conduzidas de acordo com princípios de conservação como: a prevenção da diminuição do volume de qualquer população explorada a níveis inferiores àqueles que garantam a manutenção de sua capacidade de renovação⁴⁶¹; a manutenção das relações ecológicas entre as populações capturadas, dependentes e associadas dos recursos vivos marinhos antárticos e a restauração das populações reduzidas ao níveis definidos⁴⁶²; a prevenção de modificações ou minimização do risco de modificações no ecossistema marinho que não sejam potencialmente reversíveis no curso de duas ou três décadas, levando em consideração o nível de conhecimento disponível sobre o impacto direto e indireto da captura, bem como o efeito da introdução de espécies exóticas, efeitos de atividades conexas no ecossistema marinho, com o objetivo de possibilitar a conservação continuada dos recursos vivos marinhos antárticos⁴⁶³.

O Protocolo sobre proteção ambiental do Tratado da Antártica (Protocolo de Madri) também estabelece objetivos e princípios ambientais relacionados à conservação dos recursos na área sobre a qual o Tratado é aplicável. O artigo 2º traz como objetivo a proteção compreensiva do ambiente antártico e seus ecossistemas dependentes associados, designando a Antártica como reserva natural, dedicada à paz e à ciência. O artigo 3º trata dessa proteção, ressaltando o valor intrínseco da área para a condução de pesquisas científicas, relacionadas inclusive ao próprio entendimento do meio ambiente global⁴⁶⁴. O artigo 3º cita ainda que para

⁴⁶⁰ *Ibid.* Anexo 2, 4-7.

⁴⁶¹ CCAMLR. Art. 2, 3, a).

⁴⁶² *Ibid.* Art. 2, 3, b).

⁴⁶³ CCAMLR. Art. 2, 3, (c).

⁴⁶⁴ Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty. 1991. (PROTOCOLO DE MADRI). Art. 3, 1.

tais finalidades de proteção, as atividades a serem desenvolvidas devem ser planejadas e conduzidas de forma a limitar impactos adversos; lista diversos tipos de impactos a serem evitados⁴⁶⁵. Inclusive, as informações que devem ser angariadas e as decisões a respeito dos estudos e impactos na Antártica devem ser tomadas levando em consideração diversos elementos, como o escopo da atividade, área, duração, intensidade, impactos cumulativos, entre outros⁴⁶⁶. Dos exemplos citados, nota-se quão importante é saber em que situação se quer chegar para que os instrumentos adequados possam ser estabelecidos e operacionalizados, sempre os adequando às necessidades e lacunas que porventura sejam identificadas. Assim, a partir de que elementos poderiam ser construídas essas diretrizes de precaução para a Área?

Já existe uma base normativa para o desenvolvimento desses objetivos e diretrizes para a aplicação da precaução e conservação da biodiversidade na Área. A partir do próprio artigo 145 nota-se que a Autoridade deve tomar medidas necessárias para lidar com a poluição do meio marinho, com a interferência das atividades no balanço ecológico desse meio, inclusive tratando de atividades específicas a serem consideradas. Existe ainda a necessidade de medidas para evitar danos à fauna e à flora do meio marinho e para proteger e preservar ecossistemas raros ou frágeis, bem como habitats de espécies e outras formas de vida marinha ameaçadas ou em perigo de extinção⁴⁶⁷. Isso, mais o mandado expresso da Autoridade para o desenvolvimento de recomendações para a aplicação da precaução e a possibilidade de desenvolvimento de Regulações específicas, torna possível o desenvolvimento de diretrizes e objetivos concretos e

⁴⁶⁵ PROTOCOLO DE MADRI. Art. 3. 2. To this end: (a) activities in the Antarctic Treaty area shall be planned and conducted so as to limit adverse impacts on the Antarctic environment and dependent and associated ecosystems; (b) activities in the Antarctic Treaty area shall be planned and conducted so as to avoid: (i) adverse effects on climate or weather patterns; (ii) significant adverse effects on air or water quality; (iii) significant changes in the atmospheric, terrestrial (including aquatic), glacial or marine environments; (iv) detrimental changes in the distribution, abundance or productivity of species or populations of species of fauna and flora; (v) further jeopardy to endangered or threatened species or populations of such species; or (vi) degradation of, or substantial risk to, areas of biological, scientific, historic, aesthetic or wilderness significance”.

⁴⁶⁶ PROTOCOLO DE MADRI. Art. 3, 2, (c), (i) – (vi): (c) activities in the Antarctic Treaty area shall be planned and conducted on the basis of information sufficient to allow prior assessments of, and informed judgments about, their possible impacts on the Antarctic environment and dependent and associated ecosystems and on the value of Antarctica for the conduct of scientific research; such judgments shall take account of: (i) the scope of the activity, including its area, duration and intensity; (ii) the cumulative impacts of the activity, both by itself and in combination with other activities in the Antarctic Treaty area; (iii) whether the activity will detrimentally affect any other activity in the Antarctic Treaty area; (iv) whether technology and procedures are available to provide for environmentally safe operations; (v) whether there exists the capacity to monitor key environmental parameters and ecosystem components so as to identify and provide early warning of any adverse effects of the activity and to provide for such modification of operating procedures as may be necessary in the light of the results of monitoring or increased knowledge of the Antarctic environment and dependent and associated ecosystems; and (vi) whether there exists the capacity to respond promptly and effectively to accidents, particularly those with potential environmental effects”.

⁴⁶⁷ Art. 194, 5 CNUMD.

recomendações com maior flexibilidade que indiquem elementos para lidar com o disposto acima.

Além disso, pode-se levar em consideração também ao tratar de poluição, de balanço ecológico e de preservação da fauna e flora, especialmente dos ecossistemas raros ou frágeis, que existem medidas protetivas, ou seja, previsões materiais que atuam diretamente na lógica de precaução. Como exemplo dessas medidas, poderiam ser citadas a limitação de certas atividades ou substâncias; o estabelecimento de margens de segurança para certas atividades; o uso da melhor tecnologia disponível; medidas relacionadas à pesquisa científica e econômicas sobre como incrementar o conhecimento para que se tenham opções de longo prazo⁴⁶⁸, inclusive relacionadas ao aspecto institucional de fomentar a pesquisa científica por parte da AIFM. Essas medidas podem ser desenvolvidas em forma de objetivos que levem em consideração diversos níveis de diversidade como a de ecossistemas, de espécies e genética. Esses são elementos, parâmetros, que podem ser considerados para o desenvolvimento de diretrizes para a aplicação da precaução, devendo estar relacionados às características de incerteza, ameaças e necessidade de tomada de ações frente a tais ameaças, ou seja, a características inerentes à precaução. A delimitação exata de que diretrizes, quais e como esses elementos poderão ser transformados em objetivos concretos não é possível neste estudo, uma vez que essa definição também passa necessariamente pela definição de certos valores que devem ser levados em consideração para a definição de tais diretrizes e objetivos.

A definição desses aspectos materiais tem relação direta com a resposta a perguntas de suma importância que antecedem a transposição de suas respostas para o mundo jurídico. Quanto à determinação do nível desejável de proteção:

(...) without normative value regarding **what should be protected** and the **desired level of protection**, the **precautionary principle fails** to provide guidance about the measures to be taken in applying the principle.⁴⁶⁹
 This (...) depends on the values we place on both the biological and the mineral resources. **What levels of harm** to our global Commons do we regard as acceptable? **How do we want to source minerals** for our hi technology economies? **How many resources do we want to preserve** for our children's children? **Do we want to preserve ecosystem viability, individual species, or individual creatures?**⁴⁷⁰
 (grifos do autor)

⁴⁶⁸ JAECKEL. *The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection*, p. 40.

⁴⁶⁹ JAECKEL. *The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection*. p. 34 apud Bénédicte Sage-Fuller. *The Precautionary Principle in Marine Environmental Law: With Special Reference to High Risk Vessels* (Routledge, 2013), p. 117.

⁴⁷⁰ *Ibid.*, p. 42.

O que se percebe é que é necessário entender quais são os fatos, os limites do conhecimento científico da época e a margem de segurança com a qual se pretende avançar ou não nas atividades. As incertezas podem ser minimizadas, mas dificilmente serão anuladas, restando sempre um componente de incerteza quanto ao aspecto científico na tomada de decisão. Esse aspecto sobre as incertezas é, inclusive, uma crítica à aplicação da precaução.

A aplicação do princípio não está imune a críticas, parte delas plausíveis, mas que não podem, entretanto, desconstituir a importância de desenvolver o tema. São apontadas, por exemplo, a possibilidade de restrição de atividades econômicas e industriais; dificuldade de aplicação em decorrência das incertezas e variações no conhecimento científico, bem como a falta de orientação jurídica que o princípio é capaz de dar⁴⁷¹.

Quanto à restrição às atividades econômicas e industriais, a previsão jurídica de limiares mínimos para desencadear a necessidade de ação precautória e a previsão normativa que considere a capacidade econômica do agente são exemplos de componentes para que tais atividades não sejam limitadas em qualquer caso. De certa forma, haverá a limitação das atividades, mas somente na medida em que forem extrapolados limites que não sejam aceitáveis para o desenvolvimento da mineração. O próprio Direito Ambiental tem em seu cerne uma limitação ao desenvolvimento de atividades econômicas de maneira indiscriminada para que essas se compatibilizem com aspectos ambientais.

A precaução, em decorrência da percepção sobre novos e graves danos que podem ser causados e que não podem ser antevistos com precisão, leva essa visão de antecipação aos danos para um momento anterior da atividade, para que não distribua seus danos indiscriminadamente sem que prévia e cuidadosa avaliação possa ser desenvolvida. Dessa forma, as limitações às atividades ocorrem dentro das margens do que esteja acordado, conforme os valores e medidas estipuladas à época do desenvolvimento das atividades, para que a precaução se aplique a casos nos quais a ameaça seja mais do que meramente hipotética e menos do que uma prova concreta ou dano efetivo⁴⁷². Por isso, é fundamental que se estabeleçam normativamente com clareza quais os limiares para que haja a necessidade de ação. Para isso, é necessário que se estipulem parâmetros jurídicos objetivos para a conservação da biodiversidade do meio marinho. Além disso, a mensuração da capacidade econômica do agente é outro elemento que indica a necessidade de proporcionalidade entre as medidas a serem adotadas e aquelas que o agente da

⁴⁷¹ TANAKA. *Principles of International Marine Environmental Law*, p. 42–45.

⁴⁷² JAECKEL. *The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection*, p. 33. apud Arie Trouwborst. *Precautionary Rights and Duties of States* (Martinus Nijhoff, 2006), p. 118-119.

atividade efetivamente pode tomar, uma vez que a precaução não visa a engessar o desenvolvimento de atividades como a mineração.

Quanto à dificuldade de aplicação em decorrência das incertezas e variações no conhecimento científico, de fato é complexa a aplicação do princípio para as atividades nos fundos marinhos. Entretanto, é justamente essa complexidade que demanda cada vez mais estudos e aprofundamento sobre a implementação da precaução, no sentido dos trabalhos que vêm sendo desenvolvidos para a mineração na Área⁴⁷³. Instrumentos e elementos para aplicação da precaução na Área como o manejo adaptativo⁴⁷⁴, o fortalecimento e a possibilidade da aplicação da precaução através do EIA⁴⁷⁵, mecanismos de implementação materiais, institucionais e procedimentais são exemplos de como é possível tornar essa diretriz da precaução concreta para a mineração nos fundos marinhos. A diretriz jurídica que o princípio é capaz de dar também é alvo de críticas.

Críticas de que o princípio não estipula medidas específicas, de que ele é variável e de que não pode ter seu escopo delimitado com clareza também não devem prosperar. Primeiramente, trata-se de um princípio jurídico e, como tal, não pode ser tomado como regra jurídica. Princípios e regras direcionam comportamentos e comportam efeitos vinculantes quando incorporados em partes operativas de tratados⁴⁷⁶, entretanto funcionam com lógicas distintas. A formulação de princípios não demanda em suas prescrições ações e comportamentos específicos⁴⁷⁷. Os princípios vão nortear de maneira geral a argumentação, interpretação e aplicação das normas jurídicas em um sentido⁴⁷⁸ e é justamente quanto a esse aspecto que reside a importância da precaução para que se possa atingir a conservação da biodiversidade nos fundos marinhos.

⁴⁷³ CLARK, Malcolm R.; DURDEN, Jennifer M.; CHRISTIANSEN, Sabine. Environmental Impact Assessments for deep-sea mining: Can we improve their future effectiveness? *Marine Policy*, 2019; DOVER et al. **Scientific rationale and international obligations for protection of active hydrothermal vent ecosystems from deep-sea mining**; BOETIUS; HAECKEL. **Mind the seafloor**; DURDEN et al. **Environmental Impact Assessment process for deep-sea mining in ‘the Area’**; JAECKEL; GJERDE; ARDRON. **Conserving the common heritage of humankind – Options for the deep-seabed mining regime**; DURDEN et al. **A procedural framework for robust environmental management of deep-sea mining projects using a conceptual model**; TANAKA. **Principles Of International Marine Environmental Law**.

⁴⁷⁴ DURDEN et al. **A procedural framework for robust environmental management of deep-sea mining projects using a conceptual model**; JAECKEL, Aline. Deep seabed mining and adaptive management: The procedural challenges for the International Seabed Authority, *Marine Policy*, v. 70, p. 205–211, 2016.

⁴⁷⁵ TANAKA. **Principles Of International Marine Environmental Law**, p. 45; DURDEN et al. **A procedural framework for robust environmental management of deep-sea mining projects using a conceptual model**; Manila Guidelines. Guidelines 30 e 42.

⁴⁷⁶ BEYERLIN; MARAUHN. **International environmental law**, p. 37.

⁴⁷⁷ SANDS et al. **Principles of International Environmental Law**, p. 188–190; BEYERLIN; MARAUHN. **International environmental law**, p. 37.

⁴⁷⁸ SANDS et al. **Principles of international environmental law**, p. 188–190; BEYERLIN; MARAUHN. **International environmental law**, p. 37.

A precaução direciona o comportamento dos atores internacionais para que este seja um comportamento proativo mesmo frente a incertezas sobre a possibilidade de danos. As diretrizes fundamentais do princípio residem em lidar com a gravidade, probabilidade e ação frente a ameaças ao meio ambiente. Essas diretrizes devem ser desenvolvidas em formas de regras adaptadas à realidade de cada sistema jurídico ou tipo de atividade a ser desenvolvida, sob pena de transposições de regras inefetivas de um sistema normativo para outro. Assim, a precaução não fornece uma fórmula matemática sobre quais medidas implementar a fim de operacionalizar seu conceito⁴⁷⁹. A prevenção, por exemplo, ao longo de todo seu desenvolvimento nas últimas décadas, passou por diversas formulações, acepções e tem diversos tipos de previsões ao longo de diferentes regimes internacionais⁴⁸⁰.

Portanto, a precaução é um princípio a ser aplicado e desenvolvido, não se tratando de mero princípio ou abordagem sobre a qual não há possibilidade de aplicação prática. Existem exemplos de sucesso nos quais, inclusive, o EIA fora aplicado como instrumento da precaução⁴⁸¹. Para a Área, resta a definição concreta dos valores a serem levados em consideração para que se estabeleça um nível de proteção adequado aos objetivos que se pretendem almejar com a mineração dos fundos marinhos. O fortalecimento de outros aspectos como a pesquisa científica marinha, a limitação de certas atividades ou substâncias; o estabelecimento de margens de segurança para certas atividades; o uso da melhor tecnologia, entre outros⁴⁸², também é de suma importância e favorecerá o direcionamento das normas materiais da área para a conservação da biodiversidade através da precaução.

Diante do exposto, é possível concluir que embora existam limitações na regulação material da precaução por parte da AIFM, as normas existentes permitem o desenvolvimento de objetivos e parâmetros concretos para a aplicação da precaução nos fundos marinhos. A AIFM avançou quanto ao tema nesses 25 anos, mas ainda existem imprecisões que limitam a concretização do princípio e a conexão da mineração à conservação da biodiversidade marinha.

De maneira geral, pode-se considerar o desenvolvimento embrionário no sentido de que o princípio ainda está disposto de maneira rudimentar nas normas aplicáveis à Área. A existência de imprecisões em relação à prospecção e à exploração demandam ajustes nas normas existentes para que o princípio possa nortear todas as etapas da mineração na Área. É necessária maior clareza sobre a valoração que se dá à biodiversidade marinha para se delimitar

⁴⁷⁹ JAECKEL. *The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection*, p. 40–41.

⁴⁸⁰ DUVIC-PAOLI. *The prevention principle in international environmental law*.

⁴⁸¹ TUCKER; TREWEEK. *A review of the application of the precautionary principle in impact assessment*, p. 82–87.

⁴⁸² JAECKEL. *The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection*, p. 40.

também com maior precisão quando exatamente deve ser aplicada a precaução e quais os instrumentos para tanto. É necessário ter clareza com quanto se está disposto a arriscar para minerar para então saber quais os mecanismos adequados para tanto. As discussões quanto ao princípio são ainda mais importantes tendo em vista as discussões para a adoção de regulamentos específicos para a fase de exploração de minérios, etapa na qual haverá maiores possibilidades de danos irreversíveis ao meio marinho.

Assim, a precaução, princípio importante por se adequar ao contexto de incertezas científicas da Área, também possui limitações no modo como está regulada pelas normas aplicáveis aos fundos marinhos. Essas limitações, junto com as limitações apresentadas para o princípio da prevenção, denotam a insuficiência de princípios relacionados à conservação da biodiversidade para a proteção do meio marinho. Através da regulação desses dois princípios é possível perceber fragilidades na conexão entre a mineração e a conservação da biodiversidade nos fundos marinhos. A prevenção, com desenvolvimento mais robusto nas normas existentes, possui alguns pontos de conexão com a conservação da biodiversidade, mas que não se direcionam de maneira clara para a gestão da biodiversidade, mas sim para a prevenção, redução e controle da poluição. A precaução dá um direcionamento importante para a conservação da biodiversidade através do estabelecimento de mecanismos para agir mesmo diante de incertezas científicas. Essa variável de incertezas é componente fundamental a ser regulado para uma gestão adequada da biodiversidade marinha. Entretanto, a precaução ainda possui limites em sua implementação.

Além de perscrutar de que forma os princípios ambientais tratados direcionam a condução das atividades na Área, importa também entender se existem obrigações específicas capazes de regular a mineração nos fundos marinhos de forma que a atividade leve em consideração a conservação da biodiversidade marinha. A conservação, por exemplo, que não foi identificada como um princípio norteador na condução da mineração, é, contudo, prevista como uma obrigação na Parte XI da Convenção. Por isso, importa entender se a regulação dessa obrigação no regime da Área diz respeito à conservação da biodiversidade ou não. Além disso, a conservação da biodiversidade trata eminentemente da gestão dos recursos que, no contexto dos fundos marinhos, deve ser capaz de levar em consideração a conectividade dos recursos, reconhecendo que esses não necessariamente respeitam os limites jurídicos artificiais delimitados pela espécie humana⁴⁸³. Por isso, além da análise pontual da obrigação de conservação é necessário observar se existem obrigações relacionadas a uma perspectiva

⁴⁸³ TOLEDO, André de Paiva. **Direito internacional & recursos biológicos**. Belo Horizonte, MG: D'Plácido, 2015.

ecossistêmica na gestão dos recursos dos fundos marinhos. Por fim, diversos instrumentos podem ser utilizados para a gestão da biodiversidade marinha, um deles, ainda não explorado com a devida profundidade para a conservação, é o instrumento de EIA. Nesse sentido, há a contribuição do trabalho ainda em aprofundar na análise sobre o modo como estão estipuladas as obrigações relacionadas à condução de avaliações ambientais na Área, verificando, portanto, em que medida adequam o instrumento para que seja utilizado para a conservação da biodiversidade dos fundos marinhos.

2 A INSUFICIÊNCIA DE OBRIGAÇÕES RELACIONADAS À CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE PARA A PROTEÇÃO DO MEIO MARINHO

A análise de obrigações importantes para a conservação da biodiversidade na Área resultou na percepção de que essas são insuficientes para conectar a atividade de mineração à conservação da biodiversidade dos fundos marinhos. Essa insuficiência das obrigações analisadas é outro fator que contribui com compreensão de que há uma conexão limitada entre a mineração e a conservação da biodiversidade nos fundos marinhos. Importantes obrigações materiais como a obrigação de conservação, obrigações conectadas à abordagem ecossistêmica (AE) e a obrigação que desencadeia a necessidade de condução de EIA ainda possuem limites quanto às suas aplicações. A conservação, nos moldes previstos pela Parte XI e regulamentos da AIFM não é uma obrigação jurídica aplicável à conservação da biodiversidade, podendo ser tratada, contudo, como um objetivo a ser alcançado na Área para a efetiva proteção do meio marinho. Além disso, inexistem previsões vinculantes que regulem expressamente a AE. O EIA, instrumento que pode contribuir com a conservação da biodiversidade, também possui limitações quanto à sua regulação nas normas existentes. Quanto a cada uma dessas obrigações específicas também foram verificados pontos de conexão. Assim como para os princípios analisados anteriormente, esses pontos se dão sobretudo nos regulamentos da AIFM. Antes de adentrar especificamente na análise das obrigações, importante ressaltar a importância delas para o desenvolvimento normativo da conservação da biodiversidade na Área, do aspecto material da obrigação que desencadeia o EIA e sua relação com o direcionamento do arcabouço normativo para o objetivo de conservação da diversidade de vida no mar, bem como destacar que há coerência entre os princípios desenvolvidos e as limitações observadas nas obrigações dispostas no regime da Área.

Primeiramente, é importante analisar se conservar a biodiversidade dos fundos marinhos é uma obrigação para os atores internacionais nas normas materiais aplicáveis à Área, ou se poderia ser considerado apenas um objetivo a ser alcançado, mas sem força vinculante segundo as normas vigentes. O desenvolvimento de princípios por si só não é capaz de garantir a efetividade do Direito internacional relacionado à proteção do meio ambiente marinho⁴⁸⁴. Existe a necessidade de combinar tais princípios com o desenvolvimento de regras específicas e mecanismos institucionais para a implementação de princípios e diretrizes⁴⁸⁵. Diante disso, as

⁴⁸⁴ TANAKA. *Principles Of International Marine Environmental Law*. p.55.

⁴⁸⁵ *Ibid.* p. 55-56.

obrigações, que constituem regras mais específicas⁴⁸⁶ capazes de gerar deveres de cumprir, fazer ou se abster de algo, são fundamentais para transportar as diretrizes e princípios delimitados nas normas para elementos concretos de cumprimento obrigatório e aplicáveis aos atores internacionais. Por isso também a importância, vista no primeiro capítulo, de se estabelecer princípios como a prevenção e precaução, sendo o último pilar para a conservação da biodiversidade na Área, para que possam direcionar o estabelecimento de regras e obrigações específicas voltadas para a conservação da biodiversidade.

Além da obrigação de conservação, ao longo dos tópicos abordados anteriormente foi suscitada a necessidade de adequar a lógica da gestão dos recursos marinhos às características da conectividade desses. Nesse sentido, diante da necessidade de considerar os ecossistemas de maneira integrada foi possível observar a importância do conceito de abordagem ecossistêmica para a conservação de recursos naturais⁴⁸⁷. As diretrizes que essa perspectiva comporta se adequam às características da biodiversidade marinha na Área. Se outrora a conservação baseada em espécies específicas era um dos principais tipos de abordagem para a conservação dos recursos naturais, é possível afirmar que se torna cada vez mais relevante entender os ecossistemas não somente baseando-se nas delimitações jurídicas postas. Assim, o conceito de abordagem ecossistêmica e as obrigações que podem estar a ela conectadas podem ser um importante passo para a adoção de uma gestão capaz de entender os limites dos próprios ecossistemas, suas interações, bem como as interações entre diversas atividades que podem afetar o meio marinho.

Quanto ao EIA, citado como exemplo em diversos momentos ao tratar-se de princípios como a prevenção e a precaução, é um instrumento que não só pode ser utilizado para a gestão de riscos das atividades, como também pode ser implementado para a adequada gestão da biodiversidade. Além disso, foi possível perceber também a conexão do instrumento com a gestão ecossistêmica dos recursos⁴⁸⁸. Assim sendo, importa analisar também como a obrigação

⁴⁸⁶ Beyerlin divide essas regras mais específicas em obrigações de resultado e obrigações de conduta: “Rules, especially those contained in international treaties, may be subdivided into rules which impose on states parties broadly formulated obligations to work towards a rather abstractly defined objective (action-oriented rules) and rules that contain strictly worded obligations to achieve a clearly defined result within a fixed time limit (result-oriented rules). While the former rules create obligations of conduct, the latter entail obligations of result. What both types of rules have in common is that they ‘set out legal consequences that follow automatically when the conditions provided are met’”. Em: BEYERLIN; MARAUHN. **International environmental law**, p. 37.

⁴⁸⁷ PLATJOUW. **Environmental law and the ecosystem approach**; LONG; CHARLES; STEPHENSON. **Key principles of marine ecosystem-based management; Manila Guidelines**; IAIA. **Biodiversity in Impact Assessment**.

⁴⁸⁸ TROUWBORST, Arie. The Precautionary Principle and the Ecosystem Approach in International Law: Differences, Similarities and Linkages, **Review of European Community & International Environmental Law**, v. 18, n. 1, p. 26–37, 2009, p. 36.

de realizar o EIA está prevista nas normas materiais aplicáveis ao âmbito da pesquisa. Nesse sentido, foi importante a análise, por exemplo, de que forma as normas jurídicas criam, definem e regulam esse dever de condução do EIA? As especificidades contidas nas normas que preveem o EIA são suficientes para que a obrigação possa auxiliar na gestão da biodiversidade dos fundos marinhos?

Ressalva-se que apesar de ser considerada uma obrigação procedimental no Direito internacional ambiental⁴⁸⁹, deve existir uma norma material que determine a necessidade de condução de estudos ambientais quando atingidas determinadas situações. Essa norma é passível de adaptação a depender do regime de EIA existente e dos objetivos desejados com o instrumento. Percebeu-se que apesar de existir uma obrigação de condução de estudos de impacto ambiental, essa ainda possui limitações e não é direcionada para a conservação da biodiversidade. Outro ponto que merece ressalva antes da exposição, é que não serão tratadas normas procedimentais relativas aos estudos, mas sim a norma material que desencadeia a obrigação de condução de estudos de impacto. É, portanto, sobre esse aspecto material do EIA que se debruçará ao tratar da obrigação de condução de estudos.

Da análise, foi possível aferir certa coerência entre o desenvolvimento de princípios e de regras tratadas especificamente no arcabouço normativo da Área. Assim como foram observadas limitações nas diretrizes mais gerais que devem nortear o comportamento dos atores na Área, também é possível perceber que não foram desenvolvidas obrigações importantes como a de conservação da biodiversidade, ou baseadas em uma abordagem ecossistêmica ou mesmo uma obrigação de EIA adaptada ao objetivo de conservação da biodiversidade.

Feitas tais considerações, passa-se demonstrar as razões pelas quais a conservação na Área é uma obrigação aplicável somente aos recursos minerais (2.1), a inexistência de previsões vinculantes que regulem expressamente a abordagem ecossistêmica na Área (2.2) e quais as limitações materiais do EIA para a conservação da biodiversidade dos fundos marinhos (2.3).

⁴⁸⁹ CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. Casos: *Certain Activities Carried out by Nicaragua in the Border Area (Costa Rica v. Nicaragua)* e *Construction of a Road in Costa Rica along the San Juan River (Nicaragua v. Costa Rica)*. 2015. BRUNNÉE, Jutta. Procedure and Substance in International Environmental Law: Confused at a Higher Level? *European Society of International Law*, v. 05, n. 06, 2016. p. 1.

2.1 A CONSERVAÇÃO NA ÁREA COMO OBRIGAÇÃO APLICÁVEL AOS RECURSOS MINERAIS

Nas normas específicas que regulam a Área, a conservação não pode ser considerada uma obrigação relacionada à biodiversidade marinha. O que a interpretação do termo na Convenção mostra é que essa obrigação deve ser interpretada como uma obrigação de conservar os recursos não vivos, ou seja, os próprios recursos minerais contidos nos fundos marinhos. Já nos regulamentos da AIFM não foi possível observar o tratamento do tema, o que corrobora ainda mais com a interpretação dada através da CNUDM. A análise desses elementos pressupõe antes reforçar o que não será tratado neste tópico: a conservação de recursos vivos.

O termo conservação pode ser percebido em duas acepções na Convenção do Mar. O Art. 56, 1, (a), que trata dos direitos, jurisdição e deveres do Estado costeiro na Zona Econômica Exclusiva, faz referência aos recursos naturais, que, à luz do dispositivo, compreendem recursos vivos e não vivos:

Direitos, jurisdição e deveres do Estado costeiro na zona econômica exclusiva

1. Na zona econômica exclusiva, o Estado costeiro tem:

a) direitos de soberania para fins de exploração e aproveitamento, **conservação e gestão dos recursos naturais, vivos ou não vivos** das águas sobrejacentes ao leito do mar, do leito do mar e seu subsolo, e no que se refere a outras atividades com vista à exploração e aproveitamento da zona para fins econômicos, como a produção de energia a partir da água, das correntes e dos ventos; (grifo do autor)

A partir dessa constatação, é possível perceber que o termo conservação se repete ao longo da Convenção atrelado de maneira coerente a um desses dois sentidos supra expostos. Entretanto, essa divisão mencionada não diz com exatidão o que significam tais recursos vivos e não vivos. Conforme demonstrado introdutoriamente, a Convenção do Mar evidencia grande preocupação com a gestão dos recursos pesqueiros. A noção de recursos vivos ao longo da Convenção está atrelada à pesca, atividade fora do escopo de atuação da AIFM.

A regulação dos recursos vivos para a ZEE e para o Alto Mar tornam clara essa diferença quanto à conservação na Convenção. No seu artigo 61 é possível perceber menção expressa à atividade de pesca. Esse tipo de citação clara é perceptível também nos artigos subsequentes que regulam a utilização de recursos vivos⁴⁹⁰, de populações de espécies dentro das ZEE⁴⁹¹, de

⁴⁹⁰ CNUDM. Art. 62.

⁴⁹¹ CNUDM. Art. 63.

espécies altamente migratórias⁴⁹² e de populações de peixes anádromos e da execução de leis e regulamentos do Estado costeiro. Previsões similares podem ser observadas quanto ao Alto Mar: o artigo 119 da Convenção, ao regular o Alto Mar, expressa novamente a preocupação com níveis de captura de espécies, tratando da necessidade de estatísticas de captura e esforços de pesca. Diversos termos conexos ao campo semântico da atividade de pesca também são empregados ao longo da Convenção ao tratar de recursos vivos. Há, portanto, coerência no emprego dos termos ao longo da CNUDM, vez que termos como populações, peixes e pesca são diretamente atrelados à conservação de recursos vivos. Doutrinariamente, também é possível perceber essa diferença. Há um tratamento distinto entre a conservação de recursos vivos e conservação da biodiversidade⁴⁹³. Não é à toa que há hodiernamente a necessidade de desenvolvimento de um acordo para regular a conservação da biodiversidade na ABNJ⁴⁹⁴. Caso a Convenção já regulasse de alguma forma o tema, isso não seria necessário.

Além disso, também não há qualquer menção à conservação de recursos vivos na Parte XI, no Anexo III ou mesmo no Acordo de Implementação da Parte XI, que tratam especificamente das normas aplicáveis a Área. Isso posto, este tópico se dedicará a esclarecer o significado de conservação atrelado à gestão de recursos não vivos e como esses aparecem regulados como “recursos naturais” na Parte XI da Convenção.

Para que se chegue às conclusões supracitadas, é necessário mostrar de que forma a obrigação de conservação de recursos naturais na CNUDM refere-se somente aos recursos minerais (2.1.1). Além disso, é possível perceber a ausência do tema nas Regulações de minérios (2.1.2)

2.1.1 A obrigação de conservação de recursos naturais na CNUDM refere-se somente aos recursos minerais

Uma das acepções do termo conservação tem relação com a conservação de recursos não vivos o que, segundo a Convenção do Mar, para a Área, se refere somente a noção de “recursos naturais”. E de que maneira isso pode ser evidenciado na CNUDM? Através da

⁴⁹² CNUDM. Art. 64.

⁴⁹³ TANAKA. **The international law of the sea**; SANDS et al. **Principles of international environmental law**; BEYERLIN; MARAUHN. **International environmental law**.

⁴⁹⁴ O.N.U. Resolução A/RES/59/24. Oceans and Law of the Sea 2005; O.N.U. Resolução A/RES/69/292. Development of an international legally binding instrument 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. 2015; O.N.U. Resolução A/RES/72/249. International legally binding instrument 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. 2018.

interpretação de definições que aparecem na Convenção e da coerência na utilização do termo. Portanto, cabe demonstrar como é possível se chegar a essa interpretação através dos dispositivos da CNUDM. Então, se demonstrará como há coerência no emprego do termo conservação, atrelado aos recursos minerais, ao longo da Convenção. Serão suscitadas observações quanto à importância da conservação de recursos minerais, mas como essa conduz de maneira indireta à conservação da biodiversidade.

É possível chegar a essa conclusão sobre o significado da conservação na Área através de definições estabelecidas pela própria Convenção do Mar. A conservação, conectada aos recursos naturais não vivos aparece em diversos dispositivos da Convenção. Os artigos 56, 1, (a); 145, (b); 150, (b); 266, 2 e Anexo III, art. 17, 1, (b), (xii) demonstram isso. Os artigos mais específicos sobre o tema aplicam-se justamente ao âmbito desse estudo: a Área. Quanto ao artigo 56, 1, (a), este já foi citado e constituiu-se em interessante ponto de partida para a reflexão através da diferenciação que faz entre recursos vivos e não vivos. Portanto, é necessário recorrer aos demais artigos que tratam da regulação das atividades na Área e utilizam o termo conservação.

Que definições mais especificamente a Convenção trata e que elucidam o significado dos recursos naturais? Os artigos 145, (b); 1º, 1) e 133 da Convenção esclarecem o significado dos recursos naturais, evidenciando que para a Área devem ser entendidos sempre como não vivos⁴⁹⁵. Ponto de partida desse entendimento é a observação atenta dos termos inseridos no artigo 145, (b), que, com a devida vênia, por necessidade, são transcritos novamente:

Proteção do meio marinho

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

b) **proteger e conservar os recursos naturais da Área** e prevenir danos à flora e à fauna do meio marinho. (grifos do autor)

Percebe-se a utilização da expressão “conservar os recursos naturais da Área”. Foram analisadas na própria Convenção a existência de definições sobre os termos contidos na expressão destacada. Se por um lado a Convenção não define os termos “conservar” e “naturais”, o faz quanto aos termos “recursos” e “Área”. A definição de Área, citada introdutoriamente, é dada pelo artigo 1º, 1). A Área compreende o “leito do mar, os fundos

⁴⁹⁵ MARCINIAK. *Marine Genetic Resources*, p. 382.

marinhos e o seu subsolo além dos limites da jurisdição nacional”. Já o significado de “recursos” é tratado no artigo 133 da Convenção:

PARTE XI A ÁREA

SEÇÃO 1. DISPOSIÇÕES GERAIS

ARTIGO 133

Termos utilizados

Para efeitos da presente Parte:

a) **"recursos" significa todos os recursos minerais sólidos, líquidos ou gasosos in situ, na Área, no leito do mar ou no seu subsolo, incluindo os nódulos polimetálicos;**

b) os recursos, uma vez extraídos da Área, são denominados "minerais". (grifos do autor)

De posse dessas definições, é possível reconstruir o significado de “conservar os recursos naturais da Área”. A expressão trata então da conservação de todos os recursos minerais sólidos, líquidos ou gasosos *in situ*, incluindo os nódulos polimetálicos que estejam no leito do mar, nos fundos marinhos ou em seu subsolo além dos limites da jurisdição nacional. Assim, apesar da expressão se encontrar na mesma alínea que trata da prevenção a dano à fauna e à flora do meio marinho, com ela não se confunde e por isso mesmo a utilização do conector “e”, demonstrando que se tratam de duas obrigações distintas.

O emprego do termo proteger antes de conservar também não descaracteriza essa interpretação. No primeiro capítulo⁴⁹⁶, o significado de proteção foi identificado como atrelado à necessidade de manter algo a salvo de prejuízos ou danos, necessitando-se de ações positivas para que sejam evitados. Assim, a proteção dos recursos naturais está ligada à necessidade de que se mantenham a salvo de prejuízos ou danos os minerais sólidos, líquidos ou gasosos da Área, incluindo os nódulos polimetálicos. Exposta essa definição, outros dispositivos da Convenção corroboram com esse entendimento.

Há coerência na utilização do termo conservação atrelado aos recursos minerais em outros dispositivos que tratam especificamente da atividade de mineração nos fundos marinhos. Tanto o artigo 150, (b) quanto o art. 17, (b), (xii) do Anexo III referem-se à conservação de recursos minerais na Área. Quanto ao art. 150, este se encontra na seção 3 da Parte XI, que trata especificamente de Políticas Gerais relativas às atividades na Área e dispõe que as atividades devem assegurar “a gestão ordenada, segura e racional dos recursos da Área, incluindo a realização eficiente de atividades na Área, e de conformidade com os princípios de conservação (...)”⁴⁹⁷. Portanto, é perceptível que, no mesmo sentido da interpretação do artigo 145, b) da

⁴⁹⁶ Tópico 1.1.2.2.1 Definindo algumas das ações necessárias à conservação da biodiversidade.

⁴⁹⁷ CNUDM. Art. 150, (b).

CNUDM, a conservação refere-se a uma gestão ordenada, segura e racional dos recursos da Área, ou seja, dos recursos não vivos. Vai no mesmo sentido o que preconiza o artigo 17, 1, (b), (xii), ao tratar que a Autoridade deve adotar e aplicar normas, regulamentos e procedimentos, entre outros, para questões relativas às operações a serem desenvolvidas na Área, o que inclui a adoção de “critérios e práticas de mineração, incluídas as referentes à segurança das operações à conservação dos recursos e à proteção do meio marinho”⁴⁹⁸. Inclusive, interessante como o artigo 17 trata de maneira separada a conservação dos recursos e a proteção do meio marinho, o que corrobora com a interpretação de que a conservação não se aplica a todo o meio marinho da Área.

O silêncio do Tribunal Internacional de Direito do Mar quanto ao tema na Opinião Consultiva nº 17 também corrobora com essa interpretação uma vez que não a contraria e ainda demonstra que há a necessidade de interpretar os dispositivos aplicáveis a Área de acordo com a Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados. Apesar de tratar do artigo 145 da Convenção em diversos trechos da Opinião⁴⁹⁹, não se trata da alínea b) do artigo 145, referindo-se a Opinião apenas uma vez ao termo conservação, em um contexto que pouco contribui para elucidar a interpretação do termo. O parágrafo 132 dispõe:

The link between an obligation of due diligence and the precautionary approach is implicit in the Tribunal’s Order of 27 August 1999 in the Southern Bluefin Tuna Cases (New Zealand v. Japan; Australia v. Japan). This emerges from the declaration of the Tribunal that the parties “should in the circumstances act with prudence and caution to ensure that conservation measures are taken” (ITLOS Reports 1999, p. 274, at paragraph 77), and is confirmed by the further statements that “there is scientific uncertainty regarding measures to be taken to conserve the stock of southern bluefin tuna”.

A utilização do termo conservação no contexto supracitado claramente refere-se à atividade de pesca, o que corrobora com a ideia de que a conservação é uma obrigação aplicável a recursos não vivos (minérios) ou recursos vivos (pesca) no âmbito da Convenção do Mar. O parágrafo acima, ao tratar da relação entre a devida diligência e a precaução, cita que existe um *link* implícito entre ambas, o que pode ser observado diante da necessidade de ações com prudência e cautela para garantir a tomada de medidas de conservação. Ocorre que tais medidas de conservação as quais a Opinião se refere tratam especificamente de um caso relativo a atividades de pesca.

⁴⁹⁸ CNUDM. Anexo III. Art. 17, 1, (b), (xii).

⁴⁹⁹ Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Caso Nº 17. Parágrafos 85, 92 e 93.

A Ordem de 27 de agosto de 1999 do Tribunal Internacional de Direito do Mar trata de um caso envolvendo a Nova Zelândia e a Austrália de um lado e o Japão de outro, e o problema em questão é justamente a controvérsia acerca da sobrepesca de atum por parte do Japão, alegada pela Nova Zelândia e Austrália⁵⁰⁰. Para ambos os países, as ações japonesas falham no dever de conservar e cooperar com a conservação dos estoques de atum⁵⁰¹. Assim, o Tribunal do Mar, ao tratar da Opinião sobre as responsabilidades e obrigações dos Estados patrocinadores e entidades com relação às atividades na Área, é silente quanto à conservação contida no artigo 145, b) da Convenção.

Além de não contrariar a interpretação disposta nesta pesquisa, o Tribunal ainda ressalta a obrigatoriedade de interpretação conforme os dispositivos da Convenção de Viena⁵⁰², os mesmos utilizados nesta pesquisa para perscrutar o sentido da conservação para as atividades na Área. Essa lacuna na interpretação também pode ser observada em doutrina especializada sobre o tema, que ao tratá-la não é rigorosa na interpretação dos termos⁵⁰³ ou mesmo não trata

⁵⁰⁰ TIDM. Casos nº 3 e 4: Southern Bluefin Tuna Cases (New Zealand v. Japan; Australia v. Japan). Provisional Measures. Order of 27 August 1999. Disponível em: https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no_3_4/published/C34-O-27_aug_99.pdf. Acesso em: 19 dez. 2018; TIDM. Press Release. Dispute Concerning Southern Bluefin Tuna Australia and New Zealand Versus Japan – Provisional Measures Requested – Disponível em: https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/press_releases_english/press_release_24_en.pdf. Acesso em: 19 dez. 2018.

⁵⁰¹ TIDM. Press Release. Dispute Concerning Southern Bluefin Tuna Australia and New Zealand Versus Japan – Provisional Measures Requested – Disponível em: https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/press_releases_english/press_release_24_en.pdf. Acesso em: 19 dez. 2018.

⁵⁰² Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Caso Nº 17. Parágrafo 57. "Among the rules of international law that the Chamber is bound to apply, those concerning the interpretation of treaties play a particularly important role. The applicable rules are set out in Part III, Section 3 entitled "Interpretation of Treaties" and comprising articles 31 to 33 of the 1969 Vienna Convention on the Law of Treaties (hereinafter "the Vienna Convention"). These rules are to be considered as reflecting customary international law. Although the Tribunal has never stated this view explicitly, it has done so implicitly by borrowing the terminology and approach of the Vienna Convention's articles on interpretation (see the Tribunal's Judgment of 23 December 2002 in the "Volga" Case (ITLOS Reports 2002, p. 10, at paragraph 77). The ICJ and other international courts and tribunals have stated this view on a number of occasions (see, for example, Territorial Dispute (Libyan Arab Jamahiriya/Chad), Judgment, I.C.J. Reports 1994, p. 6, at paragraph 41; Oil Platforms (Islamic Republic of Iran v. United States of America), Preliminary Objection, Judgment, I.C.J. Reports 1996, p. 803, at paragraph 23; Avena and Other Mexican Nationals (Mexico v. United States of America), Judgment, I.C.J. Reports 2004, p. 12, at paragraph 83; Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay), Judgment of 20 April 2010, paragraphs 64-65; Delimitation of the Maritime Boundary between Guinea and Guinea-Bissau, Arbitral Tribunal, Award of 14 February 1985, UNRIAA, vol. XIX, pp. 149-196, 25 ILM (1986), p. 252, at paragraph 41; United States-Standards for Reformulated and Conventional Gasoline, Report of the Appellate Body (WT/DS2/AB/R), adopted by the Dispute Settlement Body of the World Trade Organization on 20 May 1996, DSR 1996:I, p. 3, at pp. 15-16)."

⁵⁰³ JAECKEL; GJERDE; ARDRON. **Conserving the common heritage of humankind** – Options for the deep-seabed mining regime.

de maneira clara a relação entre conservação e recursos minerais na Área⁵⁰⁴. Mas não existiriam argumentos contrários a essa interpretação exposta? Sim, a seguir são tratados alguns deles.

Primeiramente, o patrimônio comum da humanidade, regulado pelo artigo 136 da CNUDM, não regularia a Área como um todo⁵⁰⁵? Ou seja, não estariam incluídos também nessa conservação todos os elementos naturais da Área? Entende-se que não. O artigo 136 dispõe que a Área e seus recursos são patrimônio comum da humanidade. Ou seja, estão afetos ao regime de patrimônio comum da humanidade todo o espaço do leito do mar, dos fundos marinhos e de seu subsolo além dos limites da jurisdição nacional⁵⁰⁶ bem como todos os recursos minerais sólidos, líquidos ou gasosos *in situ*, na Área, no leito do mar ou no seu subsolo, incluindo os nódulos polimetálicos (conforme artigo 133). É certo que nesse espaço geográfico estão inseridos além de minérios, recursos vivos bem como a diversidade da vida e, portanto, sobre esses recai algum tipo de proteção jurídica. Isso não significa que a todo esse espaço e elementos nele contidos são destinadas as mesmas obrigações. Especificamente quanto a conservação, a Parte XI da Convenção utiliza o termo somente se referindo à recursos naturais e não a todo o meio marinho. Esse fato não pode ser desconsiderado, já que das dezenas de citações do termo conservação na Convenção, poucas são utilizadas com relação a Área e seus recursos. Assim, sobre o meio marinho da Área existe uma obrigação geral de proteção e preservação, bem como de prevenção a danos, não sendo possível afirmar que existe uma obrigação de conservação da biodiversidade marinha. Além disso, mesmo que a conservação trate somente dos recursos minerais, não seria essa suficiente para englobar a conservação também da biodiversidade?

A conservação de recursos minerais também é importante, mas conduz à conservação da biodiversidade apenas de maneira indireta. Recai-se, portanto, em problema similar ao averiguado para a prevenção. A conservação dos recursos minerais, com a gestão racional desses através do fomento a boas práticas de mineração, melhores tecnologias de exploração, análise de alternativas viáveis, pode onerar menos o ambiente marinho e propiciar a prevenção à perda de espécies associadas aos locais nos quais esses minérios se encontram. Entretanto, não se tratam de medidas focadas na conservação do ambiente como um todo e não estruturam as diversas ações para a conservação já tratadas em outra oportunidade. Assim, a conservação

⁵⁰⁴ TANAKA. **The international law of the sea**. E-book. Posição 15608; ZANELLA. **Curso de direito do mar**, p. 336; SCOVAZZI, Tullio. Mining, protection of the environment, scientific research and bioprospecting: some considerations on the role of the International Sea-Bed Authority, **The International Journal of Marine and Coastal Law**, v. 19, n. 4, p. 383–410, 2004; JAECKEL. **The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection**, p. 100 e 105.

⁵⁰⁵ Ainda que não apresentado sob o mesmo contexto de aplicação, o argumento aparece quando da interpretação da aplicação do regime de patrimônio comum da humanidade para os recursos marinhos genéticos. Sobre essa interpretação sobre o tema, ver: MARCINIÁK. **Marine Genetic Resources**, p. 382.

⁵⁰⁶ CNUDM. Art. 1º,1).

dos recursos naturais funciona sob outra lógica: possibilitar a maior eficiência na prospecção, exploração e aproveitamento de recursos minerais. Por fim, e quanto ao artigo 266, 2? A utilização da expressão “conservação e gestão dos recursos marinhos” não poderia dar um sentido diferente ao termo?

A menção à conservação e gestão dos recursos marinhos quanto à promoção do desenvolvimento e transferência de tecnologia marinha não muda o sentido do termo “conservação” exposto anteriormente. O artigo 266, 2 demonstra um sentido similar ao que aparece no artigo 56, 1 (a). Esse artigo trata da promoção do desenvolvimento da transferência de tecnologia marinha e, ao estipular um dever relacionado à promoção dessa, trata da conservação e gestão de recursos marinhos:

Promoção do desenvolvimento e da transferência de tecnologia marinha
2. Os Estados devem promover o desenvolvimento da capacidade científica e tecnológica marinha dos Estados que necessitem e solicitem assistência técnica neste domínio, particularmente os Estados em desenvolvimento, incluindo os Estados sem litoral e aqueles em situação geográfica desfavorecida, no que se refere à exploração, aproveitamento, **conservação e gestão dos recursos marinhos**, à proteção e preservação do meio marinho, à investigação científica marinha e outras atividades no meio marinho compatíveis com a presente Convenção, tendo em vista acelerar o desenvolvimento econômico social dos Estados em desenvolvimento. (grifo do autor)

O artigo é similar ao 56, 1, (a), pois trata de maneira geral a conservação de recursos marinhos, que deve ser interpretada de acordo com o contexto em que o dispositivo for aplicado. A Parte XVI da Convenção, na qual o artigo 266 se insere, trata de deveres gerais que devem ser analisados à luz do contexto específico de aplicação, o que, ao tratar-se da Área, dá um significado específico para a conservação de recursos. Assim, se o termo recursos trata de minérios, conforme interpretação já exposta, é esse o entendimento que deve ser dado ao artigo 266, 1 quando for tratada a transferência de tecnologia para a conservação de recursos na Área. Mas o emprego do termo “marinhos” quanto a esses recursos não poderia dar uma acepção diferente à conservação, designando-a como conservação da biodiversidade?

A qualificação da conservação e gestão dos recursos como “recursos” marinhos não desqualifica ou modifica esse entendimento. O emprego do termo “marinhos” apenas qualifica a proveniência desses recursos naturais (minerais) que serão advindos da exploração marinha. O que, tratando-se da Convenção sobre Direito do Mar, parece certo pleonasma. O cerne da interpretação reside no termo recursos, definido pela Convenção, e não no termo marinho. Assim, os “recursos naturais” na Área devem ser interpretados como recursos minerais, ainda que qualificados como recursos naturais marinhos. Tratadas algumas considerações sobre a

conservação de recursos não vivos na Convenção do Mar, é necessário elucidar como a AIFM cuida do tema.

2.1.2 A ausência do tema nas Regulações de minérios

As Regulações da AIFM aplicáveis à prospecção e exploração de minérios são silentes quanto à conservação de recursos, sejam eles vivos ou não vivos, o que corrobora com a ideia de que a conservação não é uma obrigação aplicável à biodiversidade dos fundos marinhos. Portanto, as normas, regulamentos e procedimentos da Autoridade não modificam o entendimento de que a conservação de recursos é aplicável somente aos recursos minerais. O modo de interpretação exposto neste tópico gera a necessidade de avaliar também outros instrumentos conexos à Convenção⁵⁰⁷, o que para este caso, implica na avaliação das Regulações sobre prospecção e minérios expedidas pela AIFM. Destaca-se que essas regulações também podem ser interpretadas de maneira análoga à interpretação feita para a Convenção⁵⁰⁸. Serão analisadas a ausência da conservação nas Regulações da Autoridade e como o tratamento dado ao tema fora das Regulações reforça ainda mais o entendimento exposto até aqui. Além disso, será apresentado no que consiste a obrigação de conservação de recursos na Área bem como se demonstrará juridicamente a possibilidade de desenvolver a conservação da biodiversidade como um objetivo para os fundos marinhos.

Primeiro elemento que chama atenção é como as Regulações da Autoridade são silentes quanto ao tratamento da Conservação. As Regulações ISBA/18/A/11, ISBA/16/A/12/Ver.1 e ISBA/19/C/17 sequer utilizam o termo conservação ao longo de suas 44 regulações e 4 anexos. Em pesquisa efetuada sobre o termo “conservação” no portal de pesquisas do portal eletrônico da Autoridade há somente um retorno de documento específico que trata da conservação⁵⁰⁹. O documento cita um panorama geral de medidas e ações relativas à proteção e conservação do meio marinho em áreas além da jurisdição dos Estados e, entre tais medidas adotadas pela AIFM, cita as relativas a adoção do EMP de Clarion-Clipperton⁵¹⁰. O tratamento silente da Autoridade sobre o tema é mais um ponto que mostra certa coerência entre a Convenção e o desenvolvimento normativo da Autoridade. As normas por ela expedidas capazes de gerar

⁵⁰⁷ Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados. Art 31, 2.

⁵⁰⁸ TIDM. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Caso Nº 17. Parágrafo 60.

⁵⁰⁹ ISBA/24/C/15. Overview of existing measures, means and actions relating to the protection and conservation of the marine environment in areas beyond national jurisdiction. Disponível em: <https://ran-s3.s3.amazonaws.com/isa.org.jm/s3fs-public/files/documents/isba24c-15-en.pdf>. Acesso em: 07 jan. 2019.

⁵¹⁰ *Ibid.* p. 3.

obrigações para os Estados não avançam sobre alguns pontos regulados pela Convenção como, por exemplo, a conservação de recursos não vivos disposta no artigo 145, b). Além disso, o tratamento quanto à conservação da biodiversidade é de certa forma o mesmo dado pela Convenção, ou seja, essa não é tratada como uma obrigação. Existem pontos de conexão com a conservação da biodiversidade, conforme já tratado com relação à prevenção, precaução e como se verá acerca da abordagem ecossistêmica sem, entretanto, menção expressa à conservação, seja ela de recursos minerais ou mesmo da biodiversidade. Avanços quanto ao tratamento da conservação como aplicável à biodiversidade na Área são perceptíveis, mas em outros instrumentos que não as Regulações ou modelos de cláusulas contratuais que constam em anexo nas Regulações. Alguns desses instrumentos já foram vistos no primeiro capítulo e merecem atenção novamente para ressaltar que, apesar de existentes, não são capazes de gerar obrigações de conservação relacionadas à biodiversidade para todos os contratantes e Estados patrocinadores.

Existem instrumentos veiculados pela AIFM que tratam de uma conexão mais direta da conservação com a biodiversidade e mesmo reforçam a previsão do artigo 145, b)⁵¹¹. O *Environmental Management Plan for the Clarion-Clipperton Zone* trata da conservação tanto na acepção ligada aos recursos não vivos quanto ligada à conservação da biodiversidade, mas com base somente nele não é possível afirmar que há uma obrigação de conservação da biodiversidade para a Área. O plano trata a conservação de maneira recorrente e tanto reforça a previsão do artigo 145, b) de conservação dos recursos naturais da Área⁵¹² quanto vai além e trata a conservação diretamente ligada à biodiversidade⁵¹³. Entre os parágrafos elencados no plano, um deles chama atenção e deve ser destacado:

⁵¹¹ As Recomendações 2, (d) e 62 do documento ISBA/19/LTC/8, também fazem essa relação no “*Annex 1 - explanatory commentary*”, mas não serão tratadas de maneira pormenorizada por serem normas procedimentais, conforme o próprio documento dispõe. Disponível em: https://ran-s3.s3.amazonaws.com/isa.org.jm/s3fs-public/files/documents/isba-19ltc-8_0.pdf. Acesso em: 23 dez. 2018.

⁵¹² ISBA/17/LTC/7. EMP Clarion-Clipperton. Introduction. “A – legal framework related to the powers of the international seabed authority on the protection of the marine environment. 2, (b). (b) Protect and conserve the natural resources of the Area, preventing damage to the flora and fauna of the marine environment; 8. The United Nations General Assembly, in its resolutions on oceans and the law of the sea, reiterates the importance, pursuant to article 145 of the Convention, of the ongoing development by the Authority of rules, regulations and procedures to ensure the effective protection of the marine environment for the protection and conservation of the natural resources of the Area and for the prevention of damage to its flora and fauna from the harmful effects that may arise from activities there. In those resolutions, the Assembly notes the importance of the responsibilities entrusted to the Authority by articles 143 and 145, which refer to marine scientific research and protection of the marine environment, respectively; V – Strategic aims. 36, (e) (e) Protect and conserve the natural resources of the Area and reduce impact on the biota of the marine environment.”

⁵¹³ ISBA/17/LTC/7. EMP Clarion-Clipperton. C – Guiding principles. 13, (e) Conservation and sustainable use of biodiversity. All States have a duty to conserve and sustainably use marine biodiversity; II – Environmental management. A. Spatial variation. 23 e 24; C – Scientific design. 29; III – Vision. 33; V- Strategic aim. 36, (b).

V. Strategic aims 36. The strategic aims of the present Environmental Management Plan are therefore to:

(b) Apply internationally accepted **conservation management tools in order to maintain biodiversity and ecosystem structure and function** across the Clarion Clipperton Zone;

(e) Protect and **conserve the natural resources of the Area** and reduce impact on the biota of the marine environment. (grifos do autor)

O dispositivo chama atenção, pois trata no mesmo corpo textual a conservação tanto conectada à biodiversidade quanto a conservação dos recursos naturais da Área, o que evidencia que se tratam de coisas distintas. Esse é um passo além das diferenciações dadas pela Convenção do Mar, especialmente no artigo 56, 1, (a). Entretanto, o texto supracitado não é suficiente para afirmar que as obrigações de conservação para a Convenção do Mar poderiam ser divididas em conservação de recursos não vivos, vivos e da biodiversidade. O âmbito de aplicação do EMP, conforme já tratado, é restrito e suas previsões não têm o condão de obrigar todos os contratantes atuais ou que venham a firmar contratos com a AIFM. O plano desenvolve a conservação da biodiversidade no âmbito de determinada área de proteção, o que deixa de fora, por exemplo, diversos outros contratos que não se inserem na zona de Clarion-Clipperton.

Existem também instrumentos em desenvolvimento que tratam da conservação, mas não são capazes de gerar obrigações de conservação da biodiversidade, e reforçam ainda a noção da aplicação da conservação para recursos não vivos. O *draft Regulations on Exploitation of Mineral Resources in the Area*, documento ISBA/24/LTC/WP.1/Rev.1 de 2018 trata da conservação tanto como aplicável aos recursos não vivos quanto à biodiversidade. Nas três oportunidades em que a conservação aparece no *draft* do código de exploração, duas delas estão conectadas aos recursos minerais.

O primeiro tratamento dado pelo *draft* refere-se expressamente ao artigo 150 da Convenção. Conforme já citado, o artigo 150 dispõe sobre as Políticas Gerais relativas às atividades na Área. Tais políticas visam a assegurar a gestão ordenada, segura e racional dos recursos da Área, incluindo a realização eficiente de atividades e, de conformidade com os princípios da conservação, evitando-se desperdícios⁵¹⁴. Nesse sentido, a *draft regulation 2*, que trata de princípios fundamentais para a exploração de minérios, versa especificamente que:

Parágrafo 2.

Give effect to article 150 of the Convention by ensuring that activities in the Area shall be carried out in such a manner as to foster the healthy development of the world economy and the balanced growth of international trade, and to promote international cooperation for the overall development of all countries, especially developing States, and with a view to ensuring, in particular:

⁵¹⁴ CNUDM. 150, 1, b)

(a) The orderly, safe and rational **management of the Resources of the Area, including the efficient conduct of activities in the Area and, in accordance with sound principles of conservation**, the avoidance of unnecessary waste. (grifo do autor)

Nota-se uma repetição do artigo 150, 1, b) da Convenção e nesse mesmo sentido também é a *draft regulation 92*. O parágrafo 2º do *draft* da Regulação 2 trata da concretização desse mandamento da Convenção e se conecta especificamente à conservação de minérios nos fundos marinhos. O *draft* da Regulação 92 trata da concretização de outro elemento apresentado pela Convenção, mais especificamente no já citado Anexo III, artigo 17, 1, (b), (xii): a necessidade de adoção de regras, regulamentos e procedimentos por parte da Autoridade sobre padrões relacionados ao aproveitamento de minérios na Área. O parágrafo 1º do *draft* desdobra em suas 3 alíneas (a, b e c) justamente os elementos do artigo 17, 1, (b) do anexo III da Convenção, quais sejam: segurança operacional, conservação de recursos e proteção do meio marinho. Mais uma vez, o termo conservação é utilizado conectado à temática de recursos não vivos, sendo que o *draft* da Regulação 92 visa a concretização da Convenção através do desenvolvimento pela AIFM de padrões de aproveitamento de conservação de minérios nas atividades de exploração. Há também no *draft* da Regulação 92, menção a padrões para a proteção do meio marinho sem citar expressamente a conservação. Entretanto, entre os princípios fundamentais para o aproveitamento de minérios também é possível perceber a conservação da biodiversidade

Entre os princípios elencados no *draft* da Regulação 2 está a consideração à conservação da biodiversidade, o que demonstra abertura para regulação que possa vincular os contratantes no futuro. Assim, a efetiva proteção do meio marinho contra os efeitos novíços da exploração de minérios deve considerar:

Parágrafo 5.

Provide for the effective protection of the Marine Environment from the harmful effects that may arise from Exploitation, in accordance with the Authority's environmental policy and regional environmental management plans, if any, based on the following principles:

(a) A **fundamental consideration for the development of environmental objectives shall be the protection and conservation of the Marine Environment**, including biological diversity and ecological integrity. (grifo do autor)

O parágrafo demonstra uma conexão clara da conservação à biodiversidade, o que não podia ser percebido anteriormente em outras Regulações da AIFM ou na Convenção do Mar. A Convenção, em sua Parte XII, trata como obrigação a proteção e preservação, aplicáveis através da prevenção, o que gera uma lacuna quanto à conservação da biodiversidade na Área. A Regulação supracitada, ainda que pareça sutil, tem grande representatividade. Ao tratar da

proteção e conservação do meio marinho, abre-se o escopo da proteção para além da proteção e preservação como regulada na Parte XII da Convenção. E isso é importante pois, como visto no primeiro tópico desta pesquisa, a obrigação de proteção e preservação é aplicada através de regras de prevenção que não levam em consideração a conservação da biodiversidade. A partir dessa previsão, tem-se perspectiva para o futuro de que sejam reguladas ações articuladas que visem não só a proteção e prevenção a danos, mas também a conservação da biodiversidade no meio marinho. Entretanto, além de interessantes e importantes as modificações a serem implementadas, o código não está em vigor e pode ser alterado até sua versão final. Além disso, as previsões são aplicáveis somente à etapa final da mineração e não para etapas anteriores. Outrossim, demandaria tempo e análise dos contratos firmados com a Autoridade para saber se e como de fato as Regulações serão incorporadas nos contratos firmados. Por outro lado, nem todos os instrumentos da AIFM que ainda não estão em vigor demonstram tal avanço e clareza na conexão entre conservação e biodiversidade.

O documento ISBA/24/A/4, que se ocupa do *draft* do plano estratégico a ser adotado pela AIFM no período de 2019-2023, não se compromete diretamente em suas diretrizes com a conservação da biodiversidade, tratando da conservação nos moldes disciplinados pela Convenção do Mar. É perceptível um tratamento mais cauteloso quanto ao termo conservação. Os dois trechos a seguir, destacados do *draft*, demonstram tal cautela:

IV. Strategic directions

Strategic direction 1 - Realize the role of the Authority in a global context

26. The Authority will implement the following strategic directions:

Strategic Direction 1.2:

Establish and strengthen strategic alliances and partnerships with relevant sub regional, regional and global organizations with a view to more effective cooperation in the **conservation and sustainable use of ocean resources, consistent with the United Nations Convention on the Law of the Sea and international law**, including the pooling of resources and funding, where appropriate, in particular in connection with marine scientific research, to avoid the duplication of efforts and to benefit from synergies.

V. Expected outcomes

34. Successful implementation of the Plan and its strategic directions will result in the delivery of:

(a) A comprehensive legal framework for carrying out activities in the Area for the benefit of mankind as a whole (Convention, art. 140 (1)), including necessary measures to ensure:

(iii) Orderly, safe, and **rational management of the resources of the Area, including the efficient conduct of activities in the Area and, in accordance with sound principles of conservation**, the avoidance of unnecessary waste (ibid., art.150 (b)), drawing on the best available scientific evidence and generally accepted applicable international rules and standards. (grifo do autor)

A direção estratégica 1.2 e os resultados esperados pela Autoridade com a implementação do plano não tratam diretamente da conservação atrelada à biodiversidade. A direção 1.2 versa sobre a conservação e uso sustentável dos recursos oceânicos de maneira condizente com a Convenção do Mar e o Direito internacional. Percebe-se uma relação apenas indireta com a conservação da biodiversidade através de uma utilização dos recursos que seja condizente com o Direito internacional, uma vez que, ao remeter-se a Convenção do Mar, como já exposto, a Parte XI da Convenção trata da conservação aplicada aos recursos minerais. Esse entendimento pode vir a ser modificado e o tratamento da Convenção ser mais claro quanto à conservação da biodiversidade. Isso pode ocorrer a partir da adoção de um novo instrumento para a conservação da biodiversidade além da jurisdição dos Estados, caso esse seja expresso ao contemplar os fundos marinhos e articular de maneira satisfatória não só a conservação da biodiversidade em alto mar como também nos fundos marinhos.

Já quanto aos resultados esperados com o cumprimento do plano estratégico da AIFM, o parágrafo 34, a, (iii) remete diretamente à obrigação contida no artigo 150, 1, b). Portanto, o plano estratégico da AIFM não se compromete com a conservação da biodiversidade de maneira clara. Rememora-se a essa altura a importância de se ter um planejamento e objetivos com os quais possam ser avaliadas as decisões e direções tomadas pela AIFM, conforme será minudenciado no tópico sobre a abordagem ecossistêmica. Nesse sentido, percebe-se que não há clareza quanto ao objetivo de conservar a biodiversidade. Ao que parece, esse é um tópico a ser tratado pontualmente em planos de gestão para determinadas áreas ou em regras procedimentais para condução de avaliações e estudos, mas não uma obrigação material aplicável aos Estados e contratantes.

Portanto, não só esses documentos não estão em vigor e não são capazes de gerar obrigações de conservação da biodiversidade, como também reforçam a existência de uma obrigação de conservação dos minerais na Área, que será inclusive um dos objetivos estratégicos da AIFM. Assim, ao contrário do que poderia parecer sob os olhos de uma análise superficial do tema, apesar de existir uma abertura para a regulação da conservação da biodiversidade, os instrumentos da AIFM mais propensos a gerar obrigações para os atores envolvidos na mineração dos fundos marinhos demonstram grande cuidado nos termos utilizados. Os instrumentos tratam mais explicitamente, como no caso do plano estratégico, da conservação de recursos minerais e não da conservação da biodiversidade. Dos elementos expostos relativos a AIFM percebe-se, portanto, que a conservação da biodiversidade ainda não pode ser considerada uma obrigação para a Área. Assim, não sendo uma obrigação a conservação da biodiversidade, existindo, portanto, uma obrigação de conservação apenas dos

recursos minerais nas normas analisadas, no que essa obrigação de conservação dos minérios consistiria?

É difícil precisar com clareza o conceito de conservação dos recursos na Área já que a conservação não possui uma definição própria na Convenção do Mar nem nos normativos da AIFM. É possível, no entanto, construir um sentido através de todas as normativas já expostas e do conceito de conservação apresentado introdutoriamente. O conceito de conservação apresentado remete à gestão prudente do uso humano sobre recursos vivos e não vivos, extraindo-se benefícios sociais e econômicos para as atuais gerações sem comprometer a fruição desses recursos para as gerações futuras. A conservação se concretizaria por meio de diversas ações para a garantia da renovabilidade dos recursos e utilização sustentável tanto a nível genético quanto de espécies e ecossistemas. Nota-se que ao tratar especificamente da gestão dos recursos não vivos algumas adaptações ao conceito devem ser destacadas. A questão da renovabilidade ou mesmo algumas ações como a restauração não podem ser aplicadas da mesma maneira que para a conservação da biodiversidade, uma vez que a formação de minérios demanda longos períodos. De outra feita, a utilização da variabilidade genética, de espécies e ecossistemas passa a ser um elemento indireto do conceito, ou seja, uma gestão adequada dos recursos minerais também terá efeitos a partir da diminuição da degradação ambiental e análise de alternativas à mineração em determinadas localidades mais vulneráveis aos impactos negativos das atividades.

Assim, a conservação dos recursos naturais na Área trata da gestão prudente do uso humano sobre os recursos minerais sólidos, líquidos ou gasosos *in situ*, na Área, o que inclui o leito do mar, os fundos marinhos e seu subsolo além dos limites da jurisdição nacional e os nódulos polimetálicos nela inseridos. Essa gestão deve colher os benefícios sociais e econômicos da extração dos minérios para as atuais gerações sem comprometer a fruição desses recursos para as futuras gerações. O comprometimento da fruição dos recursos não deve se dar somente com relação aos recursos não vivos, mas sim, de maneira compreensiva, evitando-se a degradação ambiental no sentido do que preconiza o artigo 145 da CNUDM.

E que tipos de ações concretas poderiam fomentar essa conservação dos recursos não vivos? A própria Convenção e perspectivas futuras de regulação da autoridade no código de exploração já indicam um possível caminho para a conservação dos recursos não vivos: o desenvolvimento de normas, regulamentos, procedimentos e *guidelines* sobre as melhores práticas de mineração que tratem da segurança das operações são exemplos regulados nas normas já destacadas. Além disso, a promoção, desenvolvimento e compartilhamento de tecnologias que possibilitem maior eficiência na extração e menores danos ao ambiente

marinho, a análise de alternativas viáveis à exploração de minérios nos fundos marinhos em decorrência da complexidade, importância e grande desconhecimento sobre os processos geológicos e biológicos dos fundos marinhos. Esses são, portanto, elementos gerais que poderiam estar contidos em um conceito de conservação dos recursos não vivos na Área. A adoção de um conceito seria importante diante da falta de clareza sobre o tema nas normas materiais analisadas. Além disso será que a conservação da biodiversidade, não sendo uma obrigação hodiernamente, não seria importante ou poderia ser desenvolvida pela AIFM? Qual a natureza da conservação da biodiversidade para os fundos marinhos se essa não é uma obrigação?

A regulação da conservação da biodiversidade, apesar de não ser ainda uma obrigação para os fundos marinhos, é um objetivo fundamental a ser atingido e regulado progressivamente para que se possa atingir uma efetiva proteção ambiental nos moldes do artigo 145 da Convenção de Montego Bay. Diante da inexistência de uma obrigação de conservação da biodiversidade, poderia ser sugestivo pensar que já que ela não existe, não há que se falar então em conservação da biodiversidade nos fundos marinhos. Entretanto, a inexistência de uma obrigação de conservação da biodiversidade não impede que essa seja um objetivo a ser alcançado pelas normas materiais aplicáveis, o que diante da relevância e potencialidade de impactos das atividades de mineração nos fundos marinhos é de suma importância. Por objetivo, nesse contexto, entende-se algo que exprime um *fim, escopo*, indicando a realidade do que se quer, a presença do que se deseja ou a materialidade do que se pretende. E nesse caso, é possível perceber que existem bases normativas para o desenvolvimento desse objetivo.

A Convenção do Mar confere à Autoridade amplos poderes para a proteção ambiental, que não se restringem às obrigações expressamente citadas pela Convenção. Portanto, a conservação da biodiversidade pode ser regulada pela Autoridade, o que é perfeitamente harmonizável e está em consonância com as normas de Direito internacional ambiental. Primeiramente, vale rememorar que a Autoridade, segundo o artigo 157, 2 tem os poderes e as funções que lhe são expressamente conferidos pela Convenção e terá ainda os poderes subsidiários, compatíveis com a presente Convenção que sejam implícitos e necessários ao exercício desses poderes e funções no que se refere às atividades na Área⁵¹⁵. Por isso,

⁵¹⁵ CNUDM. Art.157. “Natureza e princípios fundamentais da Autoridade. 2. A Autoridade tem os poderes e as funções que lhe são expressamente conferidos pela presente Convenção. A Autoridade terá os poderes subsidiários, compatíveis, com a presente Convenção que sejam implícitos e necessários ao exercício desses poderes e funções no que se refere a atividades na Área”.

importante mostrar por que juridicamente é possível que a Autoridade desenvolva a conservação da biodiversidade.

O artigo 145 da Convenção dispõe que devem ser tomadas as medidas necessárias para a proteção eficaz do meio marinho. Traz ainda que deverão ser adotadas pela AIFM normas, regulamentos e procedimentos apropriados para a prevenção, proteção e conservação dos recursos naturais. Ocorre que as medidas elencadas nas alíneas a) e b) do artigo 145 não compõem um rol exaustivo, o que é evidenciado pela utilização da expressão *inter alia*. Trata-se de uma previsão que confere poderes mais gerais de proteção ambiental à Autoridade e que, portanto, não limita exatamente que tipos de obrigações devem ser reguladas. Exemplo desse tratamento pode ser observado no artigo 165, 2, e) que dispõe que a CJT deve fazer recomendações ao Conselho sobre a proteção do meio marinho, tendo em conta a opinião de peritos reconhecidos na matéria. Esse intento de tratar de maneira mais concreta a conservação da biodiversidade pode ser percebido nos documentos da AIFM analisados ao longo desta pesquisa. Essa abertura é importante, pois desenvolver a conservação da biodiversidade como um objetivo para o desenvolvimento das atividades na área vai no sentido da harmonização não só com outras atividades no mar⁵¹⁶ como também no sentido da harmonização entre a Convenção do Mar e outras normas de Direito internacional⁵¹⁷. Assim, com base no mandato ambiental da Autoridade, nas obrigações esparsas já existentes e citadas ao longo da pesquisa, mais os princípios e diretrizes elencados no primeiro capítulo, é possível desenvolver a conservação da biodiversidade como um objetivo a ser alcançado até que progressivamente se torne uma obrigação para os contratantes, seja através de sua positivação em instrumentos vinculantes, como em um novo acordo sobre a biodiversidade na ABNJ, seja através da percepção dos Estados de obrigatoriedade de conservar a biodiversidade marinha na Área⁵¹⁸.

⁵¹⁶ CNUDM. Art 147. Harmonização das atividades na Área e no meio marinho.

⁵¹⁷ CNUDM. Seção 11. Obrigações contraídas em virtude de outras convenções sobre proteção e preservação do meio marinho. Art. 237. Obrigações contraídas em virtude de outras convenções sobre proteção e preservação do meio marinho 1. As disposições da presente Parte não afetam as obrigações específicas contraídas pelos Estados em virtude de convenções e acordos especiais concluídos anteriormente sobre a proteção e preservação do meio marinho, nem os acordos que possam ser concluídos em aplicação dos princípios gerais enunciados na presente Convenção. 2. As obrigações específicas contraídas pelos Estados em virtude de convenções especiais, relativas à proteção e preservação do meio marinho, devem ser cumpridas de modo compatível com os princípios e objetivos gerais da presente Convenção; Art. 311 Relação com outras convenções e acordos internacionais. 2. A presente Convenção não modifica os direitos e as obrigações dos Estados Partes resultantes de outros acordos compatíveis com a presente Convenção e que não afetam o gozo por outros Estados Partes dos seus direitos nem o cumprimento das suas obrigações nos termos da mesma Convenção.

⁵¹⁸ DINH, Nguyen Quoc; DAILLER, Patrick; PELLET, Alain. **Direito Internacional Público**. 2. ed. Tradução de Vítor Marques Coelho. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003. p. 388-390.

Diante desses elementos, foi possível perceber a ausência do tema nos regulamentos da AIFM que tratam de nódulos polimetálicos, sulfetos polimetálicos e crostas cobaltíferas. O tratamento dado ao tema fora dos regulamentos como no EMP de Clarion-Clipperton, no *draft* do código de exploração e no *draft* do plano estratégico a ser adotado pela AIFM também corroboram com esse entendimento. Há, no entanto, a possibilidade de precisar o conceito e as ações necessárias à conservação de recursos minerais na Área, bem como de desenvolver a conservação da biodiversidade de acordo com o Direito vigente aplicável aos fundos marinhos.

A interpretação sobre o termo conservação na Área como sendo aplicável somente aos recursos naturais é, portanto, um elemento que demonstra a insuficiência desta obrigação para conectar a atividade de mineração com a conservação dos fundos marinhos. A Parte XI da Convenção, através do emprego da expressão “recursos naturais” e da definição de “recursos” como recursos minerais demonstra porque essa é a interpretação mais correta sobre a conservação. De igual forma, a ausência do tema nos regulamentos da AIFM também não contribui para a conexão entre a mineração e a conservação da biodiversidade nesse sentido, sendo que outros documentos corroboram ainda mais com a ideia de que a conservação da biodiversidade não é uma obrigação para os fundos marinhos. Mais uma vez foi possível observar em alguns documentos pontos de conexão entre a mineração e a conservação da biodiversidade. Entretanto, o que foi analisado ou tem aplicação restrita como o EMP de Clarion Clipperton, ou ainda não está em vigor e se trata, por conseguinte, de expectativa. Exemplos desse tipo foram observados nos *drafts* tanto do código de exploração quanto do plano estratégico da AIFM para o período de 2019-2022.

A obrigação de conservar é, no entanto, apenas uma das obrigações que foram analisadas. Além de conservar, é preciso entender o ecossistema. Há a necessidade de se pautar não só mais por uma gestão baseada em zonas marítimas, mas sim cada vez mais implementar uma perspectiva ecossistêmica na gestão dos recursos do meio marinho. E é nesse sentido que foi analisada também a abordagem ecossistêmica e se essa tem algum tipo de previsão ou mesmo se elementos contidos nesse tipo de perspectiva puderam ser observados nas regulações aplicáveis à Área. Da análise resultou a percepção de que inexistem previsões vinculantes que regulem expressamente a abordagem ecossistêmica na Área.

2.2 A INEXISTÊNCIA DE PREVISÕES VINCULANTES QUE REGULEM EXPRESSAMENTE A ABORDAGEM ECOSSISTÊMICA NA ÁREA

A aplicação da abordagem ecossistêmica (AE) para os fundos marinhos é restrita, pois não existe regulação expressa dessa diretriz de gestão nas normas materiais aplicáveis à Área, podendo ser observadas somente previsões pontuais de aplicação alguns componentes da abordagem nas normas materiais vinculantes, sendo que instrumentos que tratam expressamente da abordagem têm seu âmbito de aplicação restrito. Para a abordagem ecossistêmica não é possível fazer análise similar à feita para a precaução, por exemplo, apontando limites e avanços, uma vez que não existem previsões materiais expressas quanto a essa abordagem. Não existem também normas específicas ou mesmo julgados internacionais que tratem o tema com o enfoque dado por esta pesquisa. A abordagem ecossistêmica, ou gestão ecossistêmica, está diretamente relacionada à conservação da biodiversidade e à precaução e é fundamental para a melhor compreensão das fronteiras dos ecossistemas dos fundos marinhos, que não necessariamente coincidem com as delimitações de zonas estipuladas pela CNUMD. Portanto, existe também a necessidade de desenvolvimento de um arcabouço material que regule aspectos da abordagem ecossistêmica como forma de fortalecer a conservação da biodiversidade na Área. Assim, serão tratados inicialmente aspectos conceituais sobre tal abordagem, sua relação com a conservação da biodiversidade e sua importância para a conservação da biodiversidade nos fundos marinhos.

Antes da análise proposta, anota-se que a abordagem, perspectiva, ou gestão ecossistêmica não é propriamente um princípio jurídico tal qual a precaução, por exemplo. O tratamento da abordagem se justifica pela necessidade de diretrizes para a gestão das atividades de mineração com vistas à conservação da biodiversidade. Além disso, a AE tem diversos pontos em comum com princípios importantes para direcionar as atividades na Área, como, por exemplo a precaução, tendo ambas uma clara relação com a conservação da biodiversidade, sendo por vezes tratadas de maneira conjunta⁵¹⁹. Inclusive, é possível perceber que tanto a precaução como a abordagem ecossistêmica possuem instrumentos de implementação em comum, como o EIA e o estabelecimento de áreas protegidas⁵²⁰. Além dos instrumentos, a

⁵¹⁹ TANAKA. *Principles Of International Marine Environmental Law*; SAGE-FULLER. *The precautionary principle in marine environmental law*; TROUWBORST. *The Precautionary Principle and the Ecosystem Approach in International Law*.

⁵²⁰ TROUWBORST, Arie. *The precautionary Principle and the Ecosystem Approach in International Law: Differences, Similarities and Linkages*. 2009. p. 36.

precaução e a AE apresentam similaridades no modo como respondem a certas abordagens tradicionais relacionadas ao meio ambiente, quanto à época na qual surgiram, quanto à ênfase em uma proteção ambiental de longo termo, o que revela um aspecto intergeracional importante, sendo ambas consideradas essenciais para uma efetiva conservação e uso sustentável dos recursos naturais, da diversidade biológica e do desenvolvimento sustentável de maneira geral⁵²¹. A AE é uma das diretrizes gerais que norteiam a biologia da conservação⁵²². Assim, trata de uma diretriz que pode ser observada na gestão e tomada de decisão para as atividades de mineração na Área. Diante desses esclarecimentos, para onde essa diretriz para a gestão dos recursos aponta e que elementos podem ser destacados para que uma abordagem possa ser tida como ecossistêmica?

A abordagem ecossistêmica é um conceito relativamente novo, que constitui um modo de gestão dos recursos naturais e traz como elementos principais uma visão holística sobre a gestão das atividades humanas, baseada no melhor conhecimento científico disponível sobre os componentes, estrutura e dinâmicas dos ecossistemas, com vistas a satisfazer as necessidades humanas de um modo que não comprometa a integridade ou saúde dos ecossistemas⁵²³. A AE requer uma governança focada na estrutura e funcionamento dos ecossistemas dentro de seus próprios limites ecológicos⁵²⁴. Essa visão holística baseada no conhecimento dá uma ênfase à conservação de estruturas dos ecossistemas e seu funcionamento, bem como visa a entender processos-chave para a manutenção dos serviços e bens provenientes desses ecossistemas, podendo ser aplicada em áreas geográficas específicas baseadas em critérios ecológicos, levando-se em consideração também os efeitos cumulativos das atividades nesses ecossistemas⁵²⁵. Percebe-se uma preocupação com a sustentabilidade de longo prazo e com interesses das futuras gerações, o que a conecta diretamente ao conceito de conservação. Além disso, esse conhecimento deve levar em consideração o elemento humano, ou seja, a gestão das atividades desenvolvidas, para que sejam satisfeitas suas necessidades sem o comprometimento da saúde dos ecossistemas. Há uma ênfase na interação entre essas atividades e os ecossistemas com vistas a balancear diversos objetivos sociais, utilizando como instrumentos, entre outros,

⁵²¹ TROUWBORST. *The Precautionary Principle and the Ecosystem Approach in International Law*, p. 26.

⁵²² NOSS, Reed F. *Some Principles of Conservation Biology, as They Apply to Environmental Law*. Chicago-Kent Law Review. v. 69, p. 19. 1994.

⁵²³ TROUWBORST. *The Precautionary Principle and the Ecosystem Approach in International Law*, p. 28.

⁵²⁴ PLATJOUW. *Environmental law and the ecosystem approach*, p. 19.

⁵²⁵ *Ibid.*, p. 20–21.

procedimentos decisórios integrados e que levem em consideração múltiplas atividades e setores⁵²⁶.

A visão holística, o conhecimento sobre os ecossistemas e a manutenção da integridade dos ecossistemas são elementos sobre os quais se tem maior consenso. É possível, entretanto, observar o emprego de diferentes terminologias sobre a abordagem⁵²⁷ com variação na aplicação de alguns elementos para seu emprego⁵²⁸, podendo ser esse considerado um conceito em desenvolvimento e que evolui de diferentes maneiras ao longo do tempo⁵²⁹.

Alguns conceitos e diretrizes que comumente aparecem relacionados a essa abordagem são: a consideração das conexões entre os ecossistemas; escalas especiais e temporais apropriadas; gestão adaptativa; uso do conhecimento científico; gestão integrada; envolvimento de *stakeholders*; a consideração sobre a natureza dinâmica dos ecossistemas; integridade ecológica e biodiversidade; sustentabilidade; reconhecimento dos sistemas socioeconômicos associados; a tomada de decisões que reflitam a escolha da sociedade; fronteiras distintas; interdisciplinaridade; monitoramento; reconhecimento sobre as incertezas; consideração de impactos cumulativos; precaução e o reconhecimento explícito de *trade-offs*⁵³⁰.

A AE é, portanto, uma estratégia para lidar com a degradação dos ecossistemas e aparece como alternativa a outros modos de gestão das atividades humanas sobre os recursos naturais, sendo diretamente conectada à conservação da biodiversidade. Esse tipo de perspectiva sobre a gestão dos recursos reflete uma mudança de abordagens mais tradicionais à gestão de recursos naturais, baseadas comumente em uma gestão setorial⁵³¹, focada em espécies mais do que nos ecossistemas nos quais tais espécies se inserem⁵³². Se a precaução responde com uma visão mais proativa em relação a uma abordagem reativa sobre a possibilidade de riscos, a AE é uma visão mais holística em relação à visão setorial tradicionalmente empregada⁵³³.

Essa visão holística, no caso dos recursos marinhos, se contrapõe a uma distribuição espacial da jurisdição dos Estados que em um sentido biológico e físico não necessariamente se coaduna aos limites do meio ambiente marinho, sendo necessária uma gestão que possa

⁵²⁶ PLATJOUW. **Environmental law and the ecosystem approach**, p. 21; LONG; CHARLES; STEPHENSON. **Key principles of marine ecosystem-based management**, p. 53.

⁵²⁷ LONG, Rachel D.; CHARLES, Anthony; STEPHENSON, Robert L. Key principles of marine ecosystem-based management, **Marine Policy**, v. 57, n. Supplement C, p. 53–60, 2015, p. 55.

⁵²⁸ LONG; CHARLES; STEPHENSON. Key principles of marine ecosystem-based management; PLATJOUW. **Environmental law and the ecosystem approach**, p. 20.

⁵²⁹ LONG; CHARLES; STEPHENSON. **Key principles of marine ecosystem-based management**, p. 59.

⁵³⁰ LONG; CHARLES; STEPHENSON. **Key principles of marine ecosystem-based management**.

⁵³¹ PLATJOUW. **Environmental law and the ecosystem approach**, p. 19.

⁵³² TROUWBORST. **The Precautionary Principle and the Ecosystem Approach in International Law**, p. 28.

⁵³³ TROUWBORST. **The Precautionary Principle and the Ecosystem Approach in International Law**, p. 26.

incluir os elementos dessa perspectiva⁵³⁴. Portanto, os elementos citados relacionados à abordagem são bases necessárias para uma mudança de visão do meio ambiente marinho em zonas isoladas para uma visão mais holística e capaz de entender os limites dos ecossistemas⁵³⁵. Essa mudança já pode ser observada em outras ciências, mas ainda encontra resistência no Direito⁵³⁶, que ainda está em fase inicial de desenvolvimento de institutos jurídicos capazes lidar com a conectividade, mutabilidade e pensamento de longo prazo relacionado à conservação da biodiversidade marinha e dos efeitos cumulativos e prejudiciais que podem ser causados pelas diversas atividades desenvolvidas nos oceanos.

A AE também é considerada necessária para a conservação dos fundos marinhos diante das incertezas sobre os possíveis impactos das atividades de mineração e do profundo desconhecimento sobre a biodiversidade desse meio e como ela se conecta e seus elementos se comportam diante dos possíveis distúrbios a serem causados com as atividades⁵³⁷. A importância de aplicação da abordagem para Áreas Além da Jurisdição dos Estados é destacada também através das negociações sobre o desenvolvimento de um tratado para regular o uso da diversidade biológica marinha na ABNJ, no qual a abordagem ecossistêmica é tratada⁵³⁸. Além disso, é visível a importância de aplicação da AE através de estudos de impacto ambiental, como se percebe, por exemplo, através das *Manila Guidelines*, desenvolvidas no âmbito da CDB⁵³⁹.

A perspectiva ecossistêmica é considerada ainda particularmente adequada para os fundos marinhos e para a gestão da AIFM, já que os habitats onde ocorrem os minérios são ocupados por ecossistemas inteiros como as planícies abissais onde ocorrem os nódulos

⁵³⁴ TANAKA. **International Law of the Sea**. E-book. Locais do Kindle 3136; TROUWBORST. **The Precautionary Principle and the Ecosystem Approach in International Law**. p 26.

⁵³⁵ TANAKA. **The international law of the sea**. E-book. Locais do Kindle 3128.

⁵³⁶ CAPRA; MATTEI. **The Ecology of Law**.

⁵³⁷ DANOVARO, R.; AGUZZI, J.; FANELLI, E. et al. An ecosystem-based deep-ocean strategy. **Science**, v. 355, n. 6324, p. 452–454, 2017; MENGERINK, Kathryn J.; VAN DOVER, Cindy L.; ARDRON, Jeff et al. A call for deep-ocean stewardship. **Science**, v. 344, n. 6185, p. 696–698, 2014; WEDDING, L. M.; REITER, S. M.; SMITH, C. R. et al. Managing mining of the deep seabed. **Science**, v. 349, n. 6244, p. 144–145, 2015.

⁵³⁸ Chair's streamlined non- paper on elements of a draft text of an international legally -binding instrument 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. Preparatory Committee established by General Assembly resolution 69/292: Development of an international legally binding instrument 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, [S.l.], 10-21 jul. 2017. United Nations - Division for ocean affairs and the law of the sea. Disponível em: <http://www.un.org/depts/los/biodiversity/prepcom_files/Chairs_streamlined_non-paper_to_delegations.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2018; NAÇÕES UNIDAS. Assembleia Geral. Intergovernmental conference on an international legally binding instrument 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. Disponível em: <http://undocs.org/en/A/CONF.232/2018/7>. Acesso em: 20 jun. 2018

⁵³⁹ CDB. UNEP/CDB/EW-EIAMA/2. Expert workshop on scientific and technical aspects relevant to environmental impact assessment in marine areas beyond national jurisdiction. Manila, 18-20 November 2009.

polimetálicos, os ventos hidrotermais, os depósitos de sulfetos, as montanhas submarinas e as crostas cobaltíferas⁵⁴⁰. A abordagem, apesar de não ter o *status* normativo da precaução, não pode ser considerada sem aplicabilidade prática. Prova disso é que essa perspectiva também é tratada pelo Direito, e seu tratamento deixa ainda mais claro sua relação com a conservação da biodiversidade.

Esse *status* jurídico gera críticas sobre a aplicação da abordagem⁵⁴¹, por isso, antes de demonstrar suas limitações específicas no âmbito da Área, primeiramente, rechaçando possíveis críticas existentes, e para que não restem dúvidas sobre a possibilidade de previsão jurídica e aplicação desta abordagem, tratar-se-á da possibilidade de aplicação e importância da AE para os recursos marinhos (2.2.1), para posteriormente demonstrar o tratamento implícito da abordagem ecossistêmica pelas normas materiais aplicáveis à Área (2.2.2), o âmbito de aplicação restrito de instrumentos que tratam expressamente da abordagem ecossistêmica na Área (2.2.3), bem como a possibilidade de desenvolvimento da abordagem ecossistêmica através do estabelecimento de diretrizes e objetivos para a aplicação da abordagem (2.2.4).

2.2.1 A possibilidade de aplicação concreta da abordagem ecossistêmica no âmbito marinho

O desenvolvimento da abordagem no âmbito jurídico está bastante conectado à temática marinha e tem seu desenvolvimento impulsionado no âmbito específico da conservação da biodiversidade. O tratamento pormenorizado sobre o tema pode ser percebido de maneira mais evidente em instrumentos normativos não vinculantes, mas também em instrumentos normativos vinculantes.

Instrumentos não vinculantes têm um papel importante no desenvolvimento da AE. Especialmente na década de 90 e no âmbito dos documentos produzidos na Conferência do Rio, podem ser percebidas previsões relacionadas à perspectiva ecossistêmica. O princípio 7 da Declaração do Rio, por exemplo, trata de um espírito de cooperação global para conservar, proteger e restaurar a saúde e integridade do ecossistema terrestre⁵⁴². A Agenda 21, logo na introdução ao capítulo 17, trata que o meio ambiente marinho forma um todo integrado que é

⁵⁴⁰ TUNNICLIFFE et al. **Strategic Environmental Goals and Objectives**, p. 5.

⁵⁴¹ TANAKA. **The international law of the sea**. E-book. Locais do Kindle. 13036-13044.

⁵⁴² Declaração do Rio. Princípio 07. States shall cooperate in a spirit of global partnership to conserve, protect and restore the health and integrity of the Earth's ecosystem. In view of the different contributions to global environmental degradation, States have common but differentiated responsibilities. The developed countries acknowledge the responsibility that they bear in the international pursuit to sustainable development in view of the pressures their societies place on the global environment and of the technologies and financial resources they command.

um componente essencial do sistema que possibilita a existência de vida sobre a Terra, além de ser uma riqueza que oferece possibilidades para um desenvolvimento sustentável⁵⁴³. Além de ressaltar a integração do ambiente como forma de possibilitar a vida, trata-se também da necessidade de novas abordagens de gerenciamento e desenvolvimento marinho e costeiro nos planos nacional, sub-regional, regional e mundial, sendo necessárias abordagens integradas do ponto de vista do conteúdo e que ao mesmo tempo se caracterizem pela precaução e pela antecipação⁵⁴⁴. Através desses documentos podem ser percebidos componentes e a abordagem de uma gestão integrada para os recursos marinhos. Outra referência produzida à época fora a CDB.

O conceito passa a ser tratado de maneira recorrente⁵⁴⁵, tem avanços significativos⁵⁴⁶ e a delimitação de diretrizes de aplicação mais concretas a partir da CDB. O termo ecossistema é um elemento central da definição de diversidade biológica segundo o artigo 2º da CDB⁵⁴⁷. O aparecimento da expressão *ecosystem approach* é recorrente nas Conferências das Partes (COP) no âmbito da CDB e na COP 5 e a decisão V/6 descreve a abordagem, recomenda princípios e estimula o desenvolvimento de elaborações conceituais sobre o tema⁵⁴⁸. Nessa decisão, o anexo A descreve diversos elementos da abordagem, no sentido do que já foi apresentado neste tópico, bem como o anexo B trata de 12 princípios para a aplicação da abordagem. Ainda no âmbito das COP, na COP 07 esses 12 princípios são detalhados através da decisão VII/11⁵⁴⁹. Nota-se

⁵⁴³ Agenda 21. Capítulo 17. Proteção dos oceanos, de todos os tipos de mares – inclusive mares fechados e semifechados – e das zonas costeiras, e proteção, uso racional e desenvolvimento de seus recursos vivos. Introdução. 17.1.

⁵⁴⁴ *Ibid.*

⁵⁴⁵ LAJAUNIE, Claire; MAZZEGA, Pierre. Mining CBD. **Revista de Direito Internacional (Brazilian Journal of International Law)**, v. 13, n. 2, 2016. Disponível em: <<https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/rdi/article/view/4058>>. Acesso em: 2 jun. 2017. p. 282.

⁵⁴⁶ PLATJOUW. **Environmental law and the ecosystem approach**, p. 32.

⁵⁴⁷ CDB. Art. 2 "Diversidade biológica" significa a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte, compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas; LAJAUNIE; MAZZEGA. **Mining CBD**.

⁵⁴⁸ CDB. COP 6 Decision V/6, parágrafo 1. Disponível em: <https://www.cbd.int/decision/cop/?id=7148>. Acesso em: 26 dez. 2018.

⁵⁴⁹ Os princípios tratados e com *guidelines* delimitadas são: **Principle 1:** The objectives of management of land, water and living resources are a matter of societal choice; **Principle 2:** Management should be decentralized to the lowest appropriate level; **Principle 3:** Ecosystem managers should consider the effects (actual or potential) of their activities on adjacent and other ecosystems; **Principle 4:** Recognizing potential gains from management, there is usually a need to understand and manage the ecosystem in an economic context. Any such ecosystem-management programme should: (a) Reduce those market distortions that adversely affect biological diversity; (b) Align incentives to promote biodiversity conservation and sustainable use; (c) Internalize costs and benefits in the given ecosystem to the extent feasible; **Principle 5:** Conservation of ecosystem structure and functioning, in order to maintain ecosystem services, should be a priority target of the ecosystem approach; **Principle 6:** Ecosystems must be managed within the limits of their functioning; **Principle 7:** The ecosystem approach should be undertaken at the appropriate spatial and temporal scales; **Principle 8:** Recognizing the varying temporal scales and lag-effects that characterize ecosystem processes, objectives for ecosystem management should be set for the long term; **Principle 9:** Management must recognize that change is inevitable; **Principle 10:** The ecosystem approach should

através desses exemplos que não se trata de conceito sem possibilidade de aplicação e que é diretamente conectado à conservação da biodiversidade⁵⁵⁰. Mais recente é a adoção do plano estratégico para a biodiversidade 2011-2020 na COP 10, decisão X/2. Essa decisão, no seu parágrafo 12 cita a necessidade de ações efetivas e urgentes para deter a perda de biodiversidade e garantir até 2020 que os ecossistemas sejam resilientes e continuem a prover serviços essenciais, assegurando a variedade de vida no planeta e contribuindo para o bem-estar humano e para a erradicação da pobreza⁵⁵¹. Ainda na esteira de instrumentos não vinculantes que tratam o tema, existem outros como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável⁵⁵² e o Futuro que Queremos⁵⁵³, que são importantes inclusive para auxiliar e nortear o desenvolvimento das atividades da AIFM.

A relação entre o ODS 14 e o documento Nosso Futuro Comum demonstra previsão concreta da importância da abordagem ecossistêmica para a gestão dos oceanos, mares e áreas costeiras. O ODS 14 versa sobre a vida na água, dispõe como objetivo a conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável. O objetivo se desenvolve em 7 itens, entre os quais o item 14.c dispõe sobre a necessidade de conservação e uso sustentável dos oceanos e seus recursos pela implementação do Direito internacional, como refletido na CNUDM, que provê o arcabouço legal para a conservação e utilização sustentável dos oceanos e dos seus recursos, conforme registrado no parágrafo 158 do Futuro que Queremos.

A declaração final da conferência das Nações Unidas sobre o desenvolvimento sustentável (Rio+20), no documento O Futuro que Queremos, trata de oceanos e mares no parágrafo 158. Importante destacar expressamente o conteúdo:

seek the appropriate balance between, and integration of, conservation and use of biological diversity; **Principle 11:** The ecosystem approach should consider all forms of relevant information, including scientific and indigenous and local knowledge, innovations and practices; **Principle 12:** The ecosystem approach should involve all relevant sectors of society and scientific disciplines. UNEP/CDB/COP/DEC/VII/11. Decision adopted by the conference of the parties to the convention on biological diversity as its seventh meeting. Disponível em: <https://www.cbd.int/decisions/cop/?m=cop-07> . Acesso em: 26 dez. 2018

⁵⁵⁰ Além dos princípios e diretrizes apontados na decisão VII/11 da COP, o portal eletrônico da Convenção da Biodiversidade dispõe de uma página chamada *Ecosystem Approach Source book*, que contém mais detalhes sobre a aplicação da abordagem, incluindo uma base de dados sobre estudos de caso. Disponível em: <https://www.cbd.int/ecosystem/sourcebook/>. Acesso em: 26 dez. 2018.

⁵⁵¹ UNEP/CBD/COP/DEC/X/2. 29 October 2010. Decision Adopted By The Conference Of The Parties To The Convention On Biological Diversity At Its Tenth Meeting. X/2. The Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and the Aichi Biodiversity Targets. Annex III, parágrafo 12. Disponível em: <https://www.cbd.int/decision/cop/?id=12268>. Acesso em: 26 dez. 2018.

⁵⁵² O.N.U. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/ODSportugues12fev2016.pdf ODS 14. Acesso em: 26 dez. 2018.

⁵⁵³ O.N.U. Declaração Final da Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável (Rio + 20). Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/O-Futuro-que-queremos1.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2018.

Reconhecemos que os oceanos, mares e áreas costeiras constituem um componente integrante e essencial do ecossistema da Terra e são fundamentais para sua sobrevivência e que o direito internacional, como o refletido na Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), estabelece o quadro jurídico para a conservação e o uso sustentável dos oceanos e seus recursos. Ressaltamos a importância da conservação e utilização sustentável dos oceanos, dos mares e dos seus recursos para o desenvolvimento sustentável, nomeadamente através das contribuições para a erradicação da pobreza, crescimento econômico sustentável, segurança alimentar, criação de meios de subsistência sustentáveis e trabalho decente, protegendo, ao mesmo tempo, a biodiversidade e o ambiente marinho e remediando os impactos da mudança climática. Nós, portanto, comprometemo-nos a proteger e restaurar a saúde, a produtividade e a resiliência dos oceanos e dos ecossistemas marinhos, e a manter sua biodiversidade, permitindo sua conservação e uso sustentável para as gerações presentes e futuras. **Nós nos engajamos também a aplicar eficazmente uma abordagem ecossistêmica e de precaução** na gestão, em conformidade com o direito internacional de atividades impactantes sobre o ambiente marinho, para manter o compromisso das três dimensões do desenvolvimento sustentável. (grifo do autor)

Apesar de não serem vinculantes, a força normativa dos documentos não deve ser desconsiderada, já que o *Draft* do Plano Estratégico da AIFM para o período de 2019-2023 trata dos desafios e contribuições da Autoridade para os ODS. Acerca do ODS 14 especificamente trata:

9. The United Nations has adopted a new development agenda, entitled “Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development” (General Assembly resolution 70/1). As part of this new agenda, 17 Sustainable Development Goals have been adopted. Of most relevance to the Authority is Sustainable Development Goal 14 — Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development — but other Goals also have relevance to the work of the Authority (see appendix I).

10. The challenge for the Authority is to contribute to the timely and effective implementation of the Sustainable Development Goals, in particular Goal 14, through implementing the economic, environmental and social mandates assigned to it under the Convention and the 1994 Agreement. These mandates include: ensuring that activities in the Area are carried out for the benefit of mankind as a whole (Convention, art. 140 (1)); ensuring effective protection for the marine environment (ibid., art. 145); and of human life (ibid., art. 146); promoting and encouraging the conduct of marine scientific research in the Area (ibid., art. 143); and the effective participation of developing States in activities in the Area (ibid., art. 148). Also included are the importance of fostering healthy development of the world economy and balanced growth of international trade (ibid., art. 150); ensuring the development of the resources of the Area (ibid., art. 150 (a)); the orderly, safe and rational management of the resources of the Area (ibid., art. 150 (b)); the enhancement of opportunities for all States parties (ibid., art. 150 (g)); and the development of the common heritage for the benefit of mankind as a whole (ibid., art. 150 (i)).⁵⁵⁴

⁵⁵⁴ ISBA/24/A/4. Draft strategic plan of the International Seabed Authority for the period 2019–2023. 2018.

Além dessas contribuições concretas de instrumentos não vinculantes, quanto a instrumentos vinculantes e também acerca do ambiente marinho existem tratados que contêm elementos da AE e reforçam ainda mais a possibilidade de aplicação prática dessa abordagem.

O sistema antártico e a CNUDM, ainda que de maneiras diferentes, têm previsões conectadas à AE. Tanto na Convenção sobre a Conservação dos Recursos Vivos Marinhos Antárticos quanto no Protocolo Ambiental de Proteção no âmbito do Tratado da Antártica, ambos já tratados anteriormente, existem previsões que vão no sentido da AE. A CCAMLR logo em seu preâmbulo traz o reconhecimento da “importância de se proteger o meio ambiente e preservar a integridade do ecossistema dos mares adjacentes à Antártida”⁵⁵⁵ e, no artigo 1º, 3, ao tratar da definição de ecossistema marinho antártico, expressa ser esse o complexo das relações dos recursos marinhos antárticos entre eles e com seu meio ambiente físico. Os componentes da integridade e reconhecimento do complexo de relações intrincadas dos recursos e com seu ambiente físico vai no sentido dos elementos apontados para a AE.

O Protocolo Ambiental do Tratado da Antártica trata com uma visão similar o ambiente marinho desse espaço. Também em seu preâmbulo cita a proteção do ambiente antártico bem como seus ecossistemas dependentes e associados,⁵⁵⁶ levando essa noção de uma proteção compreensiva além do preâmbulo, tratando-a na parte dispositiva do tratado, em seu artigo 2º. Essa proteção e referência à conexão do ambiente, tratando de ecossistemas dependentes e associados se repete ao serem tratados os princípios ambientais que devem nortear as atividades na Antártica. O artigo 3º, ao tratar de princípios e da condução de pesquisas científicas, versa sobre pesquisas essenciais para o entendimento do ambiente global, sendo elas fundamentais para o planejamento e condução das atividades na Antártica⁵⁵⁷. A noção de entendimento sobre o ambiente com a sua complexidade é importante para o regime antártico. Ainda, o artigo evidencia a importância de princípios e trata de padrões e objetivos delimitados quanto ao que se almeja com a proteção do ambiente, citando que devem ser evitadas, por exemplo, mudanças prejudiciais na distribuição, abundância ou produtividade de espécies ou populações de espécies de fauna e flora⁵⁵⁸, a degradação ou risco substancial à área de significância biológica, científica, histórica, entre outros⁵⁵⁹.

⁵⁵⁵ CCAMLR. Preâmbulo.

⁵⁵⁶ Protocolo da Antártica Preâmbulo.

⁵⁵⁷ Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty. Madrid, 04 October 1991. UNTS Vol. 2941. Art. 3. Environmental principles: 1. The protection of the Antarctic environment and dependent and associated ecosystems and the intrinsic value of Antarctica, including its wilderness and aesthetic values and its value as an area for the conduct of scientific research, in particular research essential to understanding the global environment, shall be fundamental considerations in the planning and conduct of all activities in the Antarctic Treaty area.

⁵⁵⁸ Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty. Art. 3, b, (iv).

⁵⁵⁹ Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty. Art. 3, b, (vi).

Mais representativo ainda sobre uma abordagem compreensiva e integrada acerca do ambiente marinho e das atividades na Antártica é o artigo 3º, 2 e suas alíneas. Tratam de como as atividades devem ser planejadas e conduzidas com base em informação suficiente para estudos preliminares e julgamentos informados sobre o ambiente antártico e seus ecossistemas dependentes ou associados, devendo essas decisões levar em consideração diversos aspectos. Entre eles incluem-se os impactos cumulativos da atividade desenvolvida e leva-se em consideração ainda a combinação da atividade com outras que possam ser desenvolvidas⁵⁶⁰, se a atividade pode afetar alguma outra atividade na Antártica⁵⁶¹, se existe a capacidade de monitorar parâmetros ambientais e componente dos ecossistemas, com a finalidade de identificar e fornecer alertas antecipados de qualquer efeito adverso das atividades bem como com a finalidade de aumentar o conhecimento sobre o ambiente antártico e seus ecossistemas dependentes e associados⁵⁶².

Percebe-se através dos exemplos citados, sejam instrumentos não vinculantes ou vinculantes, como é possível a previsão concreta de elementos conectados a essa abordagem. Esses elementos podem inclusive orientar o desenvolvimento de outros instrumentos, como o EIA, servindo como parâmetro sobre os quais informações devem ser aferidas, e a qual finalidade elas servirão. A CNUDM contribui, mesmo que de forma implícita, para o desenvolvimento do tema e através dela é possível perceber a falta de regulação da abordagem ecossistêmica para a conservação da biodiversidade dos fundos marinhos.

2.2.2 O tratamento implícito da abordagem ecossistêmica pelas normas materiais aplicáveis à Área

Ainda no âmbito marinho, o tratamento da CNUDM sobre o tema pode ser considerado implícito⁵⁶³ e não direciona as Regulações da AIFM para uma abordagem ecossistêmica. Nesse ponto, percebe-se como a aplicação da AE para os fundos marinhos é restrita, o que reforça a necessidade de desenvolvimento do arcabouço normativo material para a conservação da biodiversidade na Área. Na falta de uma regulação expressa da abordagem ecossistêmica, tanto pela CNUDM quanto pela AIFM, é necessário identificar se existem ao menos elementos relacionados à abordagem no arcabouço normativo material existente. Apesar de todo o

⁵⁶⁰ Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty. Art. 3, c, (ii).

⁵⁶¹ Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty. Art. 3, c, (iii).

⁵⁶² Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty. Art. 3, c, (v).

⁵⁶³ PLATJOUW. **Environmental law and the ecosystem approach**, p. 31.

desenvolvimento normativo apresentado anteriormente, considera-se o tratamento pela CNUDM relacionado à Área e à conservação da biodiversidade marinha apenas implícito ou indireto, já que trata de alguns elementos da perspectiva de maneira insuficiente através da regulação da pesquisa científica marinha, da proteção e preservação do meio marinho bem como da obrigação de monitoramento das atividades.

Tanto as normas de pesquisa científica, proteção e preservação quanto de monitoramento das atividades trazem elementos importantes para uma abordagem ecossistêmica, mas não são suficientes para considerar que exista a adoção dessa perspectiva para as atividades na Área, segundo tratamento da CNUDM. Quanto à obrigação de monitoramento disposta no artigo 204 da CNUDM, conforme já exposto no tópico sobre prevenção, ela está vinculada ao monitoramento de possíveis danos decorrentes das atividades. Esse monitoramento é importante, mas não está orientado para o maior entendimento do ecossistema e sua integridade ou saúde. A pesquisa científica marinha é tratada diretamente quanto à Área no artigo 143 e existe um capítulo específico sobre esse tema na Convenção.

Como já visto anteriormente, o fomento à pesquisa e utilização do melhor conhecimento científico disponível é fundamental para a AE. Contudo, o foco da pesquisa na Convenção não é direcionado para o melhor entendimento dos ecossistemas. O artigo 143 da CNUDM dispõe que a pesquisa científica marinha deve ser conduzida para fins pacíficos e em benefício da humanidade⁵⁶⁴, devendo a AIFM conduzir pesquisas sobre a Área e seus recursos, promovendo e encorajando a condução de pesquisas, bem como coordenando e disseminando resultados das pesquisas e análises⁵⁶⁵. Além disso, os Estados também podem conduzir pesquisas na Área e devem promover a cooperação para a pesquisa científica marinha na Área através de diversas formas como a participação de programas de pesquisa⁵⁶⁶ e disseminando efetivamente os resultados⁵⁶⁷. A Parte XIII, que trata especificamente da pesquisa científica marinha, traz previsões como o direito de condução de pesquisas científicas⁵⁶⁸, princípios gerais que norteiam a atividade⁵⁶⁹, a necessidade de cooperação internacional⁵⁷⁰. O Artigo 256 da CNUDM cita especificamente a condução de pesquisa científica na Área, entretanto, só delimita que todos os países têm direito, de acordo com as previsões da Parte XI, de conduzir pesquisa científicas marinhas. Tem-se que a Parte XI se refere à Parte XIII que por sua vez faz nova

⁵⁶⁴ CNUDM. Art. 143, 1.

⁵⁶⁵ CNUDM. Art. 143, 2.

⁵⁶⁶ CNUDM. Art. 143, 3, a).

⁵⁶⁷ CNUDM. Art. 143, 3, c).

⁵⁶⁸ CNUDM. Art. 238.

⁵⁶⁹ CNUDM. Art. 240

⁵⁷⁰ CNDUM. Parte XIII, Seção 2. Cooperação Internacional. Art. 242-244.

referência à Parte XI. Esses importantes destaques feitos quanto à pesquisa não dispõem sobre questões como ecossistemas, estrutura, dinâmica e conexão entre eles, integridade, saúde, limites ecológicos, perspectivas de longo prazo ou outras noções aqui apresentadas.

Quanto à proteção e preservação do meio marinho, nessas previsões pode se ter uma base para que a AIFM desenvolva mais concretamente uma perspectiva ecossistêmica. Os artigos 145 e 194, (5) da CNDUM podem servir como base para esse desenvolvimento de diretrizes para uma AE. O já apresentado artigo 145 é a base para a proteção dos fundos marinhos e se refere a uma proteção efetiva, sendo que a prevenção, redução e controle das ameaças ao meio marinho deve levar em consideração esse meio e o balanço ecológico, bem como a prevenção a danos à flora e à fauna do ambiente marinho. Já o 194, (5), também já transcrito anteriormente, trata das medidas que incluam a proteção e preservação de ecossistemas raros ou frágeis, assim como habitats de espécies e outras formas de vida marinha. Esse é o único artigo na CNUDM que trata de ecossistemas e cita outras formas de vida marinha. Através dessa abertura que o artigo dá, da noção de balanço ecológico com efetiva proteção do meio marinho e necessidade de proteção e preservação de ecossistemas tem-se uma possibilidade jurídica de regulação da perspectiva ecossistêmica. Os pontos expressos nos dois artigos podem ser regulados além da prevenção e pensados através de medidas não só para evitar danos, como para entender os ecossistemas e para tratar do balanço entre a proteção de ecossistemas raros ou frágeis e habitats e o desenvolvimento econômico através da mineração nos fundos marinhos. Sendo basicamente esses os pontos sobre os quais a CNUDM versa, cabe à AIFM o desenvolvimento e regulação de regras capazes de aplicar uma gestão integrada dos recursos.

As Regulações para prospecção e exploração desenvolvidas pela AIFM também não tratam de maneira expressa a AE, mas assim como a CNUDM, trazem algumas referências importantes para o tema. Primeiro aspecto positivo é a previsão expressa sobre a precaução nas regulações, conforme já tratado anteriormente. O desenvolvimento da precaução nas atividades de prospecção e exploração, ressalvados os limites já apontados anteriormente, é importante elemento para uma perspectiva ecossistêmica diante das incertezas sobre os impactos das atividades de mineração no meio marinho. Também podem ser notados nas Regulações questões relacionadas ao conhecimento científico, manutenção da biodiversidade e monitoramento.

Quanto ao conhecimento científico, as Regulações 18 e 31 (tomando como referência a Regulação de nódulos polimetálicos)⁵⁷¹ dispõem sobre o tema. Na Regulação 18, (b) para que o contratante possa requerer a aprovação de um plano de exploração junto à AIFM, ele deve submeter a descrição de um programa de estudos de referência que contemplem questões oceanográficas e ambientais, permitindo futuros estudos de potenciais impactos ambientais, incluindo impactos na biodiversidade. Esses estudos devem levar em consideração normas procedimentais da CJT. Nota-se um elemento relacionado ao conhecimento científico, fomentando a formulação e criação de programas de estudos de referência para futuros EIA, incluindo um componente diretamente relacionado à impactos na biodiversidade. Já a Regulação 31, (4), que se refere expressamente à Regulação 18, também trata de conhecimento científico. Segundo essa Regulação, a Comissão deve desenvolver e implementar procedimentos para determinar, com base no melhor conhecimento científico e informação técnica, se a proposta de exploração na Área poderia causar sérias ameaças em ecossistemas marinhos vulneráveis e, caso seja determinado que as atividades podem causar tais efeitos, devem ser geridas para prevenir as ameaças ou mesmo não devem ser autorizadas. A regulação direciona a obtenção de informações para que sejam determinados efeitos sobre os ecossistemas marinhos vulneráveis, o que pode ser considerado um importante objetivo material de proteção nas Regulações e que trata diretamente de ecossistema e da manutenção dos ecossistemas vulneráveis através de informações obtidas, e com base no desenvolvimento de procedimentos baseados em conhecimento científico.

A biodiversidade também é tratada nas Regulações 18 e 31. Na Regulação 18, tem-se um dos poucos trechos das regulamentações da AIFM no qual é tratado o termo biodiversidade. Essa menção ao termo é importante apesar de não levar em consideração de maneira expressa nos estudos de referência todas as interações que o conceito de abordagem ecossistêmica é capaz de trazer. Aspectos sobre os componentes, estrutura, dinâmica, ou mesmo objetivos relacionados a efeitos de longo prazo ou impactos cumulativos, por exemplo, não são tratados.

Já a regulação 31, no parágrafo 4º, quanto à biodiversidade, revela uma preocupação mais específica sobre ecossistemas vulneráveis, visando a garantir que, caso se constatem efeitos nocivos das atividades sobre esses ecossistemas, elas sejam geridas com vistas a prevenir tais efeitos ou mesmo não devam continuar. Outro aspecto relacionado à biodiversidade e a um possível balanço entre o desenvolvimento da atividade de mineração e à conservação da biodiversidade marinha é tratado no parágrafo 6º da Regulação 31. O referido dispositivo trata

⁵⁷¹ Corresponde à Regulação 20, (b) para os sulfetos polimetálicos e crostas cobaltíferas.

do estabelecimento de dois tipos de áreas de referência: uma é a *Impact Reference Zone*, relacionada ao entendimento dos efeitos da mineração no ambiente marinho; outra é a *Preservation Reference Zone*, designada para que não ocorram atividades de mineração, para assegurar biota representativa e estável do fundo marinho afim de avaliar mudanças na biodiversidade desse meio. Quanto à biodiversidade, percebe-se o desenvolvimento de dois objetivos conectados à conservação da biodiversidade, quais sejam: o maior entendimento sobre ecossistemas marinhos vulneráveis, bem como a delimitação de áreas específicas para entendimento dos impactos da mineração sobre os ecossistemas.

Por fim, sobre as Regulações da AIFM, quanto ao monitoramento é possível notar certo desenvolvimento em relação à previsão do artigo 204 da CNUDM. A Regulação 31, 6 avança e desenvolve uma conexão um pouco mais clara quanto à conservação com relação ao estabelecido na CNUDM. Ao tratar da cooperação e estabelecimento de programas de monitoramento, atrela-os à avaliação dos impactos da mineração nos fundos marinhos ao meio marinho. Essa avaliação de impactos deve incluir propostas tanto de *Impact Reference Zones* quanto de *Preservation Reference Zones*. Ressalva quanto a esse parágrafo é que não se trata de uma obrigação que sempre deva ser cumprida, mas quando requerida pelo Conselho. Entretanto, a disposição não atrela nenhum tipo de situação específica na qual devem ser estabelecidos tais programas de monitoramento e avaliação que levem em consideração a delimitação de tais zonas.

Os dispositivos destacados não tratam expressamente de uma abordagem ecossistêmica, mas podem ser considerados elementos conexos a tal abordagem de acordo com o conceito e aspectos apresentados neste tópico. Referências expressas à abordagem podem ser percebidos em recomendações e instrumentos com aplicação restrita expedidos pela Autoridade.

2.2.3 O âmbito de aplicação restrito de instrumentos que tratam expressamente a abordagem ecossistêmica na Área

A previsão implícita da AE pela CNUDM e Regulamentos da AIFM não significa que não existam outros documentos que tratem do tema. Contudo, os documentos existentes que o fazem possuem aplicação restrita. Isso ocorre seja pois os documentos têm um escopo de aplicação restrito, como no caso do Plano de Gestão Ambiental de Clarion-Clipperton, ou mesmo pois, a AE está sendo veiculada hodiernamente, direta ou indiretamente, em documentos ainda não vigentes, como no caso dos *drafts* tanto do código de exploração quanto do plano estratégico da AIFM.

O Plano de Gestão Ambiental (EMP) da Zona de Clarion-Clipperton e o *draft* das *Regulations on Exploitation of Mineral Resources in the Area* são exemplos de tratamentos expressos da abordagem ecossistêmica para a gestão dos fundos marinhos, que, entretanto, tem sua aplicação restrita. O EMP trata de um plano de gestão para a Área das fraturas de Clarion e Clipperton. Sobre essas áreas se encontram a maioria dos contratos de exploração firmados com a Autoridade, sendo uma região rica em nódulos polimetálicos. Alguns contratos firmados para exploração de minérios nessa área já se encontram em período de prorrogação, sendo, portanto, essa a Área sobre a qual o procedimento de gestão e regulação fora um pouco mais desenvolvido no âmbito da AIFM. Destaca-se novamente que o plano está contido no documento ISBA/17/LTC/7⁵⁷² e foi aprovado através da decisão do Conselho ISBA/18/C/22⁵⁷³, sendo o único documento analisado vigente que trata expressamente da abordagem ecossistêmica.

A AE é tratada expressamente como objetivo do plano de gestão ambiental da área de Clarion-Clipperton. O Item IV, parágrafo 35 do plano trata dos objetivos do EMP. Os objetivos inseridos nas alíneas (b) e (d) citam expressamente a AE. Na alínea b, observa-se mais uma vez a importância de instrumentos não vinculantes para a AE, já que o EMP de Clarion-Clipperton tem como objetivo contribuir com o atingimento de objetivos de gestão e metas delimitadas no Plano de Implementação do relatório da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, adotado na Conferência de Joanesburgo em 2002⁵⁷⁴. Entre esses objetivos de gestão e metas do Plano, o EMP visa a contribuir, entre outros, com o estabelecimento de abordagens ecossistêmicas para a gestão⁵⁷⁵. Além disso, a alínea (d) dispõe que a gestão da zona de Clarion-Clipperton deve ser consistente com princípios de uma gestão integrada baseada em ecossistemas. De fato, podem ser observados princípios relacionados a perspectiva ecossistêmica ao longo do EMP.

Diversos trechos do EMP condizem com a aplicação de princípios consistentes com uma gestão integrada baseada em ecossistemas. Podem ser observados elementos da AE com

⁵⁷² ISBA/17/LTC/7. Environmental Management Plan for the Clarion-Clipperton Zone.

⁵⁷³ ISBA/18/C/22: Decision of the Council relating to an environmental management plan for the Clarion-Clipperton Zone.

⁵⁷⁴ O relatório, no Capítulo I, Resolução 2, Anexo, traz em diversos pontos expressamente a necessidade de adoção da abordagem ecossistêmica, inclusive para lidar com a biodiversidade dos oceanos. NAÇÕES UNIDAS. Report of the World Summit on Sustainable Development Johannesburg, South Africa, 26 August, 4 September 2002. Disponível em: <http://www.un-documents.net/aconf199-20.pdf>. Acesso em: 3 jan. 2019.

⁵⁷⁵ EMP Clarion-Clipperton. IV Goals. 35. “(b) Contribute to the achievement of the management goals and targets set forth in the Plan of Implementation of the World Summit on Sustainable Development, including: halting the loss of biodiversity; establishing ecosystem approaches to management; and developing marine protected areas, in accordance with international law and based on the best scientific information available, including representative networks by 2012”

relação a diretrizes⁵⁷⁶, à gestão ambiental da área de Clarion-Clipperton⁵⁷⁷, à visão da AIFM quanto à área⁵⁷⁸, ao estabelecimento de objetivos⁵⁷⁹, aos objetivos estratégicos⁵⁸⁰, aos objetivos operacionais⁵⁸¹ e aos objetivos de gestão⁵⁸². Destacar-se-ão alguns desses elementos.

Primeiro ponto relevante no plano é a adoção de diretrizes que citam expressamente a precaução⁵⁸³, o EIA prévio⁵⁸⁴ e a conservação e uso sustentável da biodiversidade⁵⁸⁵. Quanto à precaução e ao EIA, tem-se que esses já apareciam em outras Regulações da AIFM, sendo que o destaque à característica e necessidade do EIA ser prévio é um importante aspecto a ser ressaltado, já que há a necessidade de utilizá-lo como instrumento antecipatório à possibilidade de danos, o que é importante para a AE. Chama atenção ainda a menção expressa à conservação e uso sustentável da biodiversidade, já que em todo o arcabouço normativo vinculante analisado não há menção a esse importante objetivo a ser alcançado para a proteção e preservação do meio marinho. A conservação, conforme já visto anteriormente, tem relação direta e é objetivo primordial da abordagem ecossistêmica. Interessante ainda é que a diretriz de conservação e uso sustentável da biodiversidade também parece levar à consideração de outros aspectos relevantes para uma abordagem de gestão integrada da zona de Clarion-Clipperton.

Quanto à gestão ambiental e à visão da AIFM sobre a área que versa o EMP, essas também envolvem elementos de uma perspectiva ecossistêmica. A gestão da área de Clarion-Clipperton deve levar em consideração o uso de ferramentas de gestão baseadas em áreas, como a delimitação de áreas protegidas capazes de contemplar representativamente habitats, a biodiversidade e a estrutura e função dos ecossistemas⁵⁸⁶. Para o desenvolvimento de um planejamento especial sobre a área das fraturas devem ser levadas ainda em consideração aspectos da variação espacial⁵⁸⁷ dos possíveis impactos e da distribuição de espécies, da definição de áreas de particular interesse ambiental (APEI)⁵⁸⁸, do *design* científico⁵⁸⁹, ou seja, levando em consideração o conhecimento científico disponível e critérios já desenvolvidos no

⁵⁷⁶ EMP Clarion-Clipperton. I Introduction. C. guiding principles.

⁵⁷⁷ EMP Clarion-Clipperton. II Environmental Management.

⁵⁷⁸ EMP Clarion-Clipperton. III Vision.

⁵⁷⁹ EMP Clarion-Clipperton. IV Goals.

⁵⁸⁰ EMP Clarion-Clipperton. V. Strategic Aims.

⁵⁸¹ EMP Clarion-Clipperton. VI. Operational objectives.

⁵⁸² EMP Clarion-Clipperton. VII. Management objectives.

⁵⁸³ EMP Clarion-Clipperton. I, C, (b).

⁵⁸⁴ EMP Clarion-Clipperton. I, C, (d).

⁵⁸⁵ EMP Clarion-Clipperton. I, C, (e).

⁵⁸⁶ EMP Clarion-Clipperton. II. Parágrafo 21.

⁵⁸⁷ EMP Clarion-Clipperton. II, A.

⁵⁸⁸ EMP Clarion-Clipperton. II. B

⁵⁸⁹ EMP Clarion-Clipperton. III. C.

âmbito de outras Convenções, e da flexibilidade⁵⁹⁰. A visão adotada pela AIFM sobre a área de Clarion-Clipperton revela outro aspecto importante: uma abordagem holística para a gestão ambiental da zona. O parágrafo 34 do EMP dispõe que é “*The present Environmental Management Plan adopts a holistic approach to the environmental management of the Clarion-Clipperton Zone*”, devendo ser levado em consideração ainda, quando apropriado, efeitos cumulativos das atividades⁵⁹¹. A consideração a efeitos cumulativos, bem como uma visão holística sobre a gestão, são elementos constitutivos de uma abordagem ecossistêmica.

Quanto ao estabelecimento de objetivos, se anteriormente apontou-se não existirem objetivos gerais e padrões de comportamento vinculantes a serem aferidos para fins de aplicação da precaução, ou mesmo para a conservação da biodiversidade na Área, neste âmbito específico do plano de manejo de Clarion-Clipperton podem ser percebidos diferentes tipos de objetivos. O plano trata de objetivos gerais, estratégicos, operacionais e de gestão. Cada um contém elementos para uma abordagem ecossistêmica. Quanto aos objetivos gerais estabelecidos na Parte IV, 35, (b) e (c) do EMP, já foram tratados e citam expressamente a AE. Os objetivos estratégicos delimitam a aplicação de ferramentas de gestão para a conservação com a finalidade de manutenção da biodiversidade e da estrutura e funcionamento dos ecossistemas ao longo da área do EMP⁵⁹². Quanto aos objetivos operacionais e de gestão, merecem atenção ainda, com relação à toda a área de Clarion-Clipperton, a necessidade de realizar avaliação de impactos cumulativos, conforme necessário, com base nas propostas de exploração⁵⁹³. Com relação a áreas de particular interesse ambiental, entre os objetivos operacionais para elas destaca-se, novamente, a proteção à biodiversidade e estrutura e funcionamento dos ecossistemas através de um sistema capaz de representar o leito marinho de áreas próximas às atividades de mineração⁵⁹⁴.

Já quanto aos objetivos de gestão, para toda a área de Clarion-Clipperton observa-se a necessidade de considerar impactos cumulativos das atividades de mineração e outras atividades humanas⁵⁹⁵, o que evidencia uma perspectiva de considerar a integração entre atividades. Para as áreas dos contratos, os contratantes são encorajados a aplicar o *Code for Environmental Management of Marine Mining* adotado pela *International Marine Minerals*

⁵⁹⁰ EMP Clarion-Clipperton. II. D

⁵⁹¹ EMP Clarion-Clipperton. III. 34.

⁵⁹² EMP Clarion-Clipperton. V. 36. (b).

⁵⁹³ EMP Clarion-Clipperton. 37, (b); 40, (b).

⁵⁹⁴ EMP Clarion-Clipperton. VI. C. (a).

⁵⁹⁵ EMP Clarion-Clipperton. VII. A, (b).

*Society*⁵⁹⁶, que prevê, ainda que indiretamente, algumas variáveis da AE⁵⁹⁷, também devem prover em seus planos de manejo a designação de *impact* e *reference zones* e medidas específicas que poderão maximizar o potencial de recuperação da biota impactada por suas atividades na Zona de Clarion-Clipperton. A recuperação não é propriamente um elemento específico da AE, mas é uma das ações de conservação que poderá ter como efeito a recuperação da integridade do ambiente, a depender de condições socioeconômicas, ecológicas e tecnológicas para tanto⁵⁹⁸. Por fim, entre os objetivos de gestão estão aqueles relacionados às APEI. Três aspectos chamam atenção com relação a esses objetivos. O primeiro deles é a revisão periódica sobre as áreas para verificar sua aptidão ou necessidade, estabelecendo para tanto, revisão periódica dos bancos de dados, *workshops* baseados em conhecimento científico⁵⁹⁹, o que demonstra certo reconhecimento sobre as incertezas e possibilidades de adaptação ao conhecimento científico.

Ainda quanto ao conhecimento, é encorajado o desenvolvimento de pesquisas científicas com foco em programas e projetos para fortalecer o conhecimento e entendimento das funções e estruturas dos ecossistemas nas APEI⁶⁰⁰, devendo ser monitorado o atingimento de objetivos de conservação para essas áreas⁶⁰¹. Outro elemento fundamental é a perspectiva de integração intersetorial quanto às APEI. A AIFM deve comunicar seus objetivos de gestão nas APEI a outras agências competentes responsáveis pela gestão da coluna d'água⁶⁰², devendo encorajar ainda outras Organizações Intergovernamentais a adotarem medidas compatíveis com atividades que possam afetar a biodiversidade ou o ambiente marinho nas APEI. A AIFM deve ainda estabelecer contato com outras Organizações Internacionais e comunicar sua vontade de promover atividades científicas em Clarion-Clipperton⁶⁰³.

Outrossim, percebe-se a existência de princípios para o direcionamento do plano de manejo, sendo esses objetivos tratados de maneira mais concreta através do estabelecimento de uma visão do que a AIFM pretende, bem como de que objetivos devem ser alcançados para a gestão de Clarion-Clipperton.

⁵⁹⁶ Esse guia é tratado e revisado pela Comissão Jurídica e Técnica no Documento ISBA/16/LTC/2. The International Marine Minerals Society's Code for Environmental Management of Marine Mining. Disponível em: http://www.immsoc.org/IMMS_downloads/ISBA-16LTC-2-EN.pdf. Acesso em: 3 jan. 2019.

⁵⁹⁷ Como por exemplo a gestão ambiental integrada, aplicação da precaução e consulta às populações afetadas, com vistas a inserir no procedimento decisório valores que reflitam a escolha da sociedade. Ver: *Ibid.*

⁵⁹⁸ VAN DOVER et al. **Ecological restoration in the deep sea.**

⁵⁹⁹ EMP Clarion-Clipperton. VII C. 42, (a)-(d).

⁶⁰⁰ EMP Clarion-Clipperton. VII. C. 43, (b).

⁶⁰¹ EMP Clarion-Clipperton. VII. C. 43, (d).

⁶⁰² EMP Clarion-Clipperton. VII. C, 43, (e).

⁶⁰³ *Ibid.*

Isso significa que as normas materiais aplicáveis à Área regulam e trazem a obrigatoriedade de uma abordagem ecossistêmica para a gestão dos recursos minerais na Área? Entende-se que não. Não se pode afirmar com base nesse plano de manejo que a abordagem ecossistêmica seja uma obrigação material aplicável aos contratantes na Área. A AE não é uma diretriz geral para a gestão dos recursos na Área. O EMP abrange somente parte dos contratos em uma área específica, tendo ainda o plano, duração limitada. Verifica-se um tratamento pontual que leva em consideração aspectos da perspectiva ecossistêmica e importantes elementos para a conservação da biodiversidade dos fundos marinhos, sem, entretanto, constituir uma obrigação material aplicável de maneira geral à Área. Assim, o exposto contribui para a conclusão à qual se chega nesta pesquisa de que a aplicação de diretrizes adequadas à conservação da biodiversidade na Área AE é restrita. Além do tratamento dado pelo EMP, a recomendação ISBA/19/LTC/8, que traz recomendações para o desenvolvimento de avaliações de possíveis impactos na exploração, não seria capaz de dispor de regras materiais para a aplicação da AE?

O documento ISBA/19/LTC/8 recomenda elementos procedimentais, de maneira não vinculante, com aplicação mitigada pelo parágrafo 5º da Recomendação⁶⁰⁴. O parágrafo 9º da Recomendação dispõe que as recomendações “descrevem procedimentos a serem seguidos na aquisição de dados de referência e monitoramento durante e após qualquer atividade de exploração na Área (...)”. Portanto, claramente tratam-se de recomendações procedimentais para a implementação de estudos, o que se enquadraria no conceito de normas procedimentais apresentado na introdução desta pesquisa. Assim, a análise da recomendação encontra-se fora do escopo da pesquisa. O desenvolvimento do tema, conforme pode ser percebido através do EMP de Clarion-Clipperton também pode ser observado ao analisar instrumentos que denotam as perspectivas futuras da AIFM para o desenvolvimento da mineração na Área.

Além da já citada inclinação da AIFM para a contribuição com o ODS 14, também existem perspectivas de regulação da AE para a fase de exploração de minérios, o que, entretanto, não conta com a concordância de todos os Estados. O Documento ISBA/24/A/4, que trata do *draft* de plano estratégico da Autoridade para o período de 2019-2023⁶⁰⁵ demonstra um

⁶⁰⁴ 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. 2013. I introduction. “5. Unless otherwise noted, the recommendations herein relating to exploration and test mining apply to all types of deposits. At some sites it may not be reasonably feasible to implement some of the specific recommendations. In that situation, the contractor should provide arguments to that effect to the Authority, which can then exempt the contractor from the specific requirement, if appropriate”.

⁶⁰⁵ ISBA/24/A/4. Consideration, with a view to adoption, of the draft strategic plan of the International Seabed Authority for the period 2019–2023.

alinhamento da AIFM com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, e cita ainda no Apêndice I do documento, contribuições específicas da Autoridade com o OBS 14, que como já visto, se relaciona com a AE. A AIFM visa a contribuir com o objetivo através do aumento do conhecimento científico, desenvolvimento de capacidade de pesquisa e transferência de tecnologia marinha e o avanço de um sistema comum e uniforme, com abordagem coerente com a CNUDM e acordos internacionais relativos ao uso sustentável dos oceanos⁶⁰⁶. O fomento ao conhecimento científico e essa perspectiva de integração através de uma abordagem uniforme pode ser importante para o planejamento das atividades desenvolvidas no meio marinho e deve refletir nas futuras regulações para a etapa de exploração de minérios. Ainda quanto a possibilidades futuras que ilustram a inclinação da AIFM para a aplicação da AE, tem-se o exemplo do *draft* do código de exploração.

Hodiernamente, a versão mais atual do *draft Regulations on Exploitation of Mineral Resources in the Area* está disposta no documento ISBA/24/LTC/WP.1/Rev.1⁶⁰⁷, que trata expressamente da abordagem ecossistêmica como um princípio fundamental para a efetiva proteção do meio ambiente marinho. A Regulação 2 do *draft* dispõe sobre princípios fundamentais e o 5º parágrafo trata sobre a efetiva proteção do meio marinho contra efeitos nocivos que possam decorrer das atividades de exploração⁶⁰⁸. Deve haver efetiva proteção do meio marinho e para tanto elenca-se primeiramente como princípio o desenvolvimento de objetivos para a proteção do meio marinho que incluam a biodiversidade e integridade ecológica⁶⁰⁹. Esses objetivos trabalham fundamentalmente nas duas importantes diretrizes sobre as quais este tópico da pesquisa versa: a precaução e AE, através da delimitação de objetivos claros para a conservação da biodiversidade e integridade ecológica. O parágrafo dispõe ainda sobre a aplicação da precaução nos moldes já vistos para as Regulações da Prospecção e Exploração de Minérios⁶¹⁰. Outro princípio citado expressamente pelo *draft* é a

⁶⁰⁶ ISBA. ISBA/24/A/4. Appendix I Contribution by the International Seabed Authority to the achievement of the Sustainable Development Goals.

⁶⁰⁷ ISBA/24/LTC/WP.1/Rev.1. Draft Regulations on Exploitation of Mineral Resources in the Area. 2018. Disponível em: https://ran-s3.s3.amazonaws.com/isa.org.jm/s3fs-public/files/documents/isba24_ltcwp1rev1-en_0.pdf. Acesso em: 4 jan. 2019.

⁶⁰⁸ ISBA/24/LTC/WP.1/Rev.1. Regulation 2, “5. Provide for the effective protection of the Marine Environment from the harmful effects that may arise from Exploitation, in accordance with the Authority’s environmental policy and regional environmental management plans, if any, based on the following principles (...)”.

⁶⁰⁹ AIFM. ISBA/24/LTC/WP.1/Rev.1. Regulation 2, “5, (a) (a) A fundamental consideration for the development of environmental objectives shall be the protection and conservation of the Marine Environment, including biological diversity and ecological integrity”.

⁶¹⁰ AIFM. ISBA/24/LTC/WP.1/Rev.1. Regulation 2, “5 (b) The application of the precautionary approach, as reflected in principle 15 of the Rio Declaration on Environment and Development”.

aplicação da abordagem ecossistêmica⁶¹¹ que, apesar da previsão expressa, nem todos os países que detém contrato com a AIFM concordam, como é o caso do Brasil.

Após o desenvolvimento do *draft* para o código de exploração, foi aberto um período para submissão de considerações por parte de interessados e o Brasil, em suas contribuições e comentários ao código, sugere a exclusão dessa abordagem do código de exploração. O documento intitulado de “contribuições do MME às discussões do draft do código de exploração ISBA” faz uma análise do *draft* da Autoridade e, ao mencionar sugestões ao parágrafo 5º da Regulação 2, versa:

No parágrafo 5 sugere-se excluir a alínea C (enfoque/abordagem ecossistêmica) ou substituí-lo por princípios do desenvolvimento sustentável. Além de ser um enfoque/abordagem específico, que pode mudar ao longo do tempo, não há consenso sobre sua aplicação, quando se trata de outras atividades e/ou conjunto de atividades, que não só as ambientais, principalmente em ambiente marinho. É detalhe e específico demais, abordando ou dando ênfase apenas a um dos pilares (o ambiental) do desenvolvimento sustentável.

A declaração acima é interessante, uma vez que no âmbito interno brasileiro o país prevê essa abordagem ecossistêmica através do Decreto nº 5.758, de 2006 e no IX Plano Setorial para os Recursos do Mar. O aparecimento dessa abordagem nos documentos nacionais citados revela ainda claramente a conexão da AE com a conservação da biodiversidade e com o meio marinho. O Decreto nº 5.758/2006 institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas e entre os princípios e diretrizes estabelecidos em seu anexo consta a “adoção da abordagem ecossistêmica na gestão das áreas protegidas”⁶¹², sendo esse um dos pilares do plano para o desenvolvimento de um sistema abrangente de áreas protegidas ecologicamente representativo. O enfoque ecossistêmico também é citado no IX Plano Setorial para os Recursos do Mar com vigência entre 2016 a 2019, que ao tratar de recursos vivos, enfatiza:

Os ecossistemas das zonas costeira e oceânicas do Brasil e as áreas internacionais de interesse são extraordinariamente diversos, abrigando inúmeras espécies de flora e fauna, muitas das quais só ocorrem em nossas águas e algumas se encontram ameaçadas de extinção. Os recursos vivos do mar englobam os organismos que habitam a coluna d’água e o substrato marinho e fazem parte de um sistema produtivo complexo, com componentes bióticos e abióticos de alto dinamismo. É importante

⁶¹¹ AIFM. ISBA/24/LTC/WP.1/Rev.1. Regulation 2, “5 (c) The application of an ecosystem approach.”

⁶¹² BRASIL. Decreto Nº 5.759, de 13 de abril de 2006, que Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências.

que se tenha presente, portanto, o papel diversificado de todos os componentes com um enfoque ecossistêmico e de sustentabilidade.⁶¹³

Destaca-se que o VIII PSRM, com vigência entre 2012 e 2015, também já tratava do tema⁶¹⁴. Ou seja, é uma abordagem que não passa em branco no planejamento nacional para os recursos marinhos.

Além disso, as demais alegações feitas nas sugestões brasileiras também não merecem prosperar. A falta de consenso sobre a aplicação não impede o desenvolvimento de maneira a se aplicar a perspectiva ecossistêmica. Todas as normativas, vinculantes e não vinculantes, apontadas até aqui neste tópico sobre a perspectiva ecossistêmica deixam clara a possibilidade de aplicação, sendo essa uma perspectiva que deve ser construída e adaptada para cada tipo de área a ser aplicada. A mudança ao longo do tempo é característica inerente à abordagem, uma vez que a AE reconhece as limitações humanas e incertezas, levando em consideração o dinamismo do conhecimento científico e dos ecossistemas.

Ademais, a visão de integração contida na perspectiva ecossistêmica não se refere somente ao aspecto ambiental, mas sim a uma gestão integrada entre diferentes setores e atividades, reconhecendo sistemas socioeconômicos associados, visando à tomada de decisões que reflitam a escolha da sociedade. Ou seja, não se trata de uma perspectiva que se fecha exclusivamente em um aspecto ambiental, mas o leva em consideração, reconhecendo que os ecossistemas possuem limites próprios que devem ser considerados no procedimento decisório. Tanto o *draft* do Plano Estratégico da AIFM quanto o do Código de Exploração demonstram caminhos que podem ser seguidos pela Autoridade.

Os caminhos expostos nesses *drafts* demonstram o reconhecimento da AE, mas não são suficientes para que se afirme existir a regulação da abordagem ecossistêmica na Área. Tratam-se de perspectivas futuras de regulação e inclusão dessa perspectiva na gestão dos recursos por parte da AIFM. Além disso, esse tipo de abordagem também seria importante não só para a exploração de recursos, mas também para etapas anteriores da mineração. Dessa forma, não é construída uma cadeia interligada de modo que todas as etapas da mineração possam levar em consideração uma AE, servindo, inclusive, cada uma dessas etapas como forma de preparação e fomento ao conhecimento para as demais. Essa falta de regulação não significa, entretanto,

⁶¹³ BRASIL. Comissão Interministerial para os Recursos do Mar. IX Plano Setorial para os Recursos do Mar. p. 8. Disponível em:

<https://www.marinha.mil.br/secirm/sites/www.marinha.mil.br/secirm/files/publicacoes/IXPSRM.pdf>. Acesso em: 4 jan. 2019.

⁶¹⁴ BRASIL. Comissão Interministerial para os Recursos do Mar. VIII Plano Setorial para os Recursos do Mar. p. 7. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/secirm/sites/www.marinha.mil.br/secirm/files/resolucao-6-2011-anexo1.pdf>. Acesso em: 4 jan. 2019.

que não possam ser desenvolvidas normas para uma gestão ecossistêmica a partir do que já existe no arcabouço normativo material apresentado.

2.2.4 O desenvolvimento da abordagem ecossistêmica através do estabelecimento de diretrizes e objetivos para a aplicação da abordagem

Foram apontados ao longo da exposição diversos elementos das normas materiais que têm conexão com o enfoque ecossistêmico, que podem ser melhor desenvolvidos através do estabelecimento de diretrizes e objetivos para que a abordagem seja inserida no contexto da mineração na Área. Antes de apresentar esse desenvolvimento, ressalva-se que, assim como para a precaução, não existem fórmulas prontas para o desenvolvimento da AE na Área. A perspectiva deve ser aperfeiçoada conforme as necessidades identificadas para a conservação da biodiversidade dos fundos marinhos. Além disso, uma aplicação robusta da perspectiva ecossistêmica para os oceanos não depende tão somente da AIFM e dos atores que participam do processo de mineração na Área, depende também da integração com outras instituições internacionais, circulação de informações entre essas instituições, compartilhamento de conhecimento científico, para que possam ser pensadas estratégias que vão além da visão setorial de cada ambiente, pensando um planejamento para as atividades e proteção dos oceanos. Portanto, a conferência intergovernamental que trata da conservação e uso sustentável da biodiversidade em Áreas Além da Jurisdição dos Estados é de suma importância para o fortalecimento da AE. Isso posto, será tratada a necessidade de planejamento das atividades na Área, através do qual possam ser estabelecidas diretrizes e objetivos em conexão com uma AE. Esse planejamento pode ser desenvolvido através das bases jurídicas já estabelecidas nas normas materiais aplicáveis à Área. Além disso, é necessário ainda destacar aspectos institucionais quanto ao papel que os atores envolvidos na mineração dos fundos marinhos têm no desenvolvimento e aplicação de uma abordagem ecossistêmica.

Assim como foi atestada anteriormente a necessidade do estabelecimento de objetivos para a aplicação da precaução, tendo sido mostrados exemplos concretos de normas jurídicas que o fazem, no âmbito da gestão ecossistêmica também é importante um planejamento das atividades na área, tanto por parte da AIFM quanto de Estados Patrocinadores e contratantes, através do qual possam ser estabelecidas diretrizes e objetivos. Já foi mostrado, também neste tópico, a existência de diferentes tipos de objetivos conexos à AE no EMP de Clarion-Clipperton, de aplicação restrita, sendo necessário, pois, a construção de um planejamento mais amplo do que quanto a essa região ou mesmo quanto às áreas dos contratos, através de um

planejamento estratégico⁶¹⁵ com a delimitação de diretrizes e objetivos ambientais⁶¹⁶. Esse planejamento requer, entre outros aspectos⁶¹⁷, uma abordagem ecossistêmica como uma das diretrizes para a gestão dos recursos e pode-se considerar que as bases normativas para tanto já estão dispostas na Convenção e nas Regulações da AIFM, conforme já foi visto ao longo deste tópico. Além dessas bases, no Direito internacional ambiental, a adoção de uma abordagem regulatória integrada requer modificações em arranjos institucionais, instrumentos de gestão e em elementos técnicos⁶¹⁸.

O desenvolvimento para essas diretrizes, objetivos e até possíveis metas a serem alcançadas em um planejamento ambiental estratégico da AIFM, pode ter suas bases estabelecidas através do arcabouço normativo estipulado pela CNUDM e Regulações da AIFM. A CNUDM trata de elementos gerais para a efetiva proteção do meio marinho, de aspectos institucionais para a proteção ambiental e também de aspectos relacionados a estudos e pesquisa científica.

Sobre a efetiva proteção do meio marinho, relembram-se os princípios gerais já tratados quanto ao artigo 145 e 194, (5) da CNUDM. Portanto, para nortear de maneira mais geral a aplicação de uma abordagem ecossistêmica deve-se garantir a efetiva proteção do meio marinho de efeitos nocivos que possam resultar das atividades de mineração⁶¹⁹. Para tanto, deve ser levado em consideração no desenvolvimento de objetivos mais específicos o balanço ecológico do meio marinho, também disposto no artigo 145, (a), bem como medidas para a prevenção, proteção e preservação de ecossistemas, conforme disposto no artigo 194, (5). Poderiam ainda ser delimitados, a partir desses elementos, ações mais específicas, o que se busca quanto ao ecossistema e quais aspectos devem ser levados em consideração. Um exemplo de diretriz estratégica mais geral que poderia ser adotada pela AIFM poderia ser: “a manutenção da integridade dos ecossistemas marinhos (bênticos e pelágicos), incluindo o ambiente físico, químico, geológico e biológico”⁶²⁰. O desenvolvimento subsequente dessa diretriz poderia estar atrelado a tantos objetivos específicos quanto necessários. Exemplos de objetivos específicos relacionados a essa diretriz poderiam incluir:

⁶¹⁵ “Strategic Environmental Goals and Objectives: Setting the basis for environmental regulation of deep seabed mining”. Em: TUNNICLIFFE et al. **Strategic Environmental Goals and Objectives**, p. 2.

⁶¹⁶ *Ibid.*, p. 1.

⁶¹⁷ Sobre outros aspectos e ações diversas para o estabelecimento de diretrizes, objetivos e metas em um planejamento ambiental estratégico para a Área: TUNNICLIFFE et al. **Strategic Environmental Goals and Objectives**.

⁶¹⁸ SANDS et al. **Principles of International Environmental Law**, p. 132–133.

⁶¹⁹ TUNNICLIFFE et al. **Strategic Environmental Goals and Objectives**, p. 3.

⁶²⁰ Tradução livre de “to sustain marine (benthic and pelagic) ecosystem integrity including the physical, chemical, geological and biological environment”. Em: *Ibid.*, p. 4.

Manter a capacidade de reposição das populações, garantindo também a conectividade da população e a preservação de habitats; Evitar a degradação das funções do ecossistema (por exemplo, a produtividade natural dos habitats no longo prazo, a ciclagem elementar, relações tróficas); Evitar a perda significativa de diversidade genética, riqueza de espécies, habitat ou tipos de comunidades e complexidade estrutural em longo prazo; Manter os serviços ecossistêmicos (por exemplo, seqüestro de carbono) reconhecendo que muitos ainda precisam ser descobertos; Manter a resiliência para evitar a mudança de regime e apoiar a recuperação de impactos cumulativos, incluindo os da mineração, que podem afetar populações e comunidades, corredores de conectividade, história de padrões de vida e distribuições de espécies.⁶²¹

Atrelados a esses aspectos mais técnicos e precisos sobre o que se pretende proteger, podem estar instrumentos capazes de implementar uma gestão baseada em ecossistemas. As bases normativas para o estabelecimento desses instrumentos também já estão plantadas na CNUDM e Regulações da AIFM, necessitando de desenvolvimento. Já foi tratada aqui a previsão de monitoramento, prevista no artigo 204 da CNUDM. O artigo 206, ainda que com limitações e grande generalidade, prevê o instrumento de EIA. O artigo 143 e a Parte XIII tratam da pesquisa científica marinha. Por sua vez, no âmbito da Autoridade, exemplos como o EMP de Clarion-Clipperton e a delimitação de diversos tipos de objetivos também demonstram a possibilidade de fomento à pesquisa científica e desenvolvimento de instrumentos de gestão como o EIA e planos de manejo para a gestão de áreas específicas. Essas bases devem ser adaptadas e manter coerência com a seleção de determinadas diretrizes e objetivos que possam servir de parâmetro para aferir e conseguir mensurar o atingimento da efetividade da proteção do meio marinho⁶²²

É certo que o teor desses objetivos, aspectos técnicos e científicos relacionados a especificidades do tema fogem ao escopo da pesquisa e devem ser elencados, discutidos e definidos pela AIFM em conjunto com interessados, como por exemplo a comunidade científica internacional. Entretanto, o que se intenta aqui é demonstrar como existem elementos normativos que dão base para esse desenvolvimento de objetivos mais concretos, que podem estar estabelecidos em diferentes instrumentos através do mandato institucional conferido à AIFM e com base nas responsabilidades dos Estados Patrocinadores e contratantes. Isso posto,

⁶²¹ Tradução livre de “Maintain the ability of populations to replace themselves, including ensuring population connectivity and the preservation of suitable habitat; Prevent the degradation of ecosystem functions (e.g. the long-term natural productivity of habitats, elemental cycling, trophic relationships); Prevent significant loss of genetic diversity, species richness, habitat or community types, and structural complexity on a long-term basis; Sustain ecosystem services (e.g. carbon sequestration) recognizing that many are yet to be discovered; and Maintain resilience to prevent regime shift, and to support recovery from cumulative impacts, including mining, that can affect source populations and communities, connectivity corridors, life-history patterns and species distributions.” Em: *Ibid.*

⁶²² TUNNICLIFFE et al. **Strategic Environmental Goals and Objectives.**, p. 5.

em que tipos de instrumentos essas diretrizes e objetivos, advindos do arcabouço normativo existente, poderiam ser estipulados?

A esse respeito, importante ressaltar aspectos institucionais sobre a competência da Autoridade, bem como o relevante papel que Estados patrocinadores e contratantes podem ter no desenvolvimento e aplicação de uma abordagem ecossistêmica. Segundo o artigo 145, compete à Autoridade adotar regras, regulações e procedimentos para a efetiva proteção do meio marinho. Para tanto, na seção 4 da Parte XI, trata-se das competências da AIFM e seus órgãos. Estão previstas expressamente competências relacionadas ao aspecto de proteção ambiental como, por exemplo, a competência do Conselho para desaprovar áreas para exploração para contratantes em caso de evidência substancial de risco ao meio marinho⁶²³. A CJT, órgão que faz parte do Conselho da AIFM, detém a maior parte das competências relacionadas ao aspecto ambiental e pode desenvolver estudos de impacto ambiental⁶²⁴, fazer recomendações ao Conselho sobre a proteção do meio marinho⁶²⁵, sobre o estabelecimento de programas de monitoramento⁶²⁶, entre outras. Além disso, o artigo 209, que trata da poluição das atividades na Área, traz no parágrafo 2º que as medidas adotadas pelos Estados não podem ser menos efetivas que as regras, regulações e procedimentos internacionais, tanto internacionais quando especificamente reguladas pela Parte XI. Ou seja, o Estado, no seu dever de garantidor do cumprimento das normas aplicáveis à Área não pode tomar medidas menos efetivas que as tomadas pela AIFM, sendo que as regras, regulações e procedimentos acerca da proteção ambiental são um *standard* mínimo para as normas ambientais e outras que devem ser aplicadas pelos contratantes patrocinados⁶²⁷. A margem de discricionariedade dos Estados Patrocinadores e Contratantes pode ser restringida, portanto, através das regras, regulamentos e procedimentos da AIFM, e os Estados podem aplicar aos contratantes regras ainda mais restritivas quanto à proteção do meio marinho. Cabem aos atores envolvidos nesse processo

⁶²³ CNUDM. Art. 162, II, (x).

⁶²⁴ CNUDM. Art. 165, 2, (d).

⁶²⁵ CNUDM. Art. 165, 2, (e).

⁶²⁶ CNUDM. Art. 165, 2, (h).

⁶²⁷ Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Caso Nº 17. Parágrafo. 240. "under Annex III, article 21, paragraph 3, of the Convention, the rules, regulations and procedures concerning environmental protection adopted by the Authority are used as a minimum standard of stringency for the environmental or other laws and regulations that the sponsoring State may apply to the sponsored contractor. It is implicit in this provision that sponsoring States may apply to the contractors they sponsor more stringent standards as far as the protection of the marine environment is concerned." Parágrafo 241. "Article 209, paragraph 2, of the Convention is based on the same approach. According to this provision, the requirements contained in the laws and regulations that States adopt concerning pollution of the marine environment from activities in the Area 'undertaken by vessels, installations, structures and other devices flying their flag or of their registry or operating under their authority. . . shall be no less effective than the international rules, regulations, and procedures' established under Part XI, which consist primarily of the international rules, regulations and procedures adopted by the Authority".

diferentes papéis⁶²⁸, devendo a AIFM atuar em um planejamento mais global e regional⁶²⁹ para estabelecer diretrizes gerais e objetivos a serem mensurados ao longo do desenvolvimento das etapas de mineração na Área.

Assim, diante do mandato normativo conferido à AIFM e de seu papel balizador das normas de proteção ambiental na Área, o planejamento das atividades que envolva uma AE pode ser instituído tanto através de Regulações, Recomendações, como através de um plano estratégico que contenha os diversos elementos aqui apontados que têm relação com a AE. Essa noção de plano estratégico visa justamente a instituir um plano de longo prazo em diferentes níveis, com prioridades claras e objetivos sobre os quais se possa monitorar os resultados⁶³⁰. Podem ser adotados planos em nível global, com diretrizes e objetivos gerais para toda a Área, bem como planos em nível regional para os diferentes contextos de exploração de minérios, a depender da região, e em nível contratual, para cada tipo de operação individual a ser desenvolvida⁶³¹. Em nível global e regional, a AIFM, em conjunto com outros atores interessados, poderia desenvolver uma política estratégica de gestão ambiental com diretrizes para articular e nortear a aplicação de uma abordagem ecossistêmica na Área⁶³². No âmbito regional, poderiam ainda ser desenvolvidos planos de gestão ambiental adequados à realidade de cada ecossistema específico conectado aos minérios. Ainda no âmbito dos Estados, dentro desse planejamento seria possível o desenvolvimento, pelos países que detêm contratos com a AIFM, de Estratégias e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade dos Fundos Marinhos em moldes similares aos *National Biodiversity Strategies and Action Plans* (NBSAPs)⁶³³ desenvolvidos no âmbito da CDB, só que com o foco na biodiversidade marinha associada ao tipo de minério e à região explorada pelo contratante ao qual o Estado se vincula como Estado Patrocinador. Esses planos poderiam conter também elementos para apresentar de que forma o país se alinha com os planejamentos e articulações globais e regionais desenvolvidos pela AIFM para a aplicação de uma abordagem ecossistêmica e conservação da biodiversidade nas atividades na Área. É certo que o desenvolvimento e concretização desses planos não é tarefa simples e requer também a condução de estudos de referência e a coleta de dados, bem como a possibilidade de modificação e adaptação contínua das normas e planos da AIFM para que

⁶²⁸ DURDEN et al. **Environmental Impact Assessment process for deep-sea mining in ‘the Area’**, p. 195.

⁶²⁹ TUNNICLIFFE et al. **Strategic Environmental Goals and Objectives**, p. 3.

⁶³⁰ A *table 1* do artigo mostra diversos tipos de ações que podem ser adotados tanto pela AIFM, quanto por Estados e contratantes. Em: *Ibid.*, p. 2.

⁶³¹ TUNNICLIFFE et al. **Strategic Environmental Goals and Objectives**, p. 3.

⁶³² *Ibid.*

⁶³³ No *website* da Convenção da Diversidade Biológica é possível encontrar um repositório que contém os diversos planos nacionais para a biodiversidade. Disponível em: <https://www.cbd.int/nbsap/search/default.shtml>. Acesso em: 6 jan. 2019.

possam se adequar à medida que se avance no conhecimento científico sobre os fundos marinhos.

A adoção dessa estrutura de planejamento com diretrizes e objetivos não só pode prever a adoção de instrumentos importantes para a AE como o EIA, e o estabelecimento de áreas protegidas, como favorece a aplicação desses instrumentos⁶³⁴. Diante deles, será possível ao decisor se deparar com objetivos e diretrizes concretas para que a decisão sobre o prosseguimento das atividades possa ter parâmetros para aferir adequadamente o balanço e harmonização entre o desenvolvimento das atividades e a proteção do meio marinho⁶³⁵.

Diante dos elementos apresentados, foi possível perceber de que modo se desenvolve, bem como qual o tratamento dado à AE nas normas materiais aplicáveis à Área. Verificou-se ser essa uma perspectiva adequada a ser implementada para a conservação da biodiversidade marinha. Existe ainda possibilidade jurídica de sua aplicação no Direito internacional de maneira geral e para a Área. O tratamento dado ao tema por parte da CNUDM ainda pode ser considerado implícito, uma vez regula a perspectiva não de maneira expressa, mas sim regula alguns elementos importantes para a implementação desse tipo de gestão da biodiversidade. A AIFM também não trata do tema expressamente nas Regulações de minérios, mas foi possível observar a previsão da precaução, bem como aspectos relacionados ao conhecimento científico, manutenção da biodiversidade e necessidade de monitoramento. Existem documentos que trazem a AE de maneira expressa que, contudo, ainda têm aplicação restrita, seja pelo escopo de aplicação ou mesmo por ainda não estarem em vigor. Diante das limitações observadas, é possível afirmar que existe uma base para desenvolvimento de um planejamento das atividades na Área para que assim sejam instituídas diretrizes e objetivos concretos para a aplicação de uma perspectiva ecossistêmica nas atividades de mineração, o que contribuirá para a conservação da biodiversidade dos fundos marinhos. Esse planejamento envolve também atribuições de diferentes atores para que de fato possa ser adotada uma forma de gestão capaz de conectar as atividades de mineração à conservação da biodiversidade nos fundos marinhos.

Até aqui, foram observados diversos elementos materiais importantes para a conservação da biodiversidade marinha e suas limitações quanto às atividades de mineração no fundo do mar. Foram observados também diversos pontos através dos quais é possível conectar essa atividade à conservação. Cada um dos princípios apresentados, das obrigações, tanto de conservação dos recursos minerais quanto relacionadas à adoção de uma perspectiva ecossistêmica na gestão dos recursos, possui diferentes instrumentos para que possam ser

⁶³⁴ Manila Guidelines. Tópico 6 “Decision-making”.

⁶³⁵ *Ibid.*

implementados. Um deles que se mostrou de extrema relevância para implementar tanto princípios como obrigações específicas importantes para o Direito internacional ambiental foi o instrumento dos estudos de impacto ambiental, meio de implementação da proteção ambiental no Direito internacional⁶³⁶. Para que de fato possa implementar tal proteção, ele deve estar previsto nas normas de maneira adequada. Portanto, as avaliações de impacto também possuem um componente material na sua regulação e que, caso não sejam positivados de maneira apropriada, podem afastar o instrumento da possibilidade de implementação da proteção e conservação da biodiversidade através dos princípios e obrigações contidos no arcabouço jurídico da Área. Diante da relevância do instrumento não só para o Direito internacional ambiental como para a mineração dos fundos marinhos é que se demonstrará as limitações materiais do EIA para a conservação da biodiversidade nos fundos marinhos (2.3).

2.3 AS LIMITAÇÕES MATERIAIS DO EIA PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE NOS FUNDOS MARINHOS

A previsão normativa material do EIA não é adequada à conservação da biodiversidade nos fundos marinhos, uma vez que pode ser percebido o enfraquecimento da força cogente da obrigação de condução de EIA bem como há uma inadequação da obrigação para o objetivo de conservar a biodiversidade na Área. Além de princípios e obrigações específicas importantes para a adequada regulação da conservação da biodiversidade nos fundos marinhos, é importante também que as obrigações materiais regulem instrumentos capazes de implementar a conservação da biodiversidade nos fundos marinhos. Serão apresentados um breve contexto sobre o EIA, a relevância do instrumento para o tema da conservação da biodiversidade, bem como a definição do instrumento e como esse é previsto como obrigação pela Convenção do Mar.

A partir da década de 1970, no contexto do *National Environmental Policy Act* (NEPA), nos Estados Unidos surgiu esse importante instrumento baseado em informações sobre o meio ambiente e que pode ser aplicado também para a gestão da conservação da biodiversidade⁶³⁷. O EIA surge como forma de integrar a variável ambiental no procedimento decisório. De lá

⁶³⁶ SANDS et al. **Principles of International Environmental Law Contents**. xv. Part III Techniques for implementing international principles and rules. 14 Environmental impact assessment.

⁶³⁷ KERSTEN, Charles M. Rethinking transboundary environmental impact assessment, *Yale J. Int'l L.*, v. 34, p. 173, 2009; CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**; ROBINSON, Nicholas A., *International Trends in Environmental Impact Assessment*, **Boston College Environmental Affairs Law Review**, v. 19, p. 591, 1991.

para cá, se expandiu vertiginosamente de contextos nacionais para contextos transfronteiriços e então para o âmbito global⁶³⁸. Ao longo dessa expansão, no âmbito da Convenção da Diversidade Biológica⁶³⁹ e da Ecologia⁶⁴⁰, passa a ser debatido de que forma o instrumento de estudos ambientais pode contribuir especificamente com a conservação da biodiversidade. O EIA é um instrumento-chave na efetiva proteção da vida marinha⁶⁴¹ e pode integrar ao procedimento decisório aspectos da conservação da biodiversidade no desenvolvimento dos projetos de mineração nos fundos marinhos.

A conservação geralmente é associada a instrumentos de implementação relacionados a Áreas de Proteção Ambiental. Entretanto, é cada vez mais importante o desenvolvimento de instrumentos baseados na aquisição de informações⁶⁴² sobre o meio que se pretende explorar e que sirva como meio de integração e diálogo entre os diferentes atores interessados nos fundos marinhos⁶⁴³. Assim, através do EIA pode-se diversificar a perspectiva de conservação da biodiversidade, pensando-a não somente em termos de estabelecimento de áreas protegidas, como também utilizando os estudos para o fomento de ações de conservação que vão além da prevenção à danos, como: manutenção, restauração e melhoramento do ambiente, integrando o objetivo de conservar a biodiversidade no âmbito de diferentes etapas dos projetos de mineração⁶⁴⁴. Para que essa integração seja possível, é necessária adequada estruturação normativa dos estudos de impacto ambiental nas normas materiais existentes. Essas normas devem levar em consideração as peculiaridades tanto da conservação da biodiversidade dos fundos marinhos como peculiaridades do instrumento para sua adequada aplicação no fundo do

⁶³⁸ CRAIK. **The international law of environmental impact assessment.**

⁶³⁹ LAJAUNIE; MAZZEGA. **Mining CBD.**; Convenção sobre Diversidade Biológica. CDB Technical Series N° 26. BIODIVERSITY IN IMPACT ASSESSMENT. Background Document to Decision VIII/28 of the Convention on Biological Diversity: Voluntary Guidelines on Biodiversity-Inclusive Impact Assessment. 2006; CDB. UNEP/CDB/EW-EIAMA/2. Expert workshop on scientific and technical aspects relevant to environmental impact assessment in marine areas beyond national jurisdiction. Manila, 18-20 November 2009

⁶⁴⁰ TREWEEK. **Ecological impact assessment**; SLOOTWEG (Org.). **Biodiversity in environmental assessment.**

⁶⁴¹ OECD. *The Ocean Economy in 2030.* OECD Publishing, 2016. Disponível em: <http://www.oecd-ilibrary.org/economics/the-ocean-economy-in-2030_9789264251724-en>. Acesso em: 12 mar. 2018.

⁶⁴² O EIA é um instrumento baseado na aquisição de informações, Bodansky considera o instrumento dentro da classificação de *informational measures*. BODANSKY. **The art and craft of international environmental law.** Ebook. Locais do Kindle 1005, 1042.

⁶⁴³ A tese de Neil Craik ressalta a importância do EIA como instrumento de integração entre diversos atores, no qual pode se desenvolver um procedimento inclusivo, rico na produção de informações e capaz de estruturar interações entre decisores e aqueles impactados pelas decisões a serem tomadas no bojo do EIA. CRAIK. **The international law of environmental impact assessment.** p. 11, 259.

⁶⁴⁴ Treweek ressalta a importância de ir além do foco de conservação baseado somente em áreas protegidas, tratando o objetivo de conservar a biodiversidade também no bojo de projetos conectados ao desenvolvimento econômico. TREWEEK, Jo. **Ecological impact assessment.** London; Malden, MA, USA: Blackwell Science, 1999. p. 1-2.

mar. Diante dessa relevância, é possível compreender a opção por tratar do instrumento na análise feita.

A opção por se tratar do instrumento de estudos de impacto ambiental ao longo desta pesquisa deu-se também por este já ter previsão concreta nas normas materiais aplicáveis à Área, sendo ele, meio de aplicação da prevenção, da precaução e também da abordagem ecossistêmica, conforme suscitado anteriormente. Logo, ao longo de toda a pesquisa foi possível se deparar com sua utilização. Além disso, existe a possibilidade de adaptação tanto da norma material que prevê o desencadeamento do EIA, quanto das etapas procedimentais do instrumento para que possa atingir o objetivo específico de conservar a biodiversidade dos fundos marinhos. Mas qual o significado exato de estudos de impacto ambiental?

Não existe um tratado vinculante⁶⁴⁵ global que delimite o significado de estudos de impacto ambiental. A partir da análise de outras fontes normativas pode-se dizer que EIA é um instrumento de gestão e implementação⁶⁴⁶ ambiental baseado na elaboração de estudos conduzidos no bojo de projetos que possam gerar impactos para o meio ambiente⁶⁴⁷, visando a munir o processo decisório e a sociedade⁶⁴⁸ de informações relativas ao meio ambiente. EIA é um termo que designa de maneira geral o instrumento, podendo ter aplicações em diversas áreas como saúde, economia, ecologia⁶⁴⁹. Além dessa designação geral, existem, por exemplo, estudos relativos ao impacto de políticas através de avaliações ambientais estratégicas

⁶⁴⁵ O termo vinculante refere-se às fontes formais do Direito Internacional dispostas nas alíneas a, b e c do artigo 38.1 do Estatuto da Corte Internacional de Justiça, quais sejam: as convenções internacionais, o costume internacional e os princípios gerais de Direito. Tais fontes têm o caráter de cumprimento obrigatório por parte dos Estados. Dessa forma, a expressão *tratados vinculantes* se refere a tratados dotados de caráter obrigatório.

⁶⁴⁶ SANDS et al. **Principles of international environmental law**. Part III Techniques for implementing international principles and rules. Chapter 14 Environmental Impact Assessment.

⁶⁴⁷ UNEP. Goals and Principles of Environmental Impact Assessment. 1987. Preface. UNECE. Convenção de Espoo. Article 1 Definitions (VI) e (VII).

⁶⁴⁸ A literatura internacional sobre o instrumento ressalta como um dos principais problemas relacionados ao EIA a falta de transparência e participação na condução dos estudos. A importância de ambos na regulação de estudos ambientais também é ressaltada na doutrina de Direito Internacional Ambiental e em *guidelines* internacionais como componente fundamental para que o instrumento possa atingir, por exemplo, a conservação da biodiversidade. CAMPBELL, Lauren. Environmental impact assessment: Theory, practice and its implications for the Mekong hydropower debate, **International Journal Of Water Governance**, n. 4, p. 93–116, 2016; LANGSHAW, Alexander, Giving Substance to Form: Moving towards an Integrated Governance Model of Transboundary Environmental Impact Assessment, **Nordic Journal of International Law**, v. 81, n. 1, p. 21–38, 2012; BODANSKY. **The art and craft of international environmental law**; KERSTEN. Rethinking transboundary environmental impact assessment; **Manila Guidelines**; IAIA. **Biodiversity in Impact Assessment**; STAKEHOLDER FORUM FOR A SUSTAINABLE FUTURE. **Review of Implementation of the Rio Principles**, [s.l.]: United Nations Department of Economic and Social Affairs, [s.d.]. p. 109.

⁶⁴⁹ TREWEEK. **Ecological impact assessment**. p. 16.

(AAE)⁶⁵⁰, estudos de risco ambiental (ERA)⁶⁵¹, estudos de linhas de base (ou estudos de referência)⁶⁵². Diante dessa variedade, o presente estudo limita-se à aplicação do EIA de maneira geral à finalidade de conservação da biodiversidade. Não serão avaliados, portanto, outros tipos de estudos relacionados à saúde, economia ou outras possibilidades de aplicação. De maneira mais clara, a pesquisa observou a capacidade das normas materiais existentes aplicáveis à Área de conduzem a aplicação dos estudos de impacto ambiental com a finalidade de conservação da biodiversidade. A regulação do instrumento comporta tanto um aspecto material quanto procedimental.

O instrumento também possui dimensão material importante para sua análise. Tanto a relação dele com outras normas de proteção ambiental quanto a própria norma que dispõe sobre a obrigação de EIA são de suma importância para a conservação ambiental. Para que seja necessário o desencadeamento da obrigação de condução de estudos de impacto ambiental deve existir essa previsão em uma norma que contenha uma obrigação de conduta dos Estados. Ou seja, existe uma norma material que prevê que os Estados devem conduzir estudos em alguns tipos de atividades econômicas quando atingidas certas condições, ou seja, quando determinados limiares⁶⁵³ forem atingidos. Essa norma que desencadeia a obrigação de EIA tem a função primordial de introduzir o instrumento no ordenamento jurídico, o que, caso não feito de maneira adequada para a conservação desde o início, prejudicará o desenvolvimento das etapas do procedimento a serem reguladas e concretizadas posteriormente. Portanto, se por um lado, quanto ao aspecto material da proteção ambiental a falta da adequada estruturação normativa de princípios, objetivos e obrigações diretamente conectadas à conservação da

⁶⁵⁰ O Protocolo sobre Avaliação Ambiental Estratégica, desenvolvido no âmbito da Convenção de Espoo define em seu artigo 2, (6) a AAE como: “Strategic environmental assessment” means the evaluation of the likely environmental, including health, effects, which comprises the determination of the scope of an environmental report and its preparation, the carrying out of public participation and consultations, and the taking into account of the environmental report and the results of the public participation and consultations in a plan or programme.

⁶⁵¹ Estudo de risco ambiental é a avaliação qualitativa e quantitativa realizada para definir o risco colocado à saúde humana e/ou ao meio ambiente por uma ação ou pela presença ou uso de uma substância específica ou poluente. UNEP. InforMEA. Glossary: termo “risk assessment”. Disponível em: <https://www.informea.org/terms/risk-assessment>. Acesso em: 15 jun. 2018.

⁶⁵² Estudos de base são trabalhos feitos para coletar e interpretar informações sobre as condições e tendências do ambiente existente. UNEP; WCMC. Biodiversity A-Z. Disponível em: <http://www.biodiversitya-z.org/content/baseline-study>. Acesso em: 15 jun. 2018. A utilização do termo “estudo de referência” pode ser observada, por exemplo, no Decreto nº 6.440 de 2008, Anexo, Seção 1, (7).

⁶⁵³ O termo advém da tradução literal do vocábulo “*threshold*” em inglês. A opção pela utilização desse se deu por critérios técnicos a partir da percepção de que esta tradução é utilizada por trabalhos acadêmicos de língua portuguesa. Além disso, a substituição por outros sinônimos poderia não remeter claramente ao termo técnico amplamente utilizado em língua inglesa. O termo limiar significa, em uma acepção literal, o limite inferior de algo, ou seja, nesse caso o limite inferior a ser atingido para que passe a existir a necessidade de conduzir avaliações de impacto. Ver: LIMIAR *In*: DICIO. **Dicionário Online de Português**. Porto: 7Graus, 2018. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/limiar/>. Acesso em: 15 jun. 2018. BORGES. **As Obrigações De Prevenção No Direito Ambiental Internacional** - Série IDP.

biodiversidade prejudicam a capacidade do EIA de se direcionar para tal objetivo, por outro, a maneira como a própria obrigação de condução de estudos é estruturada também impactará os objetivos a serem alcançados pelo instrumento. Se a obrigação de EIA inexistente, tem sua aplicação mitigada ou é inadequada em determinado sistema normativo, de que forma se alcançará algum objetivo específico como o da conservação da biodiversidade? Quanto ao aspecto procedimental, o EIA é reconhecidamente considerado um instrumento procedimental no Direito internacional ambiental⁶⁵⁴ por causa de suas diversas etapas estruturadas para a consecução de determinado objetivo ambiental. Apesar de não haver unanimidade quanto às etapas desse procedimento⁶⁵⁵, é possível estabelecer em linhas gerais quais são elas e que outros elementos importam para o EIA independentemente de qual etapa do estudo está se tratando, ou seja, quais os outros elementos transversais a todo o procedimento de EIA. De maneira geral, tratam-se das fases de: *Screening*⁶⁵⁶, *Scoping*⁶⁵⁷, *Assessment and evaluation of impacts and*

⁶⁵⁴ CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. Casos: *Certain Activities Carried out by Nicaragua in the Border Area (Costa Rica v. Nicaragua)* e *Construction of a Road in Costa Rica along the San Juan River (Nicaragua v. Costa Rica)*. 2015; CIJ ase Concerning Pulp Mills on The River Uruguay. 2010. Judgment of april 2010, *Argentina v. Uruguay*; BRUNNÉE, Jutta. Procedure and Substance in International Environmental Law: Confused at a Higher Level? **European Society of International Law**, v. 5, n. 6, 2016. P 1.

⁶⁵⁵ A diferença básica que pode ser observada é com relação à nomenclatura das etapas e a divisão nas suas estruturas. Em geral, apesar dessas diferenças, os elementos encontrados nas diversas etapas se repetem. Podem ser percebidas diferenças também a depender do regime de EIA que se analisa. Para Craik, as etapas procedimentais do estudo consistem em: *Screening, scoping, impact analysis and report preparation, public participation, final decision, follow up*. Já nas guidelines Manila é possível perceber as seguintes etapas: *Screening, scoping, assessment evaluation and development of alternatives, reporting, review, decision making, monitoring (compliance enforcement and auditing)*. Druel trata delimita as seguintes etapas: *screening, scoping, examination of alternatives; impact analysis; mitigation and impact management; evaluation of significant; preparation of EIA or report; review of the Eis; decision making; follow up*. Ver: CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**, p. 28–34; **Manila Guidelines**. Guideline 5. DRUEL, Elisabeth, *Environmental impact assessments in areas beyond national jurisdiction*, **Study N 01/13, IDDRI**, 2013, p. 13.

⁶⁵⁶ “Screening is used to determine which proposals should be subject to EIA, to exclude those unlikely to have harmful environmental impacts and to indicate the level of assessment required. Screening criteria have to include biodiversity measures, or else there is a risk that proposals with potentially significant impacts on biodiversity will be screened out. The outcome of the screening process is a screening decision.” Em: **Manila Guidelines**. Guideline 6.

⁶⁵⁷ “Scoping is used to define the focus of the impact assessment study and to identify key issues, which should be studied in more detail. It is used to derive terms of reference (sometimes referred to as guidelines) for the EIA study and to set out the proposed approach and methodology”. Em: **Manila Guidelines**. Guideline 20.

*development of alternatives*⁶⁵⁸, *Reporting*⁶⁵⁹, *Review*⁶⁶⁰, *Decision-making*⁶⁶¹ e *Monitoring, compliance, enforcement and environmental auditing*⁶⁶². Para a mineração nos fundos marinhos, ainda não há em definitivo algo sobre como se dará todo o processo de estudos, mas um modelo adaptado para essas atividades poderia ser composto pelo esquema representado na figura 1 abaixo:

⁶⁵⁸ “Assessment and evaluation of impacts and development of alternatives, to predict and identify the likely environmental impacts of a proposed project or development, including the detailed elaboration of alternatives”. Em: **Manila Guidelines**. Guideline 5, (c).

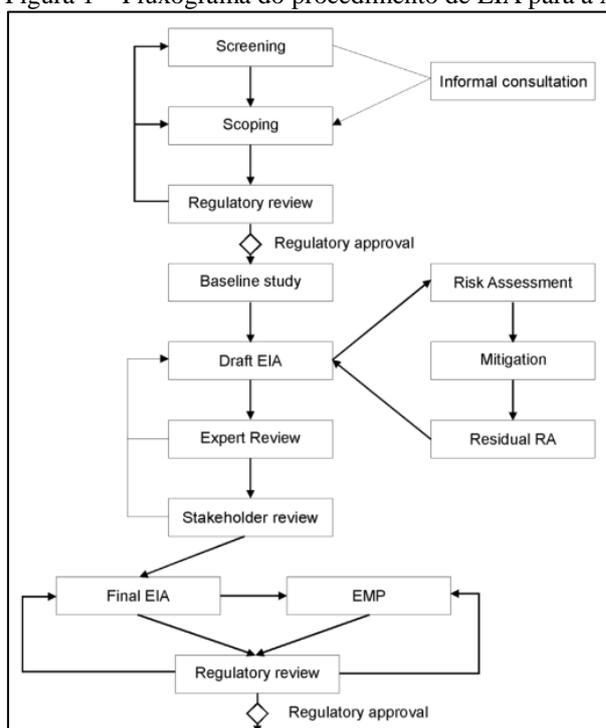
⁶⁵⁹ Estágios no procedimento de EIA “Reporting: the environmental impact statement (EIS) or EIA report, including an environmental management plan (EMP), and a non-technical summary for the general audience”; “The environmental impact statement consists of: (i) a technical report with annexes, (ii) an environmental management plan, providing detailed information on how measures to avoid, mitigate or compensate expected impacts are to be implemented, managed and monitored, and (iii) a non-technical summary”. Em: **Manila Guidelines**. Guideline 5, (d) e 32.

⁶⁶⁰ “The purpose of the review of the environmental impact statement is to ensure that the information for decision makers is sufficient, focused on the key issues, and is scientifically and technically accurate.” Em: **Manila Guidelines**. Guideline 34.

⁶⁶¹ “Decision-making takes place throughout the process of EIA in an incremental way from the screening and scoping stages to decisions during data-collecting and analysis, and impact prediction, to making choices between alternatives and mitigation measures, and finally the decision to either refuse or authorize the Project”. Em: **Manila Guidelines**. Guideline 39.

⁶⁶² Etapas do procedimento: “Monitoring, compliance, enforcement and environmental auditing. Monitor whether the predicted impacts and proposed mitigation measures occur as defined in the EMP. Verify the compliance of proponent with the EMP, to ensure that unpredicted impacts or failed mitigation measures are identified and addressed in a timely fashion.”; “EIA does not stop with the production of a report and a decision on the proposed project. Activities that have to make sure the recommendations from EIS or EMP are implemented are commonly grouped under the heading of “EIA follow-up”. They may include activities related to monitoring, compliance, enforcement and environmental auditing. Roles and responsibilities with respect to these are variable and depend on regulatory frameworks in place”. Em: **Manila Guidelines**. Guideline 5, (g) e 44.

Figura 1 – Fluxograma do procedimento de EIA para a Área.



Fonte: DURDEN et al⁶⁶³.

Diante da complexidade do procedimento, conforme se depreende acima, não cabe discorrer sobre todas as etapas deste, ou mesmo avaliá-las. Importa sim destacar dois elementos que serão avaliados neste tópico e que têm relação com as normas materiais existentes: a etapa de *screening* e outras normas conexas ao procedimento como, por exemplo, os princípios e obrigações já tratados e obrigações relacionadas ao dever de cooperação dos Estados.

Em tradução livre, a etapa de *screening* diz respeito à triagem, na qual serão estabelecidos critérios e será avaliada a necessidade de condução de estudos ambientais para um determinado projeto de atividade potencialmente causadora de impacto⁶⁶⁴. Nessa etapa, se percebe a importância das previsões materiais existentes, afinal, de que forma é aferida a necessidade de condução de avaliações ambientais? Conforme destacado, essa norma que desencadeia a obrigação de EIA tem a função primordial de introduzir o instrumento no ordenamento jurídico. Portanto, na triagem são aferidos limiares que podem ser baseados tanto em considerações como a potencialidade de causar danos adversos, ou alguma outra formulação qualitativa, ou mesmo podem ser delimitadas diversas gradações de impactos que necessitem de diferentes tipos de estudos, como no tratado da Antártica, além da possibilidade de utilização de listas com atividades ou impactos que de antemão já se sabem causar impactos negativos no

⁶⁶³ DURDEN et al. **Environmental Impact Assessment process for deep-sea mining in ‘the Area’**, p. 196.

⁶⁶⁴ *Ibid.*; **Manila Guidelines**, p. 17; CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**, p. 28 e 133.

ambiente. Portanto, a análise do instrumento procedimental neste estudo se atém a essas normas mais gerais que preveem a necessidade de condução dos estudos e obrigações conexas. Considera-se que essa norma é material, que prevê uma obrigação para os Estados e ao mesmo tempo inaugura a primeira etapa do instrumento procedimental a ser conduzido. Não foram avaliadas previsões específicas sobre esses aspectos procedimentais, mas sim se são introduzidos no ordenamento jurídico vigente e se as previsões que regulam esses deveres das partes são adequadas à conservação da biodiversidade nos fundos marinhos. Isso posto, seria de fato o EIA uma obrigação prevista nas normas materiais para a Área?

A seção 4 da CNDUM, que trata do controle sistemático dos riscos ou efeitos de poluição e está inserida na Parte XII sobre proteção e preservação do meio marinho, dispõe em seu artigo 206 sobre a necessidade de avaliação dos efeitos potenciais da atividade. A aplicação desse artigo também se estende para a Área. Existe previsão explícita quanto à condução de avaliações de impacto tanto no Acordo de Implementação da Parte XI, de 1994⁶⁶⁵, quanto em Regulações da AIFM⁶⁶⁶. Além disso, segundo a Opinião Consultiva 17 do TIDM, não só a obrigação de conduzir EIA é uma obrigação direta na Convenção como é uma obrigação de Direito costumeiro⁶⁶⁷. A aplicação do artigo também para a Área é corroborada na decisão proferida pela Corte Permanente de Arbitragem no caso *South China*⁶⁶⁸. A obrigação de condução de estudos na área tem ainda relação direta com a obrigação de cooperar e assistir⁶⁶⁹ a Autoridade⁶⁷⁰. De maneira geral, também pode ser apontado como elemento importante para

⁶⁶⁵ BRASIL. Decreto nº 6.440, de 23 de abril de 2008. Promulga o Acordo Relativo à Implementação da Parte XI da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar. Seção 1, parágrafo 7.

⁶⁶⁶ ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev 1. Regulation 33, 6; ISBA/19/C/17. Regulation 31, 6.

⁶⁶⁷ TIDM. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Caso Nº 17. Parágrafos 145, 146 e 147.

⁶⁶⁸ CPA. Caso: *South China Sea (Philippines V China)*. 2016. Award. Parágrafo 927. “The Tribunal noted that because the environmental obligations in Part XII apply to States irrespective of where the alleged harmful activities took place, its jurisdiction is not dependent on the question of sovereignty over any particular feature, on a prior determination of the status of any maritime feature, on the existence of an entitlement by China or the Philippines to an exclusive economic zone in the area, or on the prior delimitation of any overlapping entitlements”; Parágrafo 940. “The substantive provisions relevant to the marine environment comprise their own Part XII of the Convention. At the outset, the Tribunal notes that the obligations in Part XII apply to all States with respect to the marine environment in all maritime areas, both inside the national jurisdiction of States and beyond it. Accordingly, questions of sovereignty are irrelevant to the application of Part XII of the Convention. The Tribunal’s findings in this Chapter have no bearing upon, and are not in any way dependent upon, which State is sovereign over features in the South China Sea”.

⁶⁶⁹ TIDM. The obligation to assist the Authority 124. Pursuant to the last sentence of article 153, paragraph 4, of the Convention, sponsoring States have the obligation to assist the Authority in its task of controlling activities in the Area for the purpose of ensuring compliance with the relevant provisions of Part XI of the Convention and related instruments. This obligation is to be met “by taking all measures necessary to ensure such compliance in accordance with article 139”. The obligation of the sponsoring States is a direct one, but it is to be met through compliance with the “due diligence obligation” set out in article 139 of the Convention.

⁶⁷⁰ TIDM. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Parágrafo. 142. ”Regulation 31, paragraph 6, of the Nodules Regulations and regulation 33, paragraph 6, of the Sulphides Regulations establish a direct obligation of the sponsoring State concerning environmental impact assessment,

a obrigação de EIA a comunicação dos relatórios das avaliações, nos moldes do artigo 205 da CNUDM⁶⁷¹. Portanto, não restam dúvidas de que o EIA é uma obrigação para o desenvolvimento de atividades na Área que também pode ser meio de implementação da conservação da biodiversidade. O EIA, apesar de estar diretamente conectado à prevenção a danos, conforme demonstra o próprio artigo 206 da Convenção do Mar, é meio de implementação de diversos princípios e obrigações de Direito internacional ambiental. Isso resta evidente, por exemplo, na análise da CDB e de *guidelines* a ela conexas. A CDB é norma que tem entre seus objetivos especificamente a conservação da biodiversidade e entre seus instrumentos de implementação trata do EIA no artigo 14. O artigo 14 regula a Avaliação de Impacto e Minimização de Impactos Negativos e dispõe que as partes contratantes devem estabelecer procedimentos que exijam a avaliação de impacto ambiental de seus projetos que possam ter efeitos negativos na diversidade biológica⁶⁷². As demais alíneas do inciso primeiro do artigo também tratam especificamente da conexão do EIA com a diversidade biológica⁶⁷³. No sentido de precisar quais elementos podem ser levados em consideração para que as avaliações de impactos se direcionem para a conservação da biodiversidade é que foram desenvolvidas as já referidas *Guidelines* de Manila. O documento é uma adaptação das *CDB voluntary guidelines for the consideration of biodiversity in environmental impact assessments (EIAs) and strategic environmental assessments (SEAs) in marine areas*⁶⁷⁴. A adaptação fora desenvolvida para tratar especificamente de como incorporar elementos de inclusão da

which can also be read as a relevant factor for meeting the sponsoring State's due diligence obligation. This obligation is linked to the direct obligation of assisting the Authority considered at paragraph 124. The abovementioned provisions of the two Regulations read as follows: '[c]ontractors, sponsoring States and other interested States or entities shall cooperate with the Authority in the establishment and implementation of programmes for monitoring and evaluating the impacts of deep seabed mining on the marine environment'. This provision is designed to clarify and ensure compliance with the sponsoring State's obligation to cooperate with the Authority in the exercise of the latter's control over activities in the Area under article 153, paragraph 4, of the Convention, and of its general obligation of due diligence under article 139 thereof. The sponsoring State is obliged not only to cooperate with the Authority in the establishment and implementation of impact assessments, but also to use appropriate means to ensure that the contractor complies with its obligation to conduct an environmental impact assessment."

⁶⁷¹ CPA. Caso: *South China Sea (Philippines V China)*. 2016. Award. Parágrafo. Parágrafo 948. "Article 206 ensures that planned activities with potentially damaging effects may be effectively controlled and that other States are kept informed of their potential risks. In respect of Article 206, the International Tribunal for the Law of the Sea emphasized that 'the obligation to conduct an environmental impact assessment is a direct obligation under the Convention and a general obligation under customary international law.' As such, Article 206 has been described as an 'essential part of a comprehensive environmental management system' and as a 'particular application of the obligation on states, enunciated in Article 194(2).' While the terms 'reasonable' and 'as far as practicable' contain an element of discretion for the State concerned, the obligation to communicate reports of the results of the assessments is absolute."

⁶⁷² CDB. Artigo 14, 1. a)

⁶⁷³ CDB. Art. 14 1. b), c), d) e e)

⁶⁷⁴ CDB Technical Series N° 26. Biodiversity in Impact Assessment. Background Document to Decision VIII/28 of the Convention on Biological Diversity: Voluntary Guidelines on Biodiversity-Inclusive Impact Assessment. 2006.

biodiversidade nas avaliações de impacto desenvolvidas para áreas além da jurisdição dos Estados. Entre esses elementos estão, como temas recorrentes na *guideline*, as incertezas sobre dados científicos e o conhecimento atual sobre a ABNJ⁶⁷⁵, a importância da identificação de *stakeholders*⁶⁷⁶, importância de adoção da precaução e abordagem ecossistêmica⁶⁷⁷, entre sugestões e a tratativa de diferentes abordagens para cada uma das etapas do procedimento de EIA. O documento, apesar de não ser vinculante e não tratar especificamente dos fundos marinhos, pode auxiliar a pensar nos desafios a serem enfrentados e na possibilidade de regulação do EIA, adaptando-se os componentes necessários às realidades do instrumento. Ademais, quando da avaliação das normas aplicáveis à Área, essas foram comparadas, por exemplo, com outros regimes que possuem uma adaptação maior ao espaço geográfico e à proteção ambiental que pretendem tutelar.

Frente a esses esclarecimentos, adiante será possível observar de que forma a própria obrigação que desencadeia os estudos possui limitações em sua estruturação, uma vez que se percebe o enfraquecimento da força cogente da obrigação material de conduzir o EIA (2.2.1) bem como a inadequação da obrigação material que desencadeia o EIA para o objetivo de conservar a biodiversidade (2.2.2)

2.3.1 O enfraquecimento da força cogente da obrigação de conduzir EIA

Há o enfraquecimento da força cogente da obrigação material de conduzir EIA através do modo como a obrigação está descrita no regime da Área, uma vez que o limiar que desencadeia a obrigação é dúbio e existem termos na obrigação que conferem ampla discricionariedade aos Estados e também pela falta de critérios vinculantes para a aplicação dos Estudos de Impacto Ambiental para a mineração na Área. Por cogente tem-se a característica da norma capaz de constranger, de ser coercitiva⁶⁷⁸, de obrigar as partes. Entretanto, estar em um instrumento vinculante não significa que o modo como a obrigação esteja descrita na norma não possa torná-la tão flexível a ponto de enfraquecê-la. Enfraquecendo-a, o instrumento se afasta ainda mais da implementação de objetivos como a conservação da biodiversidade. Neste tópico tratar-se-á primeiramente do instrumento de maneira geral, vislumbrando algumas lacunas que foram observadas na norma material do EIA e que dificultam sua utilização como

⁶⁷⁵ **Manila Guidelines.** Anexo II, parágrafo 10; Guidelines 5, (c); 7; 16, (e); 27, (d).

⁶⁷⁶ **Manila Guidelines.** Anexo II, parágrafos 8 e 19; Guidelines 5.

⁶⁷⁷ **Manila Guidelines.** Guideline 15; 27 (b); 31 (c); 33, (c).

⁶⁷⁸ COGENTE. In: DICIO, Dicionário Online de Português. Porto: 7Graus, 2018. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/cogente/>. Acesso em: 11 jan. 2019.

instrumento no regime do mar. Outrossim, se essas lacunas afetam a possibilidade de concretização do instrumento, por conseguinte podem afetar a consecução do objetivo de se conservar a biodiversidade através de avaliações de impacto.

Portanto, serão apresentados de que forma a norma material que dispõe sobre o EIA trata, em sua fase de triagem, a obrigação com um limiar dúbio para seu desencadeamento (2.2.1.1), da ampla discricionariedade na aplicação do instrumento (2.2.1.2) e da falta de critérios mínimos vinculantes para sua aplicação (2.2.1.3).

2.3.1.1 O limiar dúbio da “Poluição considerável ou modificações significativas e prejudiciais”

Sabendo-se que a condução de estudos é uma obrigação para a Área, será que o artigo 206 é suficientemente claro para desencadear a obrigação? Não. A previsão do EIA na CNUDM pode ser considerada rudimentar e seu desenvolvimento não elaborado cria uma obrigação ambígua cuja aplicação gera controvérsias⁶⁷⁹. Uma das razões que atestam a falta de clareza é a imprecisão com a qual são descritos os elementos que desencadeiam a obrigação. Assim, será demonstrado como não há clareza quanto ao que seria “considerável” ou “significativo”, mostrando através de casos concretos como essa falta de delimitação é capaz de gerar controvérsias internacionais. Ao final, destacam-se alguns exemplos de melhor qualificação desses parâmetros para a aplicação do instrumento, seja através de interpretação dos Tribunais internacionais ou de normas internacionais que o fazem. De início, é importante destacar a íntegra do artigo 206 da Convenção:

Os Estados que tenham motivos razoáveis para acreditar que as atividades projetadas sob sua jurisdição ou controle **podem causar uma poluição considerável do meio marinho ou nele provocar modificações significativas e prejudiciais**, devem avaliar, na medida do possível, os efeitos potenciais dessas atividades para o meio marinho e publicar relatórios sobre os resultados dessas avaliações nos termos previstos no artigo 205. (grifo do autor)

Quando a precaução foi tratada no primeiro capítulo, demonstrou-se como não existe clareza quanto aos níveis de risco para que seja necessário se agir com precaução e com relação à condução de estudos de impacto pode se perceber problema similar. Assim, percebe-se que são delimitados 2 limiares que desencadeiam a necessidade de condução de estudos de impacto ambiental: a possibilidade de poluição considerável (substancial⁶⁸⁰) ou a provocação de

⁶⁷⁹ KONG, Lingjie. Environmental impact assessment under the United Nations Convention on the law of the sea. *Chinese Journal of International Law*, v. 10, n. 3, p. 651–669, 2011, p. 660. Parágrafo 19.

⁶⁸⁰ A previsão normativa do artigo 206 da CNUDM, em língua oficial (inglês), trata do termo *substantial*.

modificações significativas e prejudiciais, ambos relativos ao meio marinho. A Convenção, por sua vez, no artigo 1º, 1, 4) define poluição do meio marinho:

poluição do meio marinho" significa a introdução pelo homem, direta ou indiretamente, de substâncias ou de energia no meio marinho, incluindo os estuários, sempre que a mesma provoque ou possa vir provocar efeitos nocivos, tais como danos aos recursos vivos e à vida marinha, riscos à saúde do homem, entrave às atividades marítimas, incluindo a pesca e as outras utilizações legítimas do mar, alteração da qualidade da água do mar, no que se refere à sua utilização, e deterioração dos locais de recreio;

Ao menos quanto à possibilidade de poluição considerável tem-se alguma definição para o significado de poluição, o que não faz com que seja possível delimitar quando ela é considerável ou não. A poluição considerável gera a necessidade de condução de avaliações de impacto, e é tida como poluição a introdução de substâncias ou energia ao meio marinho que possa vir a provocar efeitos nocivos ao meio. Entretanto, quando seriam nocivos esses efeitos? Quanto à vida marinha, tem-se somente que serão nocivos efeitos que gerem dano. Assim, quanto ao primeiro limiar para o EIA, restam ainda dúvidas sobre qual nível de possibilidade de dano à vida marinha é aceitável para que seja necessário conduzir estudos. Sobre esse elemento não é possível perceber maiores esclarecimentos na Convenção.

Além disso, se a atividade provocar modificações significativas e prejudiciais ao meio marinho também devem ser conduzidas avaliações de impacto. Não só o limiar quanto à poluição não é qualificado adequadamente, como ainda existe um outro para que sejam necessários estudos. Quanto a ele também padecem indefinições relacionadas ao termo "significativas". Mas a existência de dois limiares, um tratando da possibilidade e outro de modificações prejudiciais, não poderia ser positiva, já que trata tanto do dano potencial quanto efetivo? Sim, os limiares tornam possível a atuação do instrumento em diferentes momentos, entretanto, a falta de qualificação tanto da poluição considerável quanto de modificações significativas prejudiciais, sem tratar de critérios para defini-los ou suplementá-los⁶⁸¹, gera controvérsias, como se pode observar em julgados internacionais.

Existem julgados internacionais capazes de ilustrar como tal ambiguidade na delimitação da necessidade de EIA pode gerar controvérsias. O caso *Mox Plant*⁶⁸² é um deles. O caso, que tinha como partes a Irlanda e o Reino Unido e teve início no ano de 2011, tratava da possibilidade e permissão de instalação por parte do Reino Unido de uma usina nuclear a

⁶⁸¹ KONG. **Environmental impact assessment under the United Nations Convention on the law of the sea**, p. 659.

⁶⁸² TRIBUNAL INTERNACIONAL DE DIREITO DO MAR. *Case No 10: The Mox Plant Case*. (Ireland v. United Kingdom), Provisional Measures, Order of 3 December 2001, ITLOS Reports 2001.

184 km da costa irlandesa⁶⁸³, no complexo de Sellafield, na região inglesa de Cumbria. A usina tinha como atividade a manufatura do combustível MOX (*Mixed Oxide*), mistura de dióxido de plutônio e dióxido de urânio⁶⁸⁴. O caso, que foi apreciado por parte do TIDM, teve como um de seus problemas a aplicação do artigo 206 da Convenção do Mar. A Irlanda alegou, em linhas gerais, que as diferentes fases que envolvem a produção do combustível nuclear podem ter significativas implicações para o meio marinho⁶⁸⁵. Essas implicações advêm tanto do processo de produção do combustível, com a necessidade de transporte e descarte de componentes radioativos,⁶⁸⁶ quanto da possibilidade de ameaça de ataques terroristas⁶⁸⁷. Para a Irlanda, a autorização para a usina MOX dada pelo Reino Unido viola, entre outras obrigações⁶⁸⁸, o dever de conduzir estudos de impacto ambiental sobre os efeitos no ambiente da usina e da movimentação de materiais radioativos associados às operações da usina⁶⁸⁹.

Segundo a Irlanda, a violação do artigo 206 se deu, pois tanto a operação da usina de MOX quanto a movimentação internacional de materiais radioativos são atividades que claramente podem causar “poluição considerável do meio marinho” ou nele “provocar modificações significativas e prejudiciais”, nos termos do artigo 206⁶⁹⁰. A Irlanda atrelou a possibilidade de danos a elementos técnicos-científicos que mostram danos em potencial decorrentes dos impactos cumulativos das atividades de descarte intencional ou acidental de elementos radioativos no mar da Irlanda⁶⁹¹. Além disso, citou estudos científicos independentes sobre o estado do mar da Irlanda e que este está entre os mais poluídos por radiação do mundo⁶⁹² e impactos dos descartes já ocorridos na qualidade da vida marinha⁶⁹³. Entretanto, ao argumentar especificamente sobre a violação do artigo 206, a Irlanda se atém a aspectos procedimentais como inadequação das etapas e critérios de condução⁶⁹⁴. Assim, a Irlanda aduz a possibilidade de poluição considerável ou modificações significativas em decorrência do

⁶⁸³ TRIBUNAL INTERNACIONAL DE DIREITO DO MAR. *Case No 10: The Mox Plant Case*. (Ireland v. United Kingdom). Request for provisional measures and statement of case submitted on behalf of Ireland. Parágrafos 5 a 8.

⁶⁸⁴ TRIBUNAL INTERNACIONAL DE DIREITO DO MAR. *Case No 10: The Mox Plant Case*. (Ireland v. United Kingdom). Written response of the United Kingdom. Parágrafo 29.

⁶⁸⁵ TIDM. *Case No 10: The Mox Plant Case*. (Ireland v. United Kingdom). Request for provisional measures and statement of case submitted on behalf of Ireland. Parágrafo 8.

⁶⁸⁶ *Ibid.* Parágrafos 26 a 28

⁶⁸⁷ *Ibid.* Parágrafos 39 a 43.

⁶⁸⁸ *Ibid.* Parágrafo 55, (1), (2), e (3).

⁶⁸⁹ *Ibid.* Parágrafo 55. (2).

⁶⁹⁰ *Ibid.* Parágrafo 84.

⁶⁹¹ TIDM. *Case No 10: The Mox Plant Case*. (Ireland v. United Kingdom). Request for provisional measures and statement of case submitted on behalf of Ireland. Parágrafo 09.

⁶⁹² *Ibid.* Parágrafos 10-11.

⁶⁹³ *Ibid.* Parágrafo 12.

⁶⁹⁴ TIDM. *Case No 10: The Mox Plant Case*. (Ireland v. United Kingdom). Request for provisional measures and statement of case submitted on behalf of Ireland. Parágrafos 85 e 86.

conjunto de atividades em Sellafield, e justifica essa possibilidade com base no contexto fático já ocorrido na região e em elementos procedimentais.

Por sua vez, o Reino Unido se atém em sua defesa não à possibilidade de poluição considerável do meio marinho, mas justamente à insignificância dos impactos da atividade⁶⁹⁵ com base em estudos que foram conduzidos, desconsiderando o conjunto de atividades em Sellafield. Rebate os argumentos relacionados ao descarte de resíduos líquidos radioativos⁶⁹⁶, descomissionamento⁶⁹⁷, transporte e movimentação de materiais nucleares⁶⁹⁸, bem como as questões relacionadas à possibilidade de ataques terroristas⁶⁹⁹. Os argumentos vão no sentido de minimizar o impacto e de justificar as atividades da usina MOX, uma vez que foram tomadas todas as medidas necessárias para sua autorização⁷⁰⁰. No que mais importa para elucidar dúvidas quanto ao limiar do EIA, a disposição do artigo 206 também deu margem para a argumentação de que não existem riscos significantes ou prejuízos advindos das atividades da usina⁷⁰¹. O Reino Unido alega ainda que os impactos das atividades de Sellafield no mar da Irlanda são totalmente irrelevantes para o caso e para o pedido de medidas cautelares⁷⁰². Além disso, são referenciados dados técnicos e científicos para demonstrar a insignificância dos impactos⁷⁰³. Portanto, diante disso, o Reino Unido entendeu não ter motivos razoáveis para efetuar estudos mais complexos ou que levassem em consideração os elementos alegados pela Irlanda. Assim, seria ou não essa atividade nociva ao meio marinho ou capaz de causar uma poluição considerável do meio marinho ou nele provocar modificações significativas e prejudiciais? Quais os parâmetros para aferir esses limiares? Os impactos cumulativos das atividades seriam suficientes para atestar o atingimento do limiar disposto no artigo 206?

A esses questionamentos a Convenção não é capaz de responder, e nem mesmo o TIDM teve entendimento uníssono na decisão das medidas cautelares solicitadas. Quanto às medidas, o tribunal decidiu que as partes devem cooperar e para isso devem entrar em vias de consulta para trocarem informações sobre as possíveis consequências da usina MOX⁷⁰⁴, monitorar os riscos ou efeitos de sua operação, bem como planejar medidas, caso apropriado, para prevenir

⁶⁹⁵ *Case No 10: The Mox Plant Case*. (Ireland v. United Kingdom). Written response of the United Kingdom. Parágrafo 13, (2).

⁶⁹⁶ *Ibid.* Parágrafo 14.

⁶⁹⁷ *Ibid.* Parágrafo 15.

⁶⁹⁸ *Ibid.* Parágrafo 16.

⁶⁹⁹ *Ibid.* Parágrafo 17.

⁷⁰⁰ *Ibid.* Parágrafos 31, 32-35, 33, 36, 51-71.

⁷⁰¹ *Ibid.* Parágrafo 94.

⁷⁰² *Ibid.* Parágrafo 96

⁷⁰³ *Ibid.* Parágrafos 97 a 102.

⁷⁰⁴ MOX Plant (Ireland v. United Kingdom), Provisional Measures, Order of 3 December 2001, ITLOS Reports 2001, p.110.

a poluição ao meio marinho⁷⁰⁵. A opinião apartada do juiz Alberto Székely ressalta a dificuldade de lidar com esses limiars do artigo 206. Para ele, o Tribunal não apreciou adequadamente o argumento central irlandês sobre os efeitos cumulativos das atividades em Sellafeld⁷⁰⁶ e se recusou, apesar de evidências, a aplicar a lei no que tange ao artigo 206 da Convenção⁷⁰⁷. Para o juiz, portanto, as evidências apresentadas pela Irlanda foram suficientes para comprovar a possibilidade de poluição considerável ou modificações significativas e prejudiciais ao meio marinho. Portanto, o caso aponta dificuldades associadas à falta de elaboração dos compromissos internacionais que tratem do EIA⁷⁰⁸.

Mas o artigo 293 da CNUDM não poderia ser uma solução para dirimir eventuais problemas do artigo 206? Sim, o que na prática não pode ser observado. O artigo 293, 1 versa que a Corte ou Tribunal que tiver jurisdição deve aplicar a Convenção do Mar e outras normas de Direito internacional que não forem incompatíveis com a CNUDM⁷⁰⁹. Esse argumento fora utilizado pela Irlanda⁷¹⁰, entretanto, não foi suficiente. Assim, o artigo 206 parece ter sido interpretado à luz da ampla discricionariedade e privilégio à soberania do Reino Unido em decidir se haviam motivos razoáveis ou não para autorizar a usina. Portanto, caberia a utilização do artigo 293 que, entretanto, dependeria ainda de interpretação no caso concreto, o que, para o caso de MOX não foi suficiente para que a Irlanda conseguisse a concessão das medidas solicitadas. O caso *South China* e o *Construction of a Road in Costa Rica along the San Juan River (Nicaragua v. Costa Rica)* e *Certain Activities carried out by Nicaragua in the Border Area (Costa Rica v. Nicaragua)*⁷¹¹, julgados conjuntamente, demonstram diferentes possibilidades de lidar com o limiar para o desencadeamento do EIA.

No caso *South China*, a Corte Permanente de Arbitragem teve a oportunidade de se debruçar sobre o artigo 206 da Convenção do Mar e não delimitou contornos mais claros para a aplicação dos limiars do EIA. No caso, o Tribunal considerou que devido à escala e impacto da construção de ilhas artificiais por parte da China não poderiam levar a outra conclusão que

⁷⁰⁵ *Ibid.* p.111.

⁷⁰⁶ TRIBUNAL INTERNACIONAL DE DIREITO DO MAR. *Case No 10: The Mox Plant Case*. (Ireland v. United Kingdom). Separate Opinion of Judge *Ad Hoc* Székely. Parágrafos 8 a 11.

⁷⁰⁷ *Ibid.* Parágrafo 12.

⁷⁰⁸ CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**, p. 115.

⁷⁰⁹ CNUDM. Art. 293. Art. 293, 1, Direito aplicável 1. A corte ou tribunal que tiver jurisdição nos termos desta seção deve aplicar a presente Convenção e outras normas de Direito Internacional que não forem incompatíveis com esta Convenção.

⁷¹⁰ TIDM. *Case No 10: The Mox Plant Case*. (Ireland v. United Kingdom). Request for provisional measures and statement of case submitted on behalf of Ireland. Parágrafo 96.

⁷¹¹ CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. Casos: *Certain Activities Carried out by Nicaragua in the Border Area (Costa Rica v. Nicaragua)* e *Construction of a Road in Costa Rica along the San Juan River (Nicaragua v. Costa Rica)*. 2015.

não a necessidade de, na medida do possível, conduzir avaliações de impacto⁷¹². Quando da oportunidade de dar contornos mais claros à aplicação dos limiares de poluição considerável ou modificações significativas e prejudiciais, a Corte não deixa claro que houve violação dos deveres da China no que tange a esse aspecto. O parágrafo da decisão que discorre sobre as construções chinesas na região de corais atesta a violação do artigo 206 não por conta do estudo em si, mas sim por esse não ter sido comunicado⁷¹³. Assim, a Corte não se debruça sobre critérios para avaliar a poluição considerável ou modificações significativas. Já nos casos envolvendo Nicarágua e Costa Rica, apesar de não versarem especificamente sobre a Convenção do Mar, dispõem sobre critérios para aferir a significância de impactos.

No julgamento conjunto dos casos entre Costa Rica e Nicarágua, a Corte Internacional de Justiça delimitou, com base em critérios sobre a natureza e magnitude do projeto⁷¹⁴, que a construção da estrada por parte da Costa Rica acarretou risco significativo de dano transfronteiriço à Nicarágua. Sobre os casos, o conflito se desenrolou como uma via de mão dupla. De um lado, a Costa Rica peticionou junto à CIJ contra a Nicarágua, alegando que o desenvolvimento de atividades de escavações da Nicarágua poderia causar dano ambiental transfronteiriço. De outro, a Nicarágua peticionou contra a Costa Rica alegando que a construção de uma estrada nas proximidades do rio *San Juan* geraria risco de erosão e possibilidade de desastres naturais na área.

Os dois conflitos tinham em comum a alegação de violação na condução da obrigação de realizar estudos de impacto ambiental em decorrência da possibilidade de danos. Quanto à alegação da Costa Rica, a Corte entendeu que o programa de escavação da Nicarágua não deu ensejo a riscos significativos de dano transfronteiriço, portanto, não seria necessária a condução de EIA⁷¹⁵. Já quanto as alegações da Nicarágua, a Corte entendeu que a construção da estrada acarretou risco de dano transfronteiriço significativo⁷¹⁶. Para aferir o risco de dano significativo, a Corte levou em consideração a natureza e a magnitude do projeto dentro do contexto que ele foi conduzido⁷¹⁷. A decisão aborda o EIA de maneira geral, como uma obrigação geral de

⁷¹² CPA. *South China Sea (Philippines V China)*. 2016. Award. Parágrafo 988.

⁷¹³ *Ibid.* Parágrafo 991.

⁷¹⁴ *Certain Activities Carried Out by Nicaragua in the Border Area (Costa Rica v. Nicaragua) and Construction of a Road in Costa Rica along the San Juan River (Nicaragua v. Costa Rica)*, Judgment, I.C.J. Reports 2015. Parágrafo 155.

⁷¹⁵ *Certain Activities Carried Out by Nicaragua in the Border Area (Costa Rica v. Nicaragua) and Construction of a Road in Costa Rica along the San Juan River (Nicaragua v. Costa Rica)*, Judgment, I.C.J. Reports 2015. Parágrafo 105.

⁷¹⁶ *Ibid.* Parágrafo 156.

⁷¹⁷ *Certain Activities Carried Out by Nicaragua in the Border Area (Costa Rica v. Nicaragua) and Construction of a Road in Costa Rica along the San Juan River (Nicaragua v. Costa Rica)*, Judgment, I.C.J. Reports 2015. Parágrafo 155.

Direito internacional⁷¹⁸. Para a dissertação, essa decisão mostra que, apesar da falta de clareza quanto ao limiar que desencadeia a obrigação no regime do mar, existe a possibilidade de aferir critérios para tanto, ainda que não se refiram especificamente ao artigo 206 da CNUDM.

Os casos retratados acima demonstram como a interpretação quanto à significância do dano para fins de determinar a condução de estudos é variável e está sujeita a conflitos, mormente quanto ao contexto transfronteiriço. Mas se o artigo 206 carece de desenvolvimento para sua adequada aplicação para fins de proteção ambiental e conseqüentemente conservação, de que formas esse problema poderia ser amenizado? Além da possibilidade de contribuição por parte da interpretação dos tribunais, que nem sempre ocorre, maior clareza na aplicação do dispositivo poderia ocorrer com definições ou suplementações nas próprias normas, como ocorre no âmbito tanto da Convenção de Espoo quanto da Antártica.

A Convenção de Espoo⁷¹⁹ e o Protocolo sobre Proteção Ambiental do Tratado da Antártica apresentam exemplos de como a etapa de triagem para o EIA pode ser aperfeiçoada para uma melhor delimitação do quão significativo é um impacto. A Convenção sobre Estudos de Impacto Ambiental no contexto transfronteiriço, conhecida como Convenção de Espoo foi firmada no ano de 1991 e sua adoção se dá no contexto da Comissão Econômica para a Europa (ECE ou UNECE). Esse acordo é um instrumento multilateral.⁷²⁰ Apesar da tentativa de tornar a Convenção global,⁷²¹ ela ainda não pode se aplicar a todos os países, nem especificamente ao espaço jurídico da Área. Ainda assim, a Convenção estabelece dois tipos de mecanismos para suplementar e identificar quando os impactos podem ser significativos. O artigo 2º, 1, da norma define como limiar a possibilidade de “*significant adverse transboundary environmental impact from proposed activities*”⁷²². Esse mesmo artigo, em seu parágrafo 2º delimita que as medidas apropriadas para prevenir, reduzir e controlar esses impactos devem ser tomadas também nas atividades listadas no apêndice 01 da Convenção, que traz uma lista com 17 atividades que por si só já causam impacto significativo e que, portanto, necessitam da condução de EIA nos moldes preconizados pela Convenção. A adoção do mecanismo de listas

⁷¹⁸ *Ibid.* Parágrafo 101.

⁷¹⁹ Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context (CONVENÇÃO DE ESPOO). Informações sobre a Convenção, incluindo seu texto original, podem ser obtidas em: <http://www.unece.org/env/eia/eia.html>. Acesso em: 12 jan. 2017.

⁷²⁰ O tratado está em vigor para 45 membros, todos eles da Comissão Econômica para Europa. A lista de participantes e suas respectivas datas do início da vigência pode ser encontrada em: <https://treaties.un.org/Pages/showDetails.aspx?objid=080000028002887c>. Acesso em: 12 jan. 2017.

⁷²¹ A Convenção inicialmente não era aberta à assinatura para outros países membros das Nações Unidas. A 1ª emenda à Convenção (que só teve sua entrada em vigor em 2014), abre-a para assinatura de qualquer membro do sistema ONU. Porém, essa possibilidade de inclusão de outros países só pode ocorrer quando a emenda for ratificada por todos os países membros.

⁷²² CONVENÇÃO DE ESPOO. Art. 2, 1.

não é o único elemento a ser levado em consideração para definir a magnitude possível do impacto adverso. O próprio artigo 2º da Convenção de Espoo, em seu parágrafo 5º dispõe que as partes devem entrar em discussões sobre a possibilidade de atividades que não estão listadas no apêndice I causarem significativo impacto transfronteiriço e assim, serem tratadas como se pertencessem à lista⁷²³. O parágrafo remete ainda a critérios para identificar quão significativo pode ser o impacto de uma atividade, dispostos no apêndice III da Convenção remetendo a aspectos sobre o tamanho da atividade, sua localização, seus efeitos, incluindo efeitos sérios em espécies ou organismos⁷²⁴. Ou seja, é estabelecido um mecanismo de lista que não tem caráter exaustivo, sendo proporcionado às partes o estabelecimento de diálogos, com base em critérios palpáveis para que delimitem no caso concreto se há impacto ou não. Vale lembrar que os apêndices da Convenção são parte integral desta, e, portanto, vinculam as partes⁷²⁵. Outro exemplo, ainda mais próximo e importante para a Conservação da biodiversidade, é o Protocolo Ambiental da Convenção da Antártica.

Como já destacado, a Convenção da Antártica é importante por possuir elementos diretamente conectados à conservação da biodiversidade e, ao disciplinar o instrumento de EIA, estabelece uma gradação entre os impactos negativos que podem afetar o ambiente antártico. No Regime antártico, as delimitações sobre o instrumento são tratadas no artigo 8º e no anexo I do Protocolo. Essas previsões têm contornos mais precisos do que o que pode se verificar na CNUDM. O artigo 8º, (1) traz, por exemplo, diferentes gradações de possíveis efeitos das atividades no meio ambiente marinho, demandando estudos diferenciados a depender do tipo de impacto causado. Os impactos previstos podem ser inferiores a um impacto menor ou transitório⁷²⁶, nesse caso, as atividades podem prosseguir⁷²⁷. Para atividades com impacto menor ou transitório⁷²⁸ devem ser elaborados avaliações ambientais iniciais que devem incluir a descrição da atividade bem como a consideração de possíveis alternativas⁷²⁹ além do adequado detalhamento para que se determine se a atividade pode vir a ter maiores impactos⁷³⁰. Por fim, para atividades com efeitos superiores a um impacto menor ou transitório⁷³¹, deve ser elaborada uma avaliação ambiental compreensiva⁷³², que demanda uma série de medidas além

⁷²³ CONVENÇÃO DE ESPOO. Art. 2. (5).

⁷²⁴ *Ibid.* Apêndice III, 1, (a), (b) e (c).

⁷²⁵ *Ibid.* Art. 10.

⁷²⁶ Protocolo Ambiental do Tratado da Antártica. Art. 8, (1), (a).

⁷²⁷ *Ibid.* Anexo I, Art. 1º, (2).

⁷²⁸ *Ibid.* Art. 8, (1), (b).

⁷²⁹ *Ibid.* Anexo I, Art. 2º, (1), (a) e (b).

⁷³⁰ Protocolo Ambiental do Tratado da Antártica. Anexo I, Art. 2º, (1).

⁷³¹ *Ibid.* Art. 8, (1), (c).

⁷³² *Ibid.* Anexo I, Art. 3.

das medidas para os estudos iniciais⁷³³, além do adequado monitoramento⁷³⁴ e necessidade de publicização e circulação de informações entre as partes⁷³⁵. Portanto, o modo como os impactos serão avaliados posteriormente ao longo do procedimento já tem 3 níveis de significância estabelecidos pelo Protocolo⁷³⁶ que irão direcionar a que tipos de avaliações serão suficientes ou não. Destaca-se que a “significância”, no âmbito da condução de estudos na Antártica, é tida como um julgamento de valor sobre a severidade e importância de uma mudança em determinado ambiente ou valor ambiental⁷³⁷. Essa avaliação é feita caso a caso, levando em consideração impactos similares que já foram avaliados para atividades parecidas bem como, entre outros, não só impactos diretos como impactos cumulativos⁷³⁸. Nota-se uma melhor qualificação do limiar que desencadeia o EIA. Ainda que exista margem para subjetividade, a possibilidade de discrepância, como pode ser observada por exemplo entre as alegações da Irlanda e do Reino Unido no caso da usina MOX, é reduzida através dessas diferentes gradações e definições.

A dificuldade de aplicação mostra que não necessariamente é privilegiada uma interpretação do instrumento com vistas à implementação da proteção ambiental de maneira geral, o que pode ter repercussões também quanto à utilização do instrumento para fins de conservação da biodiversidade. A ambiguidade do dispositivo dá margem a diversas interpretações e, portanto, não é possível afirmar que a obrigação material do EIA, da forma como descrita, é suficiente para fortalecer sua aplicação para fins de proteção ambiental e conservação da vida marinha. A análise da norma material e julgados supracitados revela ainda

⁷³³ O Art. 3 do Anexo I do Protocolo elenca, em um rol não exaustivo, diversas medidas como: “(a) a description of the proposed activity including its purpose, location, duration and intensity, and possible alternatives to the activity, including the alternative of not proceeding, and the consequences of those alternatives; (b) a description of the initial environmental reference state with which predicted changes are to be compared and a prediction of the future environmental reference state in the absence of the proposed activity; (c) a description of the methods and data used to forecast the impacts of the proposed activity; (d) estimation of the nature, extent, duration, and intensity of the likely direct impacts of the proposed activity; (e) consideration of possible indirect or second order impacts of the proposed activity; (f) consideration of cumulative impacts of the proposed activity in the light of existing activities and other known planned activities; (g) identification of measures, including monitoring programmes, that could be taken to minimize or mitigate impacts of the proposed activity and to detect unforeseen impacts and that could provide early warning of any adverse effects of the activity as well as to deal promptly and effectively with accidents; (h) identification of unavoidable impacts of the proposed activity; (i) consideration of the effects of the proposed activity on the conduct of scientific research and on other existing uses and values; (j) an identification of gaps in knowledge and uncertainties encountered in compiling the information required under this paragraph; (k) a non-technical summary of the information provided under this paragraph; and (l) the name and address of the person or organization which prepared the Comprehensive Environmental Evaluation and the address to which comments thereon should be directed.”

⁷³⁴ Protocolo Ambiental do Tratado da Antártica. Anexo I, Art. 5.

⁷³⁵ *Ibid.* Anexo I, Art. 2, (3) a (6) e Art. 6.

⁷³⁶ Guidelines for Environmental Impact Assessment in Antarctica – 3.3.3 Impact Evaluation. p. 12-13.

⁷³⁷ *Ibid.* – 3.3.3 Impact Evaluation. p. 13

⁷³⁸ *Ibid.*

outro aspecto capaz de flexibilizar a força cogente do referido dispositivo: a ampla discricionariedade para a aplicação da obrigação do artigo 206.

2.3.1.2 A ampla discricionariedade conferida aos Estados para a aplicação da obrigação

Outro fator que conduz ao enfraquecimento da força cogente da obrigação material de EIA é a ampla discricionariedade gerada pelo dispositivo e que decorre da utilização de outras duas expressões no artigo 206 que chamam atenção e merecem destaque: “*as far as practicable*”, ou “na medida do possível” e “*reasonable grounds*” ou “motivos razoáveis”. A análise e interpretação das expressões contidas no artigo bem como dos julgados supracitados mostram que essas expressões conferem grande discricionariedade aos Estados quanto a que medidas devem ser tomadas e de que forma há o cumprimento da obrigação do artigo 206. Uma vez que a essência das obrigações de EIA é fixar requerimentos e padrões para a aplicação dos estudos, levando-se às últimas consequências essas expressões, poder-se-ia ter um esvaziamento e a perda de sentido da obrigação⁷³⁹. De que forma exatamente essas expressões destacadas teriam tal capacidade?

Quanto ao cumprimento das medidas na “medida do possível”, essa é uma expressão utilizada de maneira recorrente⁷⁴⁰ e que na Convenção não está atrelada a nenhuma hipótese concreta de em que situações poderiam se eximir de avaliar possíveis impactos negativos das atividades. Além disso, o que exatamente deve ser feito na medida do possível? As avaliações como um todo ou algum tipo de avaliação com conteúdo específico? É possível o entendimento no sentido de que a expressão se refere não a obrigação de EIA em si, mas ao conteúdo desses estudos⁷⁴¹. Entretanto, não é exatamente isso que essa obrigação da Convenção trata.

Na decisão do caso *South China*, fora feita referência a essas expressões em 4 oportunidades e de nenhuma delas pode se extrair essa interpretação. Ao tratar do tema, a Corte

⁷³⁹ KONG. **Environmental impact assessment under the United Nations Convention on the law of the sea**, p. 664–665; CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**, p. 117.

⁷⁴⁰ CDB. Art 14; Convenção para Proteção e Desenvolvimento do Meio Ambiente Marinho na Região do Grande Caribe (Convenção de Cartagena). Adotada em Cartagena de Índias, em 24 de março de 1983. Protocolo sobre Poluição Proveniente de Fontes e Atividades em Terra. Artigo 7.

⁷⁴¹ Elferink, ao tratar do tema, dispõe: “The reference to “as far as practicable” does not qualify the obligation to carry out an assessment but is applicable in determining the content of the assessment in a specific case”, para Craik “the second qualification that EIA shall be undertaken “as far as practicable” arise only after the threshold has been met and as such, does not relieve a state from its obligation to carry out an EIA, but instead impacts the level of detail and depth to which an EIA must be carried out. Em: ELFERINK, Alex. **Environmental Impact Assessment in Areas beyond National Jurisdiction**, **The International Journal of Marine and Coastal Law**, v. 27, n. 2, p. 449–480, 2012, p. 456; CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**, p. 99.

se refere ao artigo 206 como uma obrigação direta na Convenção e a uma obrigação geral de Direito internacional, de acordo com a opinião Consultiva nº 17 do Tribunal de Direito do Mar, sendo que a expressão “*as far as practicable*” contém um elemento de discricionariedade para o Estado⁷⁴². Já no parágrafo 987 da decisão do caso, a Corte entende que o artigo 206 requer que, quando atingidos os limiares, os Estados devem na medida do possível avaliar os efeitos potenciais das atividades no meio marinho⁷⁴³. A Corte se refere, portanto, ao tratar da expressão, às avaliações como um todo e não a uma discricionariedade quanto a critérios específicos. O parágrafo 988 trata a expressão de maneira similar, dado que, diante das escalas e impactos da construção de ilhas, a China não poderia crer razoavelmente em algo que não fosse a possibilidade de ocorrência de danos significativos ou modificações ao meio marinho. O país deveria, na medida do possível, elaborar estudos de impacto ambiental⁷⁴⁴. Mais uma vez a referência é ao EIA como um todo e não a alguns critérios específicos. Portanto, de acordo com o artigo 206, não é possível aferir com precisão em que circunstâncias os países poderiam se eximir da condução de avaliações de impacto. Por outro lado, não seria essa uma expressão importante para balancear possíveis desníveis entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento?

Ainda que existam argumentos no sentido de que a expressão “na medida do possível” possa balancear um hiato entre as capacidades de países desenvolvidos e em desenvolvimento,⁷⁴⁵ não é exatamente isso que o artigo 206 afirma e existem outras possibilidades mais claras de se referir e levar em consideração essa diferença entre capacidades. O artigo em momento nenhum menciona tais capacidades. Ainda que o artigo 194, (1) da Convenção trate que os Estados devem tomar medidas apropriadas utilizando os melhores meios praticáveis e à disposição, de acordo com suas capacidades, esse artigo não afasta a ampla possibilidade de interpretação do artigo 206. Além disso, ainda que os trabalhos preparatórios ou as circunstâncias de conclusão do tratado indicassem expressamente tal sentido para o artigo 206, esses são somente meios suplementares de interpretação⁷⁴⁶. Nesse sentido, caso esse fosse o entendimento, poderia haver maior precisão na redação do artigo, como há, por exemplo, no âmbito da Convenção de Cartagena ao tratar dessa diferença entre a capacidade dos países quanto ao EIA. No âmbito regional, e relacionado especificamente à região do

⁷⁴² CPA. *South China Sea (Philippines V China)*. 2016. Parágrafo 948.

⁷⁴³ *Ibid.* Parágrafo 987.

⁷⁴⁴ *Ibid.* Parágrafo 988.

⁷⁴⁵ KONG. **Environmental impact assessment under the United Nations Convention on the law of the sea**, p. 659; CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**, p. 98.

⁷⁴⁶ Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados. Art. 32.

Caribe, existe a Convenção para Proteção e Desenvolvimento do Meio Ambiente Marinho na Região do Grande Caribe⁷⁴⁷ cujo artigo 12, 2 dispõe:

Each Contracting Party **shall assess within its capabilities**, or ensure the assessment of, the potential effects of such projects on the marine environment, particularly in coastal areas, so that appropriate measures may be taken to prevent any substantial pollution of, or significant and harmful changes to, the Convention area. (grifo do autor)

A previsão acima se mostra muito mais clara do que a interpretação que poderia ser dada ao artigo 206 quanto à capacidade dos Estados de conduzirem avaliações de impacto. Dessa forma, ainda que essa pudesse ser uma justificativa para a redação do artigo, fato é que a expressão na “medida do possível” ainda é capaz de gerar interpretações que enfraquecem a obrigatoriedade do instrumento de EIA, sendo esse mais um fator que torna o EIA uma obrigação insuficiente para a conservação da biodiversidade. Quando analisado de maneira conjunta com a expressão “motivos razoáveis”, a discricionariedade e problemas que podem advir dela tornam-se ainda mais claros.

A delimitação dos motivos razoáveis do artigo 206 da CNUDM é deixada a cargo dos Estados, o que gera grande margem de manobra para decisão se devem ou não conduzir estudos, que tipo de estudos ou qual o conteúdo das avaliações. Outro problema observado foi que a etapa de triagem dos estudos de impacto ambiental na Convenção é dominada pelo Estado de origem e, caso toda essa discricionariedade não sofra um controle, o *framework* para a aplicação do EIA no meio marinho pode ser em vão⁷⁴⁸. Existe posicionamento no sentido de que considerar essa expressão como transformando a obrigação em não vinculante seria um erro, de que a expressão mantém um padrão objetivo de comportamento e que isso não difere muito da discricionariedade que normalmente é conferida a uma agência doméstica para a determinação de que impactos podem ocorrer⁷⁴⁹. De fato, não se pode considerar que a obrigação não seja vinculante, mas tão somente que tem sua força relativizada. Quanto à discricionariedade, essa se revela um problema, especialmente quanto a contextos transfronteiriços e globais.

A redação do artigo 206, ainda que possa ter elementos que limitam sua discricionariedade, dificulta interpretações em outro sentido que não esse apresentado, o que pode ser percebido também no modo com que o artigo é utilizado na argumentação de países

⁷⁴⁷ Convenção de Cartagena. Adotada em Cartagena de Índias, em 24 de março de 1983.

⁷⁴⁸ KONG. **Environmental impact assessment under the United Nations Convention on the law of the sea**. p. 659 e 664.

⁷⁴⁹ CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**, p. 88 e 89.

como o Reino Unido e como as Cortes internacionais tratam o tema. Novamente, o artigo 206 da Convenção dispõe que os “Estados que tenham motivos razoáveis para acreditar que as atividades projetadas sob sua jurisdição ou controle”. Portanto, o artigo não abre margem nem para interpretações no sentido de que Estados envolvidos, de maneira conjunta, possam delimitar o desencadeamento da obrigação de EIA. Os Estados devem julgar se os motivos são razoáveis e esses motivos se dão quanto às atividades sob sua própria jurisdição ou controle. É claro que isso não significa uma discricionariedade absoluta, já que é cada vez mais forte o entendimento do EIA como uma obrigação costumeira, ainda mais se for tratada em um contexto transfronteiriço⁷⁵⁰ e deve-se levar em conta ainda a boa-fé nessa avaliação quanto à razoabilidade⁷⁵¹ e necessidade de avaliações.

A limitação, ainda que de maneira relativa, a essa discricionariedade do artigo 206 no contexto da Área pode ser observada na Opinião Consultiva do caso nº 17 do TIDM. Nesse ponto, é importante rememorar como a Opinião trata o papel do Estado patrocinador quanto à exploração da Área. A noção de patrocínio é elemento central do sistema de exploração e exploração na Área⁷⁵². Através dessa figura jurídica tem-se que uma empresa, estatal ou não, que queira explorar os fundos marinhos deve primeiramente ser nacional de um Estado membro ou por esse controlada e, além disso, ser por esse patrocinada⁷⁵³. A intenção do patrocínio é justamente para que possam se fazer cumprir as obrigações da Convenção, que vinculam os Estados e por sua vez as leis domésticas desse são capazes de vincular e obrigar os contratantes⁷⁵⁴. Dessa forma, tanto através das Regulações da AIFM quanto por meio da implementação das obrigações por parte dos Estados tem-se uma forma de limitar a discricionariedade tanto dos Estados em si quanto das empresas sob sua jurisdição que irão explorar ou mesmo explorar a Área. Essas limitações decorrem de obrigações diretas⁷⁵⁵ e indiretas, ou seja, da responsabilidade do Estado de garantir que os contratantes cumpram as normas⁷⁵⁶.

⁷⁵⁰ CIJ. Case Concerning Pulp Mills on The River Uruguay. 2010. Judgment of april 2010, Argentine v. Uruguay. Parágrafo 204; CIJ *Certain Activities Carried out by Nicaragua in the Border Area (Costa Rica v. Nicaragua)* e *Construction of a Road in Costa Rica along the San Juan River (Nicaragua v. Costa Rica)*. 2015. Parágrafo 104.

⁷⁵¹ TIDM. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Caso Nº 17. Parágrafo 230 e página 78.

⁷⁵² *Ibid.* Parágrafo 74.

⁷⁵³ *Ibid.*

⁷⁵⁴ TIDM. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Caso Nº 17. Parágrafo 75.

⁷⁵⁵ TIDM. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Caso Nº 17. V Direct obligations of sponsoring states. Parágrafos 121 a 140.

⁷⁵⁶ TIDM. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Caso Nº 17. V Direct obligations of sponsoring states. Parágrafos 100 a 120.

Nos termos da Opinião Consultiva, o EIA é tanto uma obrigação direta⁷⁵⁷ quanto uma obrigação que deve ter seu cumprimento garantido por parte dos contratantes através de seus Estados patrocinadores, porém, que medidas exatamente devem ser tomadas para esse cumprimento e quem as decide? É justamente quanto a esses questionamentos que se percebe o quanto as limitações à discricionariedade dos Estados são relativizadas na Opinião Consultiva do caso nº 17. Quanto ao EIA relacionado à obrigação de garantir⁷⁵⁸ que os contratantes cumpram com suas obrigações no âmbito da Convenção, tem-se que os Estados patrocinadores devem garantir o cumprimento da obrigação disposta no artigo 206 da Convenção por parte dos contratantes. Para tanto, devem fazer valer as regras da Parte XI, previsões relevantes de anexos, regras, regulamentos, procedimentos da AIFM bem como os planos de trabalho e termos do contrato⁷⁵⁹. Os Estados patrocinadores fazem valer essa obrigação de que forma? Através da adoção de leis, regulamentos e medidas administrativas dentro de seus sistemas normativos, o que pode eximi-los inclusive, de responsabilidade⁷⁶⁰. Nesse ponto, poder-se-ia ter uma limitação mais concreta à ampla discricionariedade dos Estados. Entretanto, se a avaliação de impacto deve ser feita quando os Estados tenham motivos razoáveis para acreditar na poluição considerável ou modificações significativas, é com base justamente nessa mesma razoabilidade que devem ser tomadas as medidas como leis, regulamentos e medidas administrativas em seus ordenamentos jurídicos nacionais. O padrão de diligência devida que os Estados devem ter para cumprir com a obrigação enquanto garantidor, requer que as medidas jurídicas sejam internalizadas em seus sistemas e essas medidas devem ser tantas quanto razoavelmente apropriadas⁷⁶¹. O escopo e a extensão das leis, regulamentos e medidas administrativas vão depender de cada sistema normativo dos Estados patrocinadores⁷⁶².

A discricionariedade dos Estados patrocinadores é limitada pela boa-fé, devendo esses levar em consideração as diversas opções existentes de uma maneira razoável, relevante e que possa conduzir ao benefício comum da humanidade⁷⁶³. Portanto, a Opinião não contribui muito com essa limitação à ampla discricionariedade dos Estados e faz valer o que preconiza o artigo 206 da Convenção. Com relação à Área, a discussão do tema ainda é um tanto quanto abstrata, uma vez que não houve julgados quanto a problemas relativos ao EIA, até porque as

⁷⁵⁷ *Ibid.* Parágrafos 141 a 150.

⁷⁵⁸ *Ibid.* Parágrafo 100; CNUDM. Art. 139, parágrafo 1º; art. 153, parágrafo 4º, Anexo III, artigo 4º.

⁷⁵⁹ TIDM. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Caso Nº 17. Parágrafo 104.

⁷⁶⁰ *Ibid.* Parágrafo 100.

⁷⁶¹ TIDM. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Caso Nº 17. p. 74.

⁷⁶² *Ibid.* p. 77.

⁷⁶³ *Ibid.* p. 77-78.

explorações, que podem causar maior impacto, ainda não tiveram seu início. Apesar disso, do contexto transfronteiriço podem-se extrair algumas conclusões quanto a problemas que essa ampla margem de discricionariedade pode gerar.

O caso *South China* mostra como o problema relacionado à discricionariedade da China na condução de estudos foi um problema não frontalmente enfrentado pela Corte Permanente de Arbitragem. O parágrafo 948 da decisão coloca o termo “*reasonable*” junto com a expressão “*as far as practicable*” como elementos que conferem discricionariedade ao Estado para a condução de estudos⁷⁶⁴. Na falta de um posicionamento concreto da China no caso, a Corte analisou as normas internas do país para tentar identificar se haviam sido conduzidos estudos de impacto ou não⁷⁶⁵. Ao fazer essa análise, a Corte identificou a existência de normas sobre o EIA e também um *Statement* e um *report* da *State Oceanic Administration of China* (SOA), mas que não se enquadrariam nos padrões de EIA estabelecidos pela própria China, sendo que o relatório produzido pela SOA seria menos compreensivo que estudos ambientais analisados por outras cortes e tribunais, ou mesmo outros desenvolvidos pelos cientistas da SOA em outros projetos de construções⁷⁶⁶. Ainda assim, mesmo identificando esse fato, o Tribunal não entrou no mérito da condução ou não de estudos adequados por parte da China, alegando a violação do artigo 206 em função da não comunicação dos relatórios sobre estudos de impacto para as Organizações Internacionais competentes. Ou seja, houve a produção de um relatório unilateral por parte da China e que embasou as atividades de construção de ilhas na região de corais do mar do sul da China, o que demonstra ampla discricionariedade e a possibilidade de seus impactos ambientais no meio marinho. No caso *Mox Plant* essa controvérsia restou ainda mais evidente.

Um dos argumentos principais do Reino Unido no caso da usina MOX foi justamente sua discricionariedade em avaliar se era razoável ou não e que tipos de estudos seriam suficientes para autorizar a usina. Enquanto a Irlanda, de maneira geral, argumenta que o conteúdo do dever de avaliar os impactos deve ser determinado de acordo com padrões comuns de EIA aceitos pelos Estados, o Reino Unido reafirma sua condição de unilateralmente definir aspectos de razoabilidade que ensejariam a necessidade do EIA. O Reino Unido alega expressamente que “*as appears from Part II below, there are no such ‘reasonable grounds’ with respect to the operation of the MOX Plant. Its impacts are negligible. It has scarcely been*

⁷⁶⁴ CPA. Caso: *South China Sea (Philippines V China)*. 2016. Parágrafo 948.

⁷⁶⁵ *Ibid.* Parágrafo 990.

⁷⁶⁶ *Ibid.*

*suggested otherwise*⁷⁶⁷”. Assim, resta claro como as delimitações dadas pelo artigo 206 podem gerar controvérsias e fragilizar a aplicação do instrumento para que esse possa implementar a proteção ambiental, seja com relação à prevenção, precaução, abordagem ecossistêmica ou mesmo, e principalmente, a conservação da biodiversidade.

Esses exemplos devem ser levados em consideração para a construção de um instrumento (EIA) capaz de implementar os objetivos da Parte XI da Convenção. Assim, pode ser possível evitar controvérsias, equilibrar a relação entre a substância a ser protegida e o procedimento para sua implementação, para que as etapas a serem desenvolvidas no EIA possam equilibrar uma efetiva proteção ambiental, nos moldes do artigo 145 da CNUDM e a discricionariedade conferida aos Estados para a consecução dos objetivos do patrimônio comum da humanidade. Quanto à conservação da biodiversidade na Área, essa pode ter dificuldades em sua implementação através dos estudos, uma vez que, além dessa margem grande de decisão por parte dos Estados, esses, conforme visto no primeiro capítulo, não têm como diretriz basilar a conservação da biodiversidade ou mesmo princípios como a precaução ainda estão em desenvolvimento inicial e as obrigações relacionadas a AE ainda precisam ser fortalecidas. Com isso, o EIA que é instrumento e meio de aplicação, tem sua obrigatoriedade relativizada e pode gerar controvérsias quanto à sua aplicação.

Esse elemento relacionado a definições majoritariamente por parte dos Estados mostra também outro problema recorrente em julgados internacionais e que tem relação com o desencadeamento da obrigação do EIA bem como de suas etapas procedimentais para o meio marinho: a falta de critérios mínimos vinculantes para a aplicação do instrumento.

2.3.1.3 A limitação na determinação de critérios mínimos vinculantes para o EIA

Outro aspecto que enfraquece a obrigatoriedade do EIA na Área é a limitação na determinação de critérios mínimos vinculantes para a condução dos estudos. Diante da grande margem de discricionariedade vista anteriormente, a existência de critérios mínimos para a condução dos estudos poderia reduzir essa margem de manobra dos Estados e consequentemente reduzir a possibilidade de controvérsias internacionais. Entretanto, o que se percebe é que esses critérios não são estabelecidos para a mineração na Área. Ressalva-se que neste tópico não se pretende discutir uma ponderação política sobre se seria melhor a veiculação

⁷⁶⁷ Tradução livre: “como aparece na Parte II abaixo, não existem tais ‘motivos razoáveis’ com relação à operação Usina Mox. Seus impactos são insignificantes. Dificilmente foi sugerido o contrário”. Em: *Case No 10: The Mox Plant Case*. (Ireland v. United Kingdom). Written response of the United Kingdom. Parágrafo 13, (2).

desses conteúdos mínimos para o EIA em instrumentos não vinculantes ou vinculantes⁷⁶⁸, ou mesmo tratar em profundidade as diferentes etapas do procedimento, mas sim demonstrar as insuficiências nos instrumentos existentes e como a falta de critérios pode enfraquece-los. As normas vinculantes existentes tratam o tema com grande generalidade, sem estabelecer elementos mínimos obrigatórios para a condução dos estudos. Existem normas vinculantes que delimitam critérios mínimos para a condução de estudos, mas que não são aplicáveis à Área. Além disso, há outras mais precisas que tratam do tema, mas que não são vinculantes.

No Direito internacional, em geral, há concordância dos Estados sobre a existência do EIA como uma obrigação⁷⁶⁹, girando os conflitos em torno do instrumento majoritariamente sobre quais os critérios e elementos que devem ser observados para a condução dos estudos. Essa discussão foi percebida, por exemplo, nos argumentos das partes nos casos da usina de Mox, Papeleiras no Rio Uruguai e Costa Rica *versus* Nicarágua. Também há possibilidade de controvérsia quanto ao tema para a mineração na Área. Há doutrina que aponta a existência um *framework* bem estabelecido para a exploração mineral na Área⁷⁷⁰, que, entretanto, não se debruça sobre a fragilidade das normas existentes quanto a esse aspecto⁷⁷¹.

Não existem normas de cumprimento obrigatório que contenham a previsão de requisitos mínimos para a elaboração de EIA e possam ser aplicadas para a prospecção e exploração de minérios na Área. Embora não tenham sido objeto de análise, as etapas procedimentais específicas, as normas gerais sobre o tema podem demonstrar essa limitação. Normas aplicáveis como a CNUDM são de grande generalidade e não delimitam critérios mínimos vinculantes para a condução dos estudos na Área. Primeiramente, quanto à Convenção do Mar, o artigo 206 não delimita nenhum tipo de critério específico para a condução dos estudos. São estipulados os limiares já apresentados e, adicionalmente, apenas a publicação dos

⁷⁶⁸ Ponderações dessa natureza podem ser encontradas em: WARNER, R. Ocean beyond Boundaries: Environmental Assessment Frameworks. **The International Journal of Marine and Coastal Law**, v. 27, p. 481–499, 2012. P 498; ELFERINK, A. G. O. Environmental Impact Assessment in Areas beyond National Jurisdiction. **The International Journal of Marine and Coastal Law**, v. 27, p. 449–480, 2012.

⁷⁶⁹ CIJ. Case Concerning Pulp Mills on The River Uruguay. 2010. Judgment of april 2010, Argentine v. Uruguay; CIJ. Casos: Certain Activities Carried out by Nicaragua in the Border Area (Costa Rica v. Nicaragua) e Construction of a Road in Costa Rica along the San Juan River (Nicaragua v. Costa Rica). 2015; CPA. Caso: South China Sea (Philippines V China). 2016; TIDM. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Caso Nº 17: 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). 2011.

⁷⁷⁰ WARNER, R. Ocean beyond Boundaries: Environmental Assessment Frameworks. **The International Journal of Marine and Coastal Law**, v. 27, p. 481–499, 2012. P 497. WARNER, Robin. “Environmental assessment in marine areas beyond national jurisdiction”. In: RAYFUSE, Rosemary (Ed). **Research Handbook on International Marine Environmental Law**. UK: Edward Elgar, 2015, p. 304.

⁷⁷¹ *Ibid.*

resultados dessas avaliações, nos termos do artigo 205 da Convenção⁷⁷². Não há, por exemplo, qualquer menção à necessidade de os estudos serem conduzidos antes da implementação das atividades⁷⁷³. A delimitação da prevenção, redução e controle da poluição e outros perigos relacionados a atividades como perfuração, dragagem, escavações, lançamentos de detritos e outras dispostas no art. 145, a), citam exemplos de atividades que podem gerar riscos aos fundos marinhos, mas também não há nenhum critério específico a ser observado para desenvolver estudos quanto a essas atividades. Além disso, a Convenção do Mar dá poderes à Comissão Jurídica e Técnica para elaborar estudos de atividades desenvolvidas na Área, de acordo com o artigo 165, 2, (d),⁷⁷⁴ porém não delimita nenhum tipo de contorno específico ou conteúdo mínimo para a elaboração desses estudos.

O Acordo de Implementação da Parte XI de 1994 trata o tema da maneira um pouco mais específica dispondo que o requerimento para aprovação do plano de trabalho para explorações deve ser acompanhado de EIA e da descrição de um programa de estudos oceanográficos e de referência sobre o meio ambiente, baseado em normas, regulamentos e procedimentos adotados pela AIFM⁷⁷⁵. Porém, não resta claro se EIA e estudos de referência são instrumentos diferentes, ou mesmo qual a relação entre eles. Seriam os estudos de referência sobre o ambiente marinho estudos iniciais que podem embasar os EIA futuramente, servindo de parâmetro para análise das condições do meio marinho? A Opinião Consultiva do caso nº 17 trata o EIA e os estudos de referência como coisas distintas e não esclarece qual a relação entre eles. A Opinião dispõe que o acordo de 1994 estabelece a obrigação de EIA e cita expressamente somente o trecho que trata da avaliação de possíveis impactos ambientais, mas não a parte sobre estudos de referência⁷⁷⁶. Na verdade, a Opinião Consultiva sequer faz menção aos estudos de referência para a Área. Apesar disso, o TIDM é importante para fortalecer as Regulações da AIFM.

As Regulações da AIFM indicam alguns objetivos a serem fomentados através dos estudos, sem, entretanto, indicar componentes que poderiam auxiliar nessa tarefa. Destaca-se ainda que os Regulamentos e recomendações da AIFM não são vinculantes⁷⁷⁷. Com relação

⁷⁷² CNUDM. Art. 205 CNUDM; CPA. Caso: *South China Sea (Philippines V China)*. 2016. Parágrafo 948.

⁷⁷³ CIJ. Casos: *Certain Activities Carried out by Nicaragua in the Border Area (Costa Rica v. Nicaragua)* e *Construction of a Road in Costa Rica along the San Juan River (Nicaragua v. Costa Rica)*. 2015. Parágrafo 153.

⁷⁷⁴ CNUDM. Artigo 165. Comissão Jurídica e Técnica. 2. A comissão deve: d) preparar avaliações das consequências ecológicas das atividades na Área.

⁷⁷⁵ Decreto nº 6.440, de 23 de abril de 2008. Anexo, Seção 1, 7.

⁷⁷⁶ TIDM. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Caso nº 17. Parágrafo 141.

⁷⁷⁷ Existem divergências e argumentações no sentido de que as Resoluções expedidas pela Assembleia possuem um caráter vinculante em virtude da outorga de poderes para a mesma através da própria Convenção e pela composição da Assembleia, que dispõe de representatividade de todos os Estados membros da Convenção. Tal

aos Regulamentos ISBA/18/A/11 de 2012, ISBA/16/A/12 de 2010 e o ISBA/19/C/17 de 2013, nenhum trata de maneira clara o instrumento específico de Estudos de Impacto Ambiental. Nesse sentido, há contribuição do TIDM que cita ainda outra obrigação relacionada aos estudos de impacto. Os contratantes, Estados Patrocinadores e outros Estados interessados ou Entidades, devem cooperar com a Autoridade no estabelecimento e implementação de programas de monitoramento e avaliação de impactos⁷⁷⁸. Essa cooperação deve se dar particularmente através da criação de zonas de referência de impacto e de preservação⁷⁷⁹. Entretanto, daí não se podem tirar critérios mínimos para a implementação de estudos de impacto, podendo ser extraída a obrigação de cooperar e o objetivo de implementar zonas de referência de impacto e preservação. Além disso, essas obrigações tratam de instrumentos aplicáveis à exploração, sendo que a prospecção não dispõe de instrumentos para a avaliação ambiental.

Como já suscitado ao tratar da precaução, para a prospecção não são exigidos estudos de impacto. A exploração está condicionada à apresentação de um plano de trabalho formal escrito com um estudo dos potenciais impactos da atividade proposta⁷⁸⁰. Tanto a Convenção quanto o Acordo de implementação, bem como as Regulações e recomendação da Comissão jurídica da Autoridade não tratam dessa mesma obrigação para a prospecção. Enquanto para a exploração é necessário um plano de trabalho que apresente estudos dos potenciais impactos, para a prospecção é necessária uma notificação. A previsão dessa notificação está disposta da mesma forma nas Regulações dos 3 tipos de minérios. Para tal notificação não é exigido nenhum tipo de estudo de impacto. Dessa forma, existem previsões gerais de proteção e preservação do meio ambiente marinho, mas sem elementos específicos sobre estudos a serem concretizados. Diante dessas limitações, de que forma a falta de critérios mínimos pode gerar controvérsias?

No âmbito específico da CNUDM, os casos da usina de MOX e *South China* demonstram exemplos de controvérsias quanto aos critérios mínimos vinculantes dos EIA. No caso entre Irlanda e Reino Unido, a contraposição dos argumentos dos países transparece como

argumentação não procede com relação às recomendações da Comissão jurídica e técnica, uma vez que são *guidelines* provenientes de um órgão subsidiário da Autoridade, o conselho, a própria composição da Comissão jurídica e técnica não apresenta representatividade de todos os Estados membros da Convenção de Direito do Mar. Nesse sentido, ver: Wolfrum, R. Legitimacy of International Law and the Exercise of Administrative Functions: The Example of the International Seabed Authority, **the international Maritime Organization (IMO) and International Fisheries Organizations**. *German Law Journal*, v. 9, n. 11, p. 2039–2060, 2008.

⁷⁷⁸ ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev1. Regulation 33, 6; ISBA/19/C/17. Regulation 31, 6; TIDM. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Caso Nº 17.

⁷⁷⁹ TIDM. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Caso Nº 17. Parágrafo 143.

⁷⁸⁰ CNUDM. Art. 152, 3; Acordo de Implementação da Parte XI. Annex. Section 1, 7.

a falta de critérios mínimos abre ampla margem de discricionariedade para que os países argumentem em diversos sentidos e de acordo com critérios para a proteção do meio marinho que achem mais convenientes, o que dificulta, inclusive, a delimitação de parâmetros concretos para que o tribunal possa tomar uma decisão com base em critérios científicos.

A Irlanda aduziu que seus direitos foram violados não só com relação à CNUDM e a outras regras de Direito internacional⁷⁸¹. Para a Irlanda, os estudos falharam por não levarem em consideração as consequências do transporte das substâncias, o impacto de expor o público a elas, a informação sobre as doses de radiação às quais as pessoas seriam expostas, além de outras preocupações importantes como: topografia da área, geologia, sismologia; informações sobre a demografia e meteorologia; informações sobre a relação entre a usina e o meio marinho de seu entorno; efeitos do descarte de materiais radioativos no meio marinho, incluindo na fauna marinha de invertebrados, algas, plânctons, pesca esportiva e comercial; dados sobre a natureza e quantidade de materiais a serem utilizados nos processos da usina; prover informações completas sobre a natureza e quantidade de efluentes e resíduos a serem gerados pela usina, ou métodos de processamento desses; falta de informação sobre o descomissionamento e seus efeitos e sobre programas de monitoramento ambiental⁷⁸². Para a delimitação de critérios mínimos que atestariam as violações do Reino Unido, a Irlanda cita ainda a violação da Convenção de Espoo, a Diretiva 97/11/EC da União Europeia⁷⁸³ e justifica a utilização de padrões normativos estranhos à CNUDM de acordo com uma abordagem que chama de evolucionária⁷⁸⁴ do Direito internacional em matéria ambiental⁷⁸⁵. Nessa abordagem, justificada com base no parágrafo 140 da decisão do caso *Gabcikovo-Nagymaros*⁷⁸⁶, devem ser levados em conta novas normas e padrões não só para novas atividades como para as atividades já iniciadas no passado⁷⁸⁷. A Irlanda então aduz diversos critérios mínimos que deveriam ter sido observados para que os estudos conduzidos fossem válidos e satisfatórios. O Estado justifica, ainda, esses critérios estabelecidos com base em diversas regras de Direito internacional fora do âmbito da CNUDM. O Reino Unido rechaça tal argumentação com base na já citada discricionariedade do Estado em definir quais os motivos razoáveis que dão ensejo

⁷⁸¹ TIDM. *Case No 10: The Mox Plant Case*. (Ireland v. United Kingdom). Request for provisional measures and statement of case submitted on behalf of Ireland. Parágrafo 55.

⁷⁸² TIDM. *Case No 10: The Mox Plant Case*. (Ireland v. United Kingdom). Request for provisional measures and statement of case submitted on behalf of Ireland. Parágrafo 86.

⁷⁸³ *Ibid.* Parágrafo 89.

⁷⁸⁴ *Ibid.* Parágrafo 93.

⁷⁸⁵ *Ibid.* Parágrafo 92.

⁷⁸⁶ Sobre o caso, ver: CIJ. *Gabčíkovo-Nagymaros Project* (Hungary/Slovakia). Disponível em: <https://www.icj-cij.org/en/case/92>. Acesso em: 16 jan. 2019.

⁷⁸⁷ TIDM. *Case No 10: The Mox Plant Case*. (Ireland v. United Kingdom). Request for provisional measures and statement of case submitted on behalf of Ireland. Parágrafo 92.

à condução de estudos⁷⁸⁸. De acordo com esse raciocínio, caberia também aos Estados, com base em suas legislações, definir quais os critérios para a condução dos estudos.

No caso *South China*, as alegações filipinas sobre as violações chinesas decorrentes das atividades de pesca e construção de ilhas artificiais têm em seu cerne também a violação do artigo 206 da Convenção do Mar. Quando da interpretação do artigo 206 por parte das Filipinas, também é perceptível uma insatisfação similar com a alegada pela Irlanda no caso MOX. As Filipinas alegam que não fora conduzido nenhum tipo de EIA condizente com o sentido do artigo 206 da Convenção⁷⁸⁹ e que as avaliações chinesas deveriam ter levado em consideração os efeitos das atividades sobre o ecossistema marinho, sobre os recifes de corais, sobre a biodiversidade e sustentabilidade dos recursos vivos e sobre as espécies ameaçadas⁷⁹⁰. O Estado chega a tratar das avaliações de impacto chinesas, como, por exemplo, o *SOA Statment* como “*the 500-word SOA Statment was a ‘pseudo-evaluation... plainly not an EIA*”⁷⁹¹. Além do âmbito específico de aplicação da CNDUM, as controvérsias quanto à existência de critérios mínimos para a condução de estudos também são visíveis em outros contextos.

Tanto no caso das papeleiras no Rio Uruguai⁷⁹² quanto nos dois casos que envolvem Costa Rica e Nicarágua, a inexistência de critérios mínimos vinculantes também gerou controvérsias. O caso das papeleiras transcorreu na Corte Internacional de Justiça e envolveu a Argentina e o Uruguai. O problema decorreu da construção de duas fábricas de celulose ao longo do Rio Uruguai, o que, segundo a Argentina, violou o Estatuto do Rio Uruguai de 1975 já que descumpriu obrigações procedimentais de notificação e consulta bem como gerou risco ao rio Uruguai, possibilitando danos transfronteiriços. Quanto ao EIA, o Uruguai alegou que foram conduzidos estudos de acordo com sua legislação nacional⁷⁹³ enquanto que para a Argentina os estudos desenvolvidos não foram suficientes, uma vez que não tratavam de locais alternativos viáveis para o desenvolvimento das fábricas, além de ter havido falha no procedimento de consultas. A Argentina argumentou ainda que não foram conduzidos “*full environmental assessments*” e que as decisões uruguaias foram baseadas em “*unsatisfactory environmental assessments*”, já que o Uruguai não levou em consideração todos os potenciais

⁷⁸⁸ *Case No 10: The Mox Plant Case*. (Ireland v. United Kingdom). Written response of the United Kingdom. Parágrafo 13, (2).

⁷⁸⁹ CPA. Caso: *South China Sea (Philippines V China)*. 2016. Parágrafo 911.

⁷⁹⁰ *Ibid.*

⁷⁹¹ Tradução livre: “a Declaração SOA de 500 palavras foi uma ‘pseudo-avaliação ... claramente não um EIA”. Em: CPA. Caso: *South China Sea (Philippines V China)*. 2016. Parágrafo 911.

⁷⁹² CIJ. CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. Case Concerning Pulp Mills on The River Uruguay. 2010. Judgment of april 2010, Argentine v. Uruguay.

⁷⁹³ *Ibid.* Parágrafo 117.

impactos da fábrica, ainda que o Direito internacional assim requeira⁷⁹⁴. De maneira similar à Irlanda no caso MOX, a Argentina invocou outras normas fora do âmbito da Convenção violada, como a Convenção de Espoo (da qual Argentina e Uruguai não são partes) e o *1987 Goals and Principles of Environmental Impact Assessment of the United Nations Environmental Programme* (UNEP *Goals and Principles*). Já o Uruguai alega claramente que “[...] international law **does not impose any conditions upon the content of such an assessment**, the preparation of which being a national, not international, procedure, at least where the project in question is not one common to several States.”⁷⁹⁵(grifo do autor)

A Corte Internacional de Justiça, por sua vez, ressaltou a existência da obrigação de EIA, mas deixou claro que nem o Estatuto do Rio Uruguai, nem as normas gerais de Direito internacional especificam o escopo e conteúdo dos estudos de impacto⁷⁹⁶. Além disso, ainda foram rechaçados pela Corte os argumentos da Argentina quanto à aplicação da Convenção de Espoo e do *UNEP Goals and Principles*. A primeira norma fora afastada uma vez que Argentina e Uruguai não são partes do tratado. A segunda não fora acolhida pois o documento com objetivos e princípios da UNEP é instrumento não vinculante⁷⁹⁷.

Nos casos envolvendo a Costa Rica e a Nicarágua, os problemas também se deram em torno de critérios para a condução de estudos de impacto. Em ambos os casos houve alegações de violação da obrigação de EIA. Quanto ao pleito da Costa Rica contra a Nicarágua, para os costarriquenhos as atividades de dragagem da Nicarágua não tiveram estudos que dessem suporte à conclusão de que o projeto não causaria danos ao fluxo do rio Colorado⁷⁹⁸. Além disso, os estudos não avaliaram o impacto das atividades em zonas úmidas e não continham avaliações sobre a possibilidade de impacto transfronteiriço das atividades⁷⁹⁹. Já no pleito da Nicarágua contra a Costa Rica, os nicaraguenses alegaram a violação da Costa Rica em decorrência da construção da estrada sem a elaboração de EIA⁸⁰⁰. A Costa Rica alegou que não seriam necessários estudos uma vez que atividade não gerava risco⁸⁰¹ e, ainda assim, o Estado conduziu diversos estudos ambientais incluindo um “*Environmental Diagnostic Assessment*”

⁷⁹⁴ CIJ. CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. Case Concerning Pulp Mills on The River Uruguay. 2010. Judgment of april 2010, Argentine v. Uruguay. Parágrafo 203.

⁷⁹⁵ *Ibid.* Parágrafo 203.

⁷⁹⁶ *Ibid.* Parágrafo 205.

⁷⁹⁷ CIJ. CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. Case Concerning Pulp Mills on The River Uruguay. 2010. Judgment of april 2010, Argentine v. Uruguay.

⁷⁹⁸ CIJ. Casos: *Certain Activities Carried out by Nicaragua in the Border Area (Costa Rica v. Nicaragua)* e *Construction of a Road in Costa Rica along the San Juan River (Nicaragua v. Costa Rica)*. 2015. Parágrafo 102.

⁷⁹⁹ *Ibid.*

⁸⁰⁰ CIJ. Casos: *Certain Activities Carried out by Nicaragua in the Border Area (Costa Rica v. Nicaragua)* e *Construction of a Road in Costa Rica along the San Juan River (Nicaragua v. Costa Rica)*. 2015. Parágrafo 146.

⁸⁰¹ *Ibid.* Parágrafo 147.

em 2013⁸⁰², o que para a Nicarágua não constituiu um EIA adequado⁸⁰³. É perceptível mais uma vez como, apesar de amplamente aceita a obrigação de EIA, a falta de critérios mínimos ou conteúdo para o desenvolvimento de estudos pode gerar controvérsias internacionais. A Corte, por sua vez, ao julgar os casos, afirmou que a determinação do conteúdo dos estudos de impacto deve ser feita à luz das circunstâncias específicas de cada caso e ressaltou como cabe a cada Estado determinar em suas legislações domésticas ou no processo de autorização de uma atividade o conteúdo específico dos estudos⁸⁰⁴. Pode-se concluir que o reconhecimento de uma obrigação por parte dos Estados não necessariamente lhe dá modos de aplicação adequados ou sobre os quais não parem controvérsias. Outrossim, de que forma poderiam ser estabelecidos esses critérios?

A Convenção de Espoo é um exemplo de norma que contém critérios mínimos vinculantes para a elaboração do EIA, mas que não é aplicável à Área, o que corrobora com a ideia de inexistência de critérios mínimos vinculantes aplicáveis à mineração na Área. A Convenção de Espoo dispõe sobre elementos da notificação, informação, participação pública, consultas em diferentes etapas do procedimento de EIA⁸⁰⁵, fomenta a melhoria técnica dos estudos, monitoramento e alternativas ambientais⁸⁰⁶ e delimita o conteúdo mínimo para apresentação da documentação dos estudos⁸⁰⁷. O Acordo trata ainda de elementos concretos que os estudos devem conter. O Apêndice II do tratado traz uma lista com esses elementos mínimos, como, por exemplo: a descrição da atividade; a descrição de alternativas; a descrição do ambiente a ser significativamente afetado; a descrição do potencial impacto ambiental e as alternativas em termos de estimativas e significância; a descrição de medidas de mitigação, bem como a indicação de métodos preditivos e hipóteses subjacentes e dados ambientais relevantes utilizados; identificação nas lacunas do conhecimento e incertezas, entre outros⁸⁰⁸. Portanto, a existência desses elementos, de maneira diferente da CNUDM, dá mais substância à sua aplicação, previsibilidade sobre seu conteúdo e tende a possibilitar a inserção da variável ambiental no processo decisório de maneira mais efetiva. Entretanto, esses elementos da Convenção de Espoo não são aplicáveis à CNUDM. Apesar da tentativa de tornar a Convenção de Espoo global, como já destacado, ela ainda não pode se aplicar a todos os Estados nem

⁸⁰² *Ibid.* Parágrafo 149.

⁸⁰³ *Ibid.* Parágrafo 150.

⁸⁰⁴ *Ibid.* Parágrafo 104.

⁸⁰⁵ UNECE. Convenção de Espoo. Article 3 Notification; Article 5 Consultations on the basis of the environmental impact assessment documentation; Article 6 Final Decision; Article 7 Post-Project Analysis.

⁸⁰⁶ UNECE. Convenção de Espoo. Article 9 Research Programs.

⁸⁰⁷ UNECE. Convenção de Espoo. Appendix II. Content of the environmental impact assessment documentation.

⁸⁰⁸ UNECE. Convenção de Espoo. Appendix ii. Content of the environmental impact assessment documentation. Incisos (a) a (i).

especificamente ao espaço jurídico da Área. Existem também outros exemplos de norma com elementos mais delimitados que, entretanto, não são vinculantes como, por exemplo, *UNEP Goals and principles*.

O *UNEP Goals and Principles* de 1987 é um importante instrumento para o EIA, mas que não tem força vinculante para ser aplicável à Área. Essa norma não vinculante foi desenvolvida por um grupo de experts em Direito Ambiental e adota objetivos e princípios para os Estudos de Impacto Ambiental⁸⁰⁹. Essa *guideline* reconhece que os EIA podem variar muito de país para país e que não existe um instrumento global sobre o tema⁸¹⁰. Apesar do documento não ser novo, ainda hoje não há um instrumento global com diretrizes mínimas para os Estudos de Impacto. A *guideline* contém, por exemplo, sugestões de procedimentos para o EIA e exemplos específicos para certos tipos de atividades como marinas, complexos turísticos, tratamento de esgoto, entre outros⁸¹¹. Entre as previsões mais concretas, há a descrição do plano, lugar, meio ambiente natural e estruturas socioeconômicas que podem ser afetadas; razões da escolha do local e da tecnologia proposta; identificação dos efeitos positivos e negativos e consequências de implementação do projeto; medidas para eliminar, minimizar ou mitigar os efeitos adversos; apresentação do programa de monitoramento⁸¹² e também a descrição de como deve ser preparado o EIA⁸¹³. Pode-se observar elementos interessantes no *UNEP Goals and Principles* que se fossem obrigatórios para os Estados talvez indicassem parâmetros mínimos para elaboração dos Estudos de Impacto de forma mais substancial no contexto da exploração de minérios na Área. Entretanto, ao mesmo tempo que a *guideline* tem sua importância ressaltada como na opinião dissidente do Juiz Weeramantry no *Request for an Examination of the Situation in Accordance with Paragraph 63 of the Court's Judgment of 20 December 1974 in the Nuclear Tests (New Zealand v. France) Case*⁸¹⁴, tem sua força limitada como, por exemplo, na decisão do caso Papeleiras, na qual a Corte minimiza a força normativa do instrumento, afirmando seu caráter não vinculante para as partes, tratando-se de *guidelines* que

⁸⁰⁹ UNEP. 14/25. Environmental Impact Assessment. Disponível em: <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=100&ArticleID=1658>. Acesso em: 15 jun. 2017.

⁸¹⁰ United Nations Environmental Programme. Goals and Principles of Environmental Impact Assessment. Preface.

⁸¹¹ UNEP. Goals and principles. 4. General guidelines for preparation of EIA documents for selected types of development projects.

⁸¹² UNEP. Goals and Principles. Contents of the EIA document.

⁸¹³ UNEP. Goals and Principles. Preparation of the EIA document.

⁸¹⁴ Dissenting Opinion of Judge Weeramantry. *Request for an Examination of the Situation in Accordance with Paragraph 63 of the Court's Judgment of 20 December 1974 in the Nuclear Tests (New Zealand v. France) Case* – p. 344-345 Disponível em: <https://www.icj-cij.org/files/case-related/97/097-19950922-ORD-01-05-EN.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2019.

não seriam capazes de indicar componentes mínimos fundamentais para os estudos⁸¹⁵. Por fim, importa evidenciar possíveis alegações no sentido de que não seriam necessárias normas vinculantes para a delimitação de critérios mínimos para o EIA nas atividades dos fundos marinhos.

Essas alegações poderiam versar tanto sobre a possibilidade das recomendações da AIFM restringirem o escopo dos estudos, quanto com relação à possibilidade de rescisão dos contratos com a Autoridade em casos de descumprimento de suas cláusulas. Portanto, esses seriam fatores que atestariam que a falta de critérios mínimos vinculantes não enfraqueceria a obrigação de EIA. Sobre as recomendações da Autoridade, importa para o EIA a ISBA/19/LTC/8⁸¹⁶, que dispõe de “*Recommendations for the guidance of contractor for the assessment of the possible environmental impacts arising from exploration for marine minerals in the Area*”. Essa *guideline* traz diretrizes como atividades que não necessitam de EIA, atividades que requerem os Estudos e a apresentação de um estudo prévio à atividade. Determina programas de monitoramento e que os estudos devem conter a previsão de possíveis impactos em determinados ecossistemas e não só na mineração em si⁸¹⁷. Porém, tais previsões que não obrigam os Estados se aplicam somente para atividades de exploração e o parágrafo 5 da introdução ainda relativiza essa aplicação.

5. Unless otherwise noted, the recommendations herein relating to exploration and test mining apply to all types of deposits. **At some sites it may not be reasonably feasible to implement some of the specific recommendations.** In that situation, the contractor should provide arguments to that effect to the Authority, **which can then exempt the contractor from the specific requirement, if appropriate.**⁸¹⁸ (grifos do autor)

Esse parágrafo relativiza a aplicação desses parâmetros uma vez que coloca hipóteses em que o contratante pode se eximir de algumas recomendações sem delimitar em que tipo de situações especificamente isso pode acontecer. O TIDM também corrobora com o sentido de que a recomendação é apenas uma indicação.

⁸¹⁵ CIJ. Case Concerning Pulp Mills on The River Uruguay. 2010. Judgment of april 2010, Argentine v. Uruguay. Parágrafo 205.

⁸¹⁶ ISBA. Recommendations for the guidance of contractors for the assessment of the possible environmental impacts arising from exploration for marine minerals in the Area. ISBA/19/LTC/8. 2013. Disponível em: https://www.isa.org.jm/sites/default/files/files/documents/isba-19ltc-8_0.pdf. Acesso em: 17 jun. 2017.

⁸¹⁷ ISBA/19/LTC/8. IV, A, B; III.

⁸¹⁸ ISBA/19/LTC/8. 5. Salvo indicação em contrário, as recomendações aqui relacionadas à exploração e à testes de mineração se aplicam a todos os tipos de depósitos. Em alguns locais, pode não ser razoavelmente viável implementar algumas recomendações específicas. Nesse caso, o contratante deve apresentar argumentos nesse sentido à Autoridade, que pode, se for o caso, isentar o contratante do requisito específico, caso apropriado. (tradução livre).

A Opinião Consultiva do TIDM trata da recomendação como uma indicação para os atores que participam das atividades de mineração nos fundos marinhos. Na Opinião, ao tratar que o artigo 206 da Convenção dá apenas alguns indicativos do escopo e conteúdo do EIA, o Tribunal também versa que as indicações dadas nas Regulações e especialmente nas Recomendações adicionam precisão e especificidade à obrigação para sua aplicação na Área⁸¹⁹. Enquanto que no parágrafo 149, ao citar expressamente as Recomendações, o Tribunal utiliza o termo “*indications*” ao tratar do texto do Acordo de implementação de 1994 da Convenção e até mesmo das Regulações, é utilizado o termo “*obligation*”. Essa diferença denota claramente a natureza das recomendações, que são importantes, auxiliam e delimitam com maior clareza o escopo dos estudos, mas que não são capazes de gerar obrigações.

Poderia se argumentar ainda que o descumprimento de determinações da Autoridade pode gerar a resolução do contrato. Portanto, apesar de não vinculantes, as Recomendações e Regulamentos da AIFM, uma vez inseridas em contrato, podem inclusive gerar sua resolução caso descumpridas. Assim, não existiria a necessidade de adoção de um instrumento vinculante com regras mínimas para os EIA’s. Esse argumento vem no sentido do que dispõe o artigo 18 do Anexo III da Convenção de Direito do Mar⁸²⁰ e possui algumas fragilidades. Existe uma série de condicionantes para que haja a resolução desse contrato: descumprimento de um aviso da autoridade, violações sérias, persistentes e dolosas dos termos do contrato, da Parte XI e das regras da autoridade. Trata-se de critérios muito gerais para definir os limites da resolução contratual e não versam sobre o descumprimento de nenhuma obrigação específica como, por exemplo, questões relacionadas à proteção ambiental. Sob essas condições, dificilmente ocorreria a extinção de um contrato pelo descumprimento de uma regra relacionada a um estudo de impacto ambiental, até porque essas regras mais específicas não existem.

Além disso, mesmo que as obrigações mínimas para elaboração do EIA fossem obrigatórias uma vez inseridas em contrato, esse argumento ganharia força somente a partir de uma análise detalhada sobre os contratos conterem ou não, de fato, certas previsões das recomendações da Comissão Jurídica e Técnica. Reconhece-se aqui a importância desse tipo de instrumento jurídico não vinculante, podendo inclusive fortalecer a configuração do Direito

⁸¹⁹ TIDM. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Caso Nº 17. Parágrafo 149.

⁸²⁰ CNUDM. Anexo III, Artigo 18. “Sanções. 1. Os direitos de um contratante nos termos do contrato só podem ser suspensos ou extintos nos seguintes casos: a) se, apesar das advertências da Autoridade, contratante tiver realizado as suas atividades de forma a constituir uma violação grave, persistente e dolosa das cláusulas fundamentais do contrato, da Parte XI e das normas, regulamentos e procedimentos da Autoridade”.

costumeiro⁸²¹, porém, faltam elementos que comprovem se de fato tais recomendações são amplamente aceitas.

Desta forma, percebe-se que a falta de obrigatoriedade de um conteúdo mínimo para os estudos de impacto em conjunto com o modo como a obrigação está escrita torna a obrigação muito ampla, sendo traçado apenas contornos gerais e que, assim, enfraquecem a aplicação do instrumento no âmbito internacional, mais especificamente com relação à prospecção e à exploração de recursos minerais na Área.

Além desses elementos mais gerais que enfraquecem a obrigatoriedade da norma que desencadeia os estudos de impacto ambiental, independentemente do tipo de obrigação material de proteção que essa vise a implementar, existem limitações mais específicas do instrumento. O que se pode perceber também da análise das normas e dos julgados supracitados é que não há uma adaptação específica do instrumento para o objetivo de conservar a biodiversidade.

2.3.2 A inadequação da obrigação de EIA para o objetivo de conservar a biodiversidade na Área

O modo como o EIA está previsto nas normas materiais aplicáveis à Área mostra que não há uma adequação do instrumento para o objetivo de conservar a biodiversidade marinha, uma vez que não se faz diferenciação clara quanto ao escopo geográfico de aplicação do instrumento e não há uma adaptação dele a elementos específicos que podem conduzi-lo à implementação da conservação. Anteriormente, foram vistos aspectos gerais que enfraquecem a obrigatoriedade do instrumento, mas será que somente a superação desses limites seria capaz de direcionar o instrumento de avaliações ambientais para o objetivo de conservar a biodiversidade? Não necessariamente. É possível que mesmo com limiares mais precisos e com o estabelecimento de critérios mínimos vinculantes a obrigação se conecte apenas de maneira indireta à conservação da biodiversidade, por exemplo, através da instrumentalização da prevenção. Conforme já destacado, o EIA é um instrumento com múltiplas aplicações e que necessita de um direcionamento específico para o objetivo que se pretenda alcançar. Essas características vão moldar a estrutura do instrumento, a depender do modo como sejam tratadas. Portanto, neste tópico serão tratadas algumas características mais específicas para que o instrumento seja adaptado à implementação da conservação da biodiversidade na Área. Destarte, a inadequação do instrumento pôde ser percebida pela falta de adaptação dele às

⁸²¹ DINH, Nguyen Quoc; DAILLER, Patrick; PELLET, Alain. **Direito Internacional Público**. 2. ed. Tradução de Vítor Marques Coelho. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003. P 388-390.

características da Área (2.3.2.1) e pela falta de adaptação do instrumento às características importantes para a inclusão da biodiversidade nas avaliações de impacto (2.3.2.2).

2.3.2.1 A inadequação pela falta de adaptação do instrumento às características da Área

A primeira dessas características é justamente o âmbito de aplicação do instrumento que, segundo previsão na CNUDM, não faz diferenciação entre sua aplicação para contextos nacionais, transfronteiriços e global. Para entender essa característica do EIA é importante explicitar como ele é um instrumento que se adaptou a diferentes contextos de aplicação, cada um com diferentes elementos e lógicas na regulação do instrumento. Assim, em função dessa característica, nem sempre é possível simplesmente transpor as estruturas de um sistema para outro. A normatização do EIA para a Área tem características diferenciais em relação a contextos nacionais e transfronteiriços, o que não é levado em consideração pela Convenção. Portanto, serão vistos diferentes tipos de lógicas e como essas conformam diferentes características para acordo internacionais sobre o EIA, para posteriormente avaliar como a norma de EIA está positivada na Convenção do Mar. Antes, há a necessidade de explicitar alguns elementos contextuais e conceituais.

Sistemas de EIA são flexíveis e adaptáveis⁸²², o que contribuiu com que o instrumento se espalhasse rapidamente pelo mundo. O EIA é um instrumento que se desenvolveu no contexto nacional de diversos países e também no Direito internacional através de tratados bilaterais e multilaterais em contextos regionais e globais. E esse aspecto geográfico da utilização do instrumento deve ser levado em consideração para sua adequada regulamentação e operacionalização. Os elementos necessários para a implementação adequada do instrumento não necessariamente serão os mesmos nesses diferentes contextos⁸²³. A questão da transposição do EIA de contextos nacionais para o âmbito internacional gera desafios que demandam diferentes respostas⁸²⁴. Mas no que exatamente podem diferir essas estruturas?

A própria evolução da normatização do instrumento demonstra como ele se conecta a diferentes princípios e lógicas de aplicação que conduzem a diferentes estruturas para sua aplicação. O EIA surge em um contexto nacional, mais precisamente nos Estados Unidos,

⁸²² ROBINSON. **International Trends in Environmental Impact Assessment**, p. 591.

⁸²³ CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**, cap. 4.2.2.

⁸²⁴ KERSTEN. **Rethinking transboundary environmental impact assessment**, p. 175; CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**, p. 132.

através do *National Environmental Protection Act (NEPA)*⁸²⁵. Com o tempo, com a disseminação do instrumento e através da percepção de que os impactos ambientais de uma atividade poderiam não se restringir aos limites de um Estado, percebeu-se que estudos ambientais domésticos que não incluíssem a possibilidade de impactos transfronteiriços e cooperação entre os países seria insuficiente, o que pôs desafios à questão extraterritorial sobre a possibilidade de danos ambientais⁸²⁶. Importante explicitar a essa altura o significado de cooperação, tema que permeia o instrumento desde suas origens até o momento presente.

De maneira geral, a cooperação é uma obrigação relacionada ao dever que os atores internacionais têm de atuar de maneira conjunta⁸²⁷, colaborando para a implementação de certos objetivos ou compromissos específicos contidos em acordos internacionais⁸²⁸ regionais, transfronteiriços⁸²⁹ ou globais⁸³⁰. Esse dever de cooperação pode se dar quanto a diferentes áreas, como social, econômica, comercial e proteção ambiental⁸³¹ e de diferentes formas, sendo que os Estudos de Impacto Ambiental e demais obrigações procedimentais no Direito internacional ambiental são importantes meios de cooperação entre os Estados no que tange à proteção do meio ambiente, uma vez que estruturam entre eles relações, possibilidades de diálogo e construção de soluções de maneira conjunta⁸³². A depender do tipo de acordo sobre o EIA, diferentes formas de cooperação podem ser previstas bem como haverão diferentes modos de previsão das obrigações materiais a serem implementadas.

Ocorre que essas formas de cooperação entre os países dependerão das normas e valores entre eles compartilhados. Esse desenvolvimento normativo não se dá em um vácuo, mas sim reflete princípios gerais de Direito internacional ambiental⁸³³. Em linhas gerais, essas normas de fundo que embasam o desenvolvimento de acordos de EIA podem ter lastro nas ideias de

⁸²⁵ CRAIK, Neil. **The International Law of Environmental Impact Assessment: Process, Substance and Integration**. Cambridge, UK; New York: Cambridge University Press, 2008. p. 23; KERSTEN, Charles M. **Rethinking transboundary environmental impact assessment**; ROBINSON, Nicholas A. International Trends in Environmental Impact Assessment. **Boston College Environmental Affairs Law Review**, v. 19, p. 591, 1991.

⁸²⁶ CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**, p. 54.

⁸²⁷ COOPERAR. *In*: DICIO, **Dicionário Online de Português**. Porto: 7Graus, 2018. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/cooperar/>. Acesso em: 4 fev. 2019.

⁸²⁸ SANDS et al. **Principles of International Environmental Law**, p. 204.

⁸²⁹ Declaração do Rio. Princípio 14 e Princípio 18; CNUDM. Art. 123 e 198; London convention on international convention on oil pollution preparedness, response and cooperation, 1990. Art. 7; Convenção de Helsink on transboundary effects of industrial accidents. 1992. Preâmbulo; CDB. Art. 14, e).

⁸³⁰ Declaração de Estocolmo. 1972. Princípio 24; Declaração do Rio. Art. 7º e 27; CNUDM. Art. 197; Convenção de Viena sobre a Proteção da Camada de Ozônio. 1985. Art. 2.2; Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. 1992. Preâmbulo e Art. 3.5; CDB. Preâmbulo e Art. 5º; Agenda 21. 1992. Capítulo 2, 1 e capítulo 34, 4; United Nations Convention to the Combat of Desertification. 1994. Preâmbulo, Art. 3 (b) e (c).

⁸³¹ SANDS et al. **Principles of international environmental law**, p. 203 e 204.

⁸³² CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**.

⁸³³ CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**. p. 54-55.

não-discriminação, de prevenção⁸³⁴ ou de desenvolvimento sustentável⁸³⁵. Essas diferentes normas de fundo vão influenciar o modo como os compromissos sobre EIA são firmados e moldar certas características ao instrumento, a depender do acordo no qual ele esteja inserido. Ressalva-se que não se pretende discorrer sobre esses conceitos como princípios de direito internacional, mas sim demonstrar certas características do EIA com base nessa classificação existente, o que ajuda a compreender que existem diferentes lógicas no desenvolvimento do instrumento e diferentes características para sua aplicação em diferentes contextos geográficos. Além disso, a existência dessa classificação não significa que as influências normativas tratadas operem de maneira exclusiva nos Acordos em que aparecem⁸³⁶. Assim, será tratada primeiramente a existência dessas distintas lógicas que conformam as diferentes características dos compromissos internacionais de EIA (2.3.2.1.1) para então mostrar como a regulação do EIA na CNUDM demonstra uma aplicação indistinta do instrumento para diferentes contextos geográficos (2.3.2.1.2).

2.3.2.1.1 A existência de distintas lógicas normativas que conformam as diferentes características dos compromissos internacionais de EIA.

Cada lógica sobre a qual o instrumento de avaliações de impacto se desenvolve irá gerar diferentes características que podem ser observadas nos compromissos que regulam o instrumento. E quanto à existência de distintas lógicas normativas que irão conformar diferentes características para o EIA, tratar-se-á primeiramente do EIA sobre a ótica da não-discriminação com foco na avaliação de impactos nacionais (a), para então analisá-lo sob a ótica da prevenção com foco em relações transfronteiriças (b) e por fim o EIA sob a ótica do desenvolvimento sustentável com foco na integração (c).

⁸³⁴ Craik utiliza a expressão “*harm rule*” como sinônimo da prevenção. Prova disso é como associa a expressão não só à questão das soberanias, mas sim à proteção ambiental em si. Por isso a opção em tratar, numa tradução livre, a expressão como prevenção. Percebe-se a diferenciação entre no *harm rule* e *preventive principle or action* como comum na doutrina de Direito Internacional Ambiental, sendo aquela predecessora e origem da razão dessa (nesse sentido é possível verificar autores como Duvic-Paoli, Sands, Dupuy e Viñuales). Entretanto, essa relação entre no *harm rule* e prevenção também nem sempre é tão clara. Para autores como Ulrich Beyerlin e Thilo Marauhn essa relação entre no *harm rule* e prevenção é mais próxima, chegando a se confundir. Ver: CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**; SANDS et al. **Principles of international environmental law**; DUPUY; VIÑUALES. **International environmental law**; DUVIC-PAOLI. **The prevention principle in international environmental law**; BEYERLIN; MARAUHN. **International environmental law**, cap. 6.

⁸³⁵ CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**. chapter 03. EIA and General Principles of International Environmental Law.

⁸³⁶ CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**. chapter 03. EIA and General Principles of International Environmental Law, p. 82.

a) O EIA sob a ótica da não-discriminação com foco na avaliação de impactos nacionais

Quanto à não-discriminação, enquanto princípio ambiental⁸³⁷, está conectada ao contexto nacional e à ideia de não fazer discriminação entre os possíveis danos ambientais internos e externos ao país ao aplicar as leis nacionais⁸³⁸. Ou seja, aplicando essa ideia ao EIA tem-se que os Estados devem avaliar a possibilidade de impactos transfronteiriços da mesma forma que avaliam seus impactos internos⁸³⁹. Com base nessa ideia, os estudos são conduzidos de acordo com as normas de cada país e devem ser conferidos direitos materiais ou procedimentais a estrangeiros na medida do que as normas do próprio país prevejam, sem, por exemplo, a obrigatoriedade de desenvolver normas ambientais ou critérios específicos, fortalecer as normas existentes ou mesmo criar órgãos específicos para tratar do tema⁸⁴⁰. Essa lógica tem como características atreladas: a inexistência de requisitos mínimos obrigatórios para o Estado de origem com relação a impactos transfronteiriços ou globais; uma decisão de condução ou não de estudos que recai somente ao Estado; um tratamento indiferenciado entre problemas ambientais de natureza nacional ou transfronteiriça, por exemplo⁸⁴¹. O que, por conseguinte, também trataria como indiferenciados os problemas relacionados a áreas internacionais como os fundos marinhos. A aplicação dessa lógica do instrumento poderia gerar problemas tanto transfronteiriços como para sua aplicação na Área.

Existem, por exemplo, em algumas regiões, tratados que preveem obrigações recíprocas nesse sentido, enquanto em outras isso não ocorre, sendo que muitas vezes as legislações nacionais não preveem obrigações específicas relacionadas à mineração marinha ou conservação da biodiversidade no mar, como é o caso do Brasil. A lógica da não-discriminação fora expressamente prevista, por exemplo, no âmbito regional nórdico na *Nordic Environmental Protection Convention*, de 1974. A Convenção transparece essa lógica ao tratar que as possibilidades de problemas ambientais em um Estado devem ser encaradas de maneira equânime com relação aos possíveis impactos em outro Estado⁸⁴², devendo o Estado de origem da atividade, inclusive, proporcionar meios, judiciais ou administrativos, para que a pessoa

⁸³⁷ A não-discriminação também é utilizada em outros contextos que não o ambiental. Parry, por exemplo, trata-a em diversos contextos. Ver: *Ibid.*, p. 55 apud Michael Trebilcock and Robert Howse, *The regulation of International Trade* (3rd, New York: Routledge, 2005); PARRY, Clive et al. **Parry & Grant encyclopaedic dictionary of international law**, 3rd ed. Oxford ; New York, N.Y: Oxford University Press, 2009.

⁸³⁸ CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**, p. 55.

⁸³⁹ *Ibid.* p. 57.

⁸⁴⁰ CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**, p. 56.

⁸⁴¹ *Ibid.*, p. 56–59.

⁸⁴² *Nordic Environmental Protection Convention*. Art. 2º.

afetada em outro Estado possa apelar contra uma possível decisão de prosseguimento da atividade autorizada⁸⁴³.

No âmbito do Mercosul, por exemplo, já não há previsão expressa de lógica similar. O Acordo-Quadro sobre Meio Ambiente do Mercosul⁸⁴⁴ trata da inserção do componente ambiental nas tomadas de decisão⁸⁴⁵, bem como do apoio recíproco entre os países para o desenvolvimento sustentável. Trata ainda sobre a promoção da participação da sociedade civil⁸⁴⁶ e da necessidade de cooperação em matéria ambiental, devendo incentivar políticas e instrumentos em matéria ambiental dentro de seus países⁸⁴⁷, bem como harmonizar diretrizes legais para prevenir, controlar e mitigar os impactos ambientais nos Estados Partes, especialmente em áreas transfronteiriças⁸⁴⁸. A diversidade biológica e a avaliação de impacto inclusive são temas específicos que devem ser objetos de pautas de trabalho dos países⁸⁴⁹. Percebe-se que há base para o desenvolvimento e a interpretação da aplicação da não-discriminação para estudos ambientais, mas não há algum tipo de regulação específica do tema. E caso fosse necessário tomar as normas brasileiras como base para avaliações de impacto ambiental tanto transfronteiriços como na Área, as normas existentes seriam suficientes para tanto?

Tomando como base as normas do Brasil, por exemplo, tanto para a aplicação do instrumento de EIA no contexto transfronteiriço quanto global, não foram encontradas previsões específicas relacionadas à mineração no mar. As normas internas brasileiras, apesar de vasto arcabouço de proteção ambiental, não preveem elementos específicos para condução de avaliações em atividades de mineração no mar ou mesmo no leito do mar. No Brasil, a proteção ambiental com a previsão de avaliação de impacto vai desde previsões constitucionais até normas infralegais. O status constitucional do instrumento tem fulcro no artigo 225, §1º, IV da CF de 1988, tendo esse ainda previsão legal anterior à Constituição, na lei que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, em seu artigo 9º, III. No âmbito infralegal, as Resoluções CONAMA nº 01/1986 e nº 237/1997 tratam mais detalhadamente sobre impactos ambientais, licenciamento ambiental e EIA.

⁸⁴³ Nordic Environmental Protection Convention. Art. 3º.

⁸⁴⁴ BRASIL. Decreto nº 5.208, de 17 de setembro de 2004. Promulga o Acordo-Quadro sobre Meio Ambiente do Mercosul. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5208.htm. Acesso em: 16 jan. 2019.

⁸⁴⁵ *Ibid.* Art. 3º, b)

⁸⁴⁶ *Ibid.* Art. 3, e)

⁸⁴⁷ *Ibid.* Art. 5º e 6, b).

⁸⁴⁸ BRASIL. Decreto nº 5.208, de 17 de setembro de 2004. Promulga o Acordo-Quadro sobre Meio Ambiente do Mercosul. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5208.htm. Acesso em: 16 jan. 2019. Art. 6º, j)

⁸⁴⁹ *Ibid.* Art. 7º e Anexo 1, d) e 3, e).

Quanto a previsões sobre impactos transfronteiriços, há menção ao tema na Resolução nº 237 do CONAMA, tratando da competência do IBAMA para licenciar empreendimentos com significativo impacto ambiental ou regional localizados ou desenvolvidos conjuntamente no Brasil e em país limítrofe, bem como no mar territorial, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva⁸⁵⁰. Contudo, não há uma obrigação específica com relação a esses estudos. Além disso, atividades cujos impactos ultrapassem os limites territoriais do País também devem ser licenciadas pelo órgão federal⁸⁵¹. Não há, portanto, algum tipo de previsão específica sobre como se dará esse tratamento de possíveis impactos além da jurisdição brasileira.

Já com relação às atividades de mineração, apesar de o Brasil ser Estado patrocinador do contrato firmado entre a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) e a AIFM em 2015, não há uma diferenciação e adequação específica das normas vigentes para essa atividade no âmbito marinho. No Brasil, apesar do aumento no interesse pela exploração mineral no mar, especialmente a partir de 2009, as normas legais nacionais não fazem diferenciação quanto ao desenvolvimento da atividade em terra ou na plataforma continental⁸⁵², por exemplo. Em contrapartida, há a possibilidade de análise específica de impactos na biodiversidade para a autorização para a concessão de licenciamento de atividades com significativo impacto ambiental que afetem Unidades de Conservação (UC)⁸⁵³, o que, entretanto, se mostra limitado, uma vez que a atuação de órgão federal especializado na conservação da biodiversidade deve ocorrer nesses casos em que a atividade possa afetar a UC.

Portanto, uma lógica de estruturação do instrumento de EIA baseada nessa ideia pode variar bastante a depender do contexto regional que se analise ou das normas internas do Estado. Ou seja, quando as normas de um país são flexíveis quanto à conservação da biodiversidade marinha, essas mesmas normas seriam aplicáveis aos impactos transfronteiriços ou mesmo à

⁸⁵⁰ BRASIL. CONAMA. Resolução 237/97. Art. 4º, I.

⁸⁵¹ *Ibid.* Art. 4º, III.

⁸⁵² TRINDADE, Adriano Drummond Caçado. "A exploração de petróleo e demais recursos minerais da plataforma continental: regimes jurídicos aplicáveis". In: Carina Costa de (org.) *Meio ambiente marinho e direito: exploração e investigação na zona costeira, na plataforma continental e nos fundos marinhos*. Curitiba: Juruá, 2015. p. 13.

⁸⁵³ BRASIL. SNUC. Artigo 36, § 3º "Quando o empreendimento afetar unidade de conservação específica ou sua zona de amortecimento, o licenciamento a que se refere o *caput* deste artigo só poderá ser concedido mediante autorização do órgão responsável por sua administração, e a unidade afetada, mesmo que não pertencente ao Grupo de Proteção Integral, deverá ser uma das beneficiárias da compensação definida neste artigo."; BRASIL. Decreto nº 8.974, de 24 de janeiro de 2017. ANEXO I. Art. 2º "Compete ao Instituto Chico Mendes, ressalvadas as competências das entidades integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - Sisnama e observadas as diretrizes emitidas pelo Ministério do Meio Ambiente, desenvolver as seguintes atribuições em âmbito federal: (...) XIII - autorizar o órgão ambiental competente a conceder licenciamento de atividades de significativo impacto ambiental que afetem unidades de conservação sob sua administração e em suas zonas de amortecimento, nos termos do § 3º do art. 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; BRASIL. ICMBio. Instrução Normativa nº 7, de 05 de novembro de 2014, que estabelece Procedimento do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade nos processos de Licenciamento Ambiental.

Área. A efetividade das normas se dará na medida em que as normas do próprio país forem efetivas, o que dá margem para grande discrepância na regulação e condução de avaliações.

Para os fundos marinhos, as medidas administrativas e legislativas adotadas pelos países podem não ser as mesmas⁸⁵⁴. No Brasil, apesar de não haver essa diferenciação da regulação para a mineração no mar, há um arcabouço de proteção ambiental considerável, inclusive com órgãos a nível federal com atribuições específicas de análise de impactos relacionadas à biodiversidade. Existe uma estrutura de normas, instrumentos e instituições para a conservação da biodiversidade, o que é importante para que o EIA possa subsidiar o procedimento decisório⁸⁵⁵. Entretanto, não há a internalização ou desenvolvimento de normas específicas relacionadas à mineração nos fundos marinhos. Há ainda a estruturação de compromissos internacionais de EIA baseadas na noção de prevenção.

b) O EIA sob a ótica da prevenção com foco em relações transfronteiriças

Já em uma lógica de estruturação do EIA baseada na prevenção, há o fortalecimento na previsão de aspectos procedimentais e de cooperação entre os países, havendo um dever de diligência mútuo no qual, entretanto, a definição de normas materiais de proteção ainda pode ser bastante genérica, abrindo margem para conflitos internacionais como os já tratados, por exemplo, no caso Papeleiras. Dentro da lógica de não causar danos, tem-se que nenhum Estado tem o direito de utilizar ou permitir o uso de seu território de maneira que cause danos a outro território⁸⁵⁶. Para tanto, os Estados nem podem insistir em conduzir atividades danosas e nem podem deixar de fazer todo tipo de atividade que possa gerar qualquer impacto⁸⁵⁷. Assim, de que maneira balancear isso? Por um lado, desenvolve-se a ideia de “significância” ou “substancialidade” do impacto para que se garanta que não será qualquer tipo de atividade que terá sua condução questionada. Por outro, essa mesma obrigação de não causar dano passa a ser entendida como uma obrigação de conduta, ou seja, de que sejam tomados passos razoáveis para que se evitem danos⁸⁵⁸. Dessa forma, o dever de prevenção conduz à necessidade de desenvolvimento de instrumentos para que o Estado possa se informar de suas atividades, mas não só isso. O Estado também passa a ter uma obrigação de informar outros possíveis Estados afetados.

⁸⁵⁴ ISBA/18/C/8. Laws, regulations and administrative measures adopted by sponsoring States and other members of the International Seabed Authority with respect to the activities in the Area. 16-27 Julho 2012.

⁸⁵⁵ KERSTEN. **Rethinking transboundary environmental impact assessment**.

⁸⁵⁶ Declaração de Estocolmo. 1972. Princípio 21; Declaração do Rio. Princípio 2.

⁸⁵⁷ CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**, p. 60.

⁸⁵⁸ *Ibid.* p 62

Por isso a prevenção está muito conectada ao dever de cooperação entre os Estados. A prevenção mune o Estado com informações sobre os impactos de sua atividade e através da cooperação essas informações se estendem a consultas e notificações aos Estados possivelmente afetados⁸⁵⁹. Nesse ponto o EIA se mostra um instrumento extremamente importante para o cumprimento dessas obrigações⁸⁶⁰.

Através desses mecanismos os Estados delimitam compromissos ambientais mais abrangentes e o estabelecimento de procedimentos como EIA abre margem para definições mais minuciosas ao longo do procedimento, que muitas vezes são difíceis de acordar no corpo de um tratado. Dessa forma, muitas vezes os Acordos acabam por prever elementos materiais de maneira muito ampla, focando em procedimentos sobre os quais se corre o risco de descolamento da proteção material que se pretende⁸⁶¹. Portanto, os compromissos de EIA estruturados na noção de prevenção acabam por balancear a possibilidade de impactos entre atividades de países diferentes, mormente em um contexto transfronteiriço; costumam prever limiares baseados na noção de significância, bem como obrigações de diligência, assim como têm grande foco em obrigações de cooperação e com normas de proteção material amplas.

Acordos como a Convenção de Espoo e até mesmo no âmbito bilateral entre Brasil e Uruguai podem demonstrar exemplos de como o instrumento pode se estruturar a partir dessa lógica de prevenção. A Convenção de Espoo claramente estrutura essas relações transfronteiriças de prevenção e cooperação através do EIA. Logo no artigo 2º da Convenção é possível perceber claramente sua estruturação com base na prevenção e foco na regulação de impactos transfronteiriços, uma vez que os Estados devem tomar medidas apropriadas e efetivas para prevenir, reduzir e controlar impactos adversos transfronteiriços significativos⁸⁶². Esse artigo demonstra, ainda, como os critérios de significância do impacto adverso e de medidas de devida diligência amplas, não especificadas, são base para balancear um possível conflito entre soberanias com relação aos impactos transfronteiriços, uma vez que não são prescritas medidas específicas com relação à proteção material, mas sim medidas apropriadas e efetivas. As obrigações de cooperação também restam evidentes na leitura da Convenção. Os deveres de notificação e consulta também estão previstos, respectivamente, nos artigos 3º e 5º.

⁸⁵⁹ CRAIK. *The international law of environmental impact assessment*, p. 72; SANDS et al. *Principles of international environmental law*, p. 204.

⁸⁶⁰ CRAIK. *The international law of environmental impact assessment*, p. 63, 64 e 72.

⁸⁶¹ KERSTEN. *Rethinking transboundary environmental impact assessment*, p. 190–195; PLATJOUW. *Environmental law and the ecosystem approach*, p. 137; ORTOLANO, Leonard; SHEPHERD, Anne. *Environmental Impact Assessment: Challenges And Opportunities*, *Impact Assessment*, v. 13, n. 1, p. 3–30, 1995, p. 9.

⁸⁶² UNECE. *Convenção de Espoo*. Art. 2º.

A Convenção vai um pouco além de uma lógica estritamente de prevenção quando prevê no artigo 5º o dever de consulta. Esse, apesar de não ser um aspecto central na estruturação de compromissos de EIA baseados na prevenção, pode também aparecer em Convenções como a de Espoo⁸⁶³. O aspecto da consulta aparece como central na estruturação de compromissos de EIA baseados em uma noção de desenvolvimento sustentável⁸⁶⁴.

Em sentido similar, é tratado o EIA no Acordo de Cooperação em Matéria Ambiental, celebrado entre Brasil e Uruguai. Entre seus objetivos, o Acordo trata do estabelecimento de métodos de monitoramento e de avaliação de impacto ambiental⁸⁶⁵. Os países devem também buscar a solução coordenada de questões relacionadas aos impactos ambientais de atividades desenvolvidas na região fronteiriça⁸⁶⁶, havendo troca de informações e cooperação sobre questões de interesse nacional e global relativas ao meio ambiente⁸⁶⁷. No artigo 3º do Acordo é possível observar os elementos da diligência devida e da significância do impacto, já que cada parte contratante deve adotar medidas adequadas para prevenir, reduzir e combater impactos ambientais significativos que atividades em seu território possam produzir no território da outra parte⁸⁶⁸. O mesmo artigo dispõe ainda que, de acordo com os parâmetros de impacto ambiental definidos em função do acordo, cada parte será responsável por danos causados a outra parte⁸⁶⁹. Para isso, Brasil e Uruguai definirão parâmetros de impacto que serão consignados em decisões de uma Comissão constituída através do Acordo⁸⁷⁰. Essa Comissão deve, além de definir parâmetros de impacto ambiental⁸⁷¹, desenvolver métodos de monitoramento e avaliação de impacto ambiental⁸⁷², trocando informações sobre atividades que possam ter impacto na região fronteiriça entre os países⁸⁷³. É notório que o tratado não define de maneira robusta aspectos materiais para a proteção, deixando a definição de parâmetros para a Comissão. O aspecto da consulta, conforme destacado, não sendo um elemento central em acordos baseados na prevenção, não aparece nesse Acordo como na Convenção de Espoo. Apesar disso, a cooperação também é ressaltada no tratado entre Brasil e Uruguai⁸⁷⁴.

⁸⁶³ CRAIK. *The international law of environmental impact assessment*, p. 79–80.

⁸⁶⁴ *Ibid.*

⁸⁶⁵ Acordo de Cooperação Brasil Uruguai. 1992. Art. 1, 2, c)

⁸⁶⁶ Acordo de Cooperação Brasil Uruguai. 1992. Art. 1, 2, d)

⁸⁶⁷ *Ibid.* Art. 1, 2, f)

⁸⁶⁸ *Ibid.* Art. 3º, 1.

⁸⁶⁹ *Ibid.* Art. 3º, 2.

⁸⁷⁰ *Ibid.* Art. 3º, 3.

⁸⁷¹ *Ibid.* Art. 4º, 2, c).

⁸⁷² *Ibid.* Art. 4, 2, d).

⁸⁷³ *Ibid.* Art. 4, 2, f).

⁸⁷⁴ *Ibid.* Art. 6, 7.

A estruturação do EIA baseada na prevenção abre espaço para a construção de diálogos e solução entre países, o que não o torna imune a conflitos. No âmbito transfronteiriço, não existe a mesma lógica de aplicação dos âmbitos nacionais. O intuito de evitar danos à natureza permanece, mas existe um confronto entre duas ou mais soberanias, que não desejam que atividades externas prejudiquem e degradem seus ambientes. Ainda nesse contexto, existe maior dificuldade de normatização substancial de elementos concretos a serem atingidos, o que leva a uma procedimentalização maior, na qual os Estados possam, no bojo dos estudos, delimitar o que deve ser necessário para que se evitem danos. Esse tipo de estruturação dos compromissos de EIA pode ser observada amplamente e também se sujeita a controvérsias. No caso Papeleiras, por exemplo, a existência do tratado do Rio Uruguai não foi suficiente para que não houvesse controvérsias acerca de quais critérios deveriam ser utilizados para a condução de estudos de impacto e esse foi um dos fatores que levou o caso a ser judicializado na Corte Internacional de Justiça. Por fim, os compromissos de EIA também podem ser estruturados com base na ideia de desenvolvimento sustentável.

c) O EIA sob a ótica do desenvolvimento sustentável com foco na integração.

Já a estruturação do EIA sob a ótica do desenvolvimento sustentável traz como elementos principais a integração, a apreciação de relações ecológicas complexas, a importância fundamental do acesso à informação e participação, bem como a notificação e consulta que vão além de impactos transfronteiriços. Quanto à informação e a participação, são de extrema relevância para o contexto da Área,⁸⁷⁵ mas o tratamento desses aspectos implicaria em uma análise do EIA com foco em elementos procedimentais. Esses elementos denotam uma modificação de abordagens tradicionais setoriais para a gestão ambiental e encontra reconhecimento em áreas como a diversidade biológica⁸⁷⁶. Quanto à integração, essa está conectada à consideração de aspectos ambientais de maneira conjunta com aspectos econômicos e sociais, capturando elementos de políticas intersetoriais e impactos cumulativos de diversas atividades, o que leva à necessidade de as avaliações irem além do nível de projetos⁸⁷⁷. Essa característica está mais fortemente relacionada às Avaliações Ambientais Estratégicas, que não são objeto deste estudo.

Além disso, o EIA, sob o prisma do desenvolvimento sustentável, também leva em consideração a maior apreciação de relações ecológicas complexas, reconhecendo a incerteza

⁸⁷⁵ CHRISTIANSEN, Sabine; JAECKEL, Aline; UNGER, Sebastian. **Towards Transparent Governance of Deep Seabed Mining**, p. 12; ARDRON, Jeff A. Transparency in the operations of the International Seabed Authority: An initial assessment, **Marine Policy**, v. 95, p. 324–331, 2018.

⁸⁷⁶ CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**, p. 79.

⁸⁷⁷ *Ibid.* p. 78.

científica e os limites do conhecimento científico nos procedimentos decisórios⁸⁷⁸. Diante dessas incertezas, também há a necessidade de instituição de mecanismos de monitoramento e análises posteriores aos projetos desenvolvidos⁸⁷⁹. Outro elemento não mais periférico na construção do EIA⁸⁸⁰, é o acesso à informação e à participação, com ênfase no fortalecimento da transparência nos procedimentos decisórios e a participação de indivíduos potencialmente afetados⁸⁸¹. Sobre a notificação e consulta, também há uma extensão dessa obrigação além de recursos compartilhados para a inclusão desse dever relacionado a impactos de maneira geral⁸⁸². Há assim um reconhecimento de que as atividades que ocorrem em um Estado podem ter implicações inclusive globais, o que muda o foco do instrumento de uma perspectiva doméstica ou transfronteiriça apenas⁸⁸³. Exemplo desse tipo de preocupação é o tema da biodiversidade.

Convenções como a CDB e o Sistema do Tratado Antártico exemplificam como são tratadas algumas dessas características da estruturação do EIA sob o prisma do desenvolvimento sustentável. Na CDB, a integração, a participação, a cooperação, a regulação do EIA além do nível transfronteiriço bem como a consideração às incertezas científicas, são elementos disciplinados pela Convenção. O artigo 14 da CDB, que disciplina o EIA, trata do aspecto de integração de programas e políticas que possam ter efeitos negativos na biodiversidade⁸⁸⁴, o que é ressaltado pelo artigo 6º ao lidar com a necessidade de desenvolver estratégias, planos ou programas para a conservação⁸⁸⁵, integrando, na medida do possível, a conservação da diversidade biológica em planos, programas e políticas setoriais ou intersetoriais.⁸⁸⁶ Há também no âmbito da Convenção a necessidade de cooperação entre as Partes, devendo elas cooperar, inclusive mediante organizações internacionais, obrigação que se estende a áreas além da jurisdição nacional⁸⁸⁷ e que também é prevista especificamente no artigo que regula o EIA. Há a necessidade de promover consultas sobre atividades, seja sob sua jurisdição ou além dela, que possam afetar negativamente a biodiversidade, com base na reciprocidade, notificação, intercâmbio de informações⁸⁸⁸.

A ampliação do escopo do EIA é destacada não só através das previsões do artigo 14, como pelo próprio escopo da Convenção, que tem como princípio norteador a responsabilidade

⁸⁷⁸ CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**. p. 79.

⁸⁷⁹ *Ibid.*

⁸⁸⁰ *Ibid.* p. 79-80.

⁸⁸¹ *Ibid.* p. 79.

⁸⁸² *Ibid.* p. 80.

⁸⁸³ CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**. p. 80-81.

⁸⁸⁴ CDB. Art. 14, b).

⁸⁸⁵ CDB. Art. 6º, a).

⁸⁸⁶ CDB. Art. 6º, b)

⁸⁸⁷ CDB. Art. 5º.

⁸⁸⁸ CDB. Art. 14, c).

de que os Estados assegurem que as atividades não causem danos a outros Estados ou em áreas além dos limites da jurisdição nacional⁸⁸⁹. O artigo 14 da CDB representa, portanto, uma orientação diferente para o instrumento de estudo de impacto ambiental, diversa da qual o instrumento até então estava fortemente atrelado, qual seja, a exigência de evitar danos transfronteiriços⁸⁹⁰. A incerteza científica, apesar de não estar expressa na parte dispositiva do tratado, é reconhecida no preâmbulo que atesta a consciência sobre a falta geral de informação e conhecimento sobre a diversidade biológica⁸⁹¹, o que, de maneira mais específica, também é reconhecido pelas *guidelines* sobre a aplicação do EIA no âmbito da CDB⁸⁹².

No protocolo de proteção ambiental do tratado da Antártica também são evidenciados exemplos dessa estruturação do EIA sob o prisma do desenvolvimento sustentável. O Protocolo e seu Anexo I, que dispõe sobre o EIA, evidenciam a preocupação com relações ecológicas complexas, reconhecimento das incertezas e a necessidade de cooperação. Para o desenvolvimento do EIA na Antártica, deve-se levar em consideração não só os impactos das atividades no ecossistema antártico, mas sim em seus ecossistemas associados⁸⁹³. A necessidade de considerar ecossistemas associados e dependentes é inclusive um dos princípios ambientais que deve nortear as atividades na Antártica⁸⁹⁴. Para tanto, deve-se considerar impactos cumulativos das atividades⁸⁹⁵.

É possível observar também o reconhecimento de incertezas quanto ao conhecimento científico. Nesse sentido, a obtenção de informações é elemento central no Protocolo da Antártica. Para atividades que possam ter impactos com mais do que um impacto menor ou transitório, os estudos ambientais devem conter não só a consideração de efeitos cumulativos⁸⁹⁶ e identificação de medidas de monitoramento⁸⁹⁷, como também a identificação de lacunas no conhecimento científico e incertezas encontradas quando da compilação das informações necessárias ao desenvolvimento dos estudos⁸⁹⁸. A cooperação é regulada pelo Protocolo não só especificamente em relação às consultas⁸⁹⁹ e compartilhamento de informações⁹⁰⁰, mas também

⁸⁸⁹ CDB. Art. 3º, 4º, b).

⁸⁹⁰ CRAIK, Neil. Biodiversity-inclusive impact assessment. Em: MORGERA, Elisa; RAZZAQUE, Jona. **Biodiversity and nature protection law**. [s.l.: s.n.], 2017. P. 433.

⁸⁹¹ CDB. Preâmbulo.

⁸⁹² CDB. Manilla Guidelines.

⁸⁹³ Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty. Art. 8º, 1.

⁸⁹⁴ *Ibid.* Artigo 3, 1; art 3, 2, (a).

⁸⁹⁵ *Ibid.* Artigo 2, c), (ii)

⁸⁹⁶ *Ibid.* Anexo I, artigo 3, 2, (f)

⁸⁹⁷ *Ibid.* Anexo I, artigo 3, 2, (g)

⁸⁹⁸ *Ibid.* Anexo I, artigo 3, 2, (j)

⁸⁹⁹ *Ibid.* Art. 6, 1, (d).

⁹⁰⁰ *Ibid.* Art. 6, 1, (c); 6, 2.

em relação ao auxílio no desenvolvimento de estudos de impacto⁹⁰¹. Com base na classificação e exemplos supramencionados é possível visualizar de que forma o instrumento se desenvolve e que influências normativas de Direito internacional ambiental sofre.

d) Resumo das diferentes influências normativas que conformam acordos de EIA frente a desafios peculiares à implementação do instrumento para a Área

Cada uma dessas influências normativas apresentadas mostra possíveis vantagens e desvantagens e apontam para diferentes papéis que o EIA pode ter nas estruturas de governança ambiental internacional⁹⁰². O Quadro 1 abaixo resume as características apresentadas:

Quadro 1 – Influências normativas

Influências normativas na construção de acordos de EIA e suas características		
Não-discriminação	Prevenção (<i>no harm</i>)	Desenvolvimento sustentável
Foco no âmbito doméstico	Foco na reciprocidade e relações transfronteiriças	Foco na integração, com a apreciação de relações ecológicas complexas e reconhecimento de incertezas científicas
Não há foco no outro Estado ou bem além da jurisdição nacional impactado	Há diferenciação entre a posição dos Estados quanto aos impactos da atividade	Há diferenciação entre a posição dos Estados e reconhecimento de potenciais impactos além de suas jurisdições
Extensão do tratamento de impactos nacionais à impactos transfronteiriços	Obrigações recíprocas delimitadas entre os Estados	Estrutura interações transnacionais
Existem padrões mínimos de conduta delimitados na legislação doméstica	Obrigações materiais amplas e baseadas na significância do impacto e no dever de diligência	Aponta para finalidades substanciais mais amplas, reconhecendo elementos materiais como a complexidade de relações ecológicas, impactos cumulativos e reconhecimento de incertezas científicas
Tratamento indiferenciado entre impactos nacionais, transfronteiriços e globais	Tratamento de impactos transfronteiriços, com possibilidade de tratamento além de impactos transfronteiriços	Tratamento além dos impactos transfronteiriços
Possibilidade de extensão de direitos materiais e procedimentais de acordo com normas nacionais	Previsão de critérios para requerimentos procedimentais com fortalecimento da cooperação e possibilidade de participação	A cooperação, acesso à informação e participação são fundamentais e há ênfase no fortalecimento da transparência nos procedimentos

Fonte: do autor, 2019⁹⁰³.

⁹⁰¹ Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty. Art. 6, 1, (b).

⁹⁰² CRAIK. **The international law of environmental impact assessment**, p. 82–83.

⁹⁰³ Tabela construída com base nas informações que constam no Capítulo 3 do Livro *The International Law of Environmental Impact Assessment*.

Diante dessas características é possível analisar de que forma a Convenção regula o EIA e perceber como não há um direcionamento específico do instrumento para os fundos marinhos. Além dessas diferentes lógicas que conformam regras ao instrumento, essas características também vão se adaptar ao local para o qual ele será implementado, o que se tratando da Área, também comportará algumas peculiaridades e desafios específicos para a regulação do instrumento.

Em primeiro lugar, é importante se ter em mente que aos fundos marinhos devem se aplicar as regras de patrimônio comum da humanidade, dispostas na Parte XI da Convenção e no Acordo de Implementação de 1994. Portanto, a partir dessas regras nenhum Estado pode reivindicar ou exercer soberania ou direitos de soberania tampouco apropriar-se de qualquer parte da Área ou de seus recursos⁹⁰⁴. Além disso, todos os direitos sobre os recursos da Área pertencem à humanidade em geral, em cujo nome a Autoridade atuará, sendo os recursos inalienáveis, a não ser que os minérios extraídos estejam em conformidade com as normas, regulamentos e procedimentos da Autoridade⁹⁰⁵. A localização geográfica da Área e essas regras de PCH implicam também em diferenças específicas para a adaptação do EIA a tal contexto. Algumas dessas diferenças importam em dificuldades tais como o modo sobre o qual se desenvolverão os diferentes papéis dos atores envolvidos nesse procedimento⁹⁰⁶, como se dará a cooperação entre diferentes instituições que lidam com avaliações de impacto e conservação da biodiversidade em áreas além da jurisdição dos impactos⁹⁰⁷, a dificuldade na definição da natureza dos interessados no procedimento de EIA para os fundos marinhos⁹⁰⁸, além da variedade de possibilidades de regulação do EIA em decorrência da discricionariedade conferida aos Estados.

⁹⁰⁴ CNUDM. Art. 137, 1.

⁹⁰⁵ CNUDM. Art. 137, 2 e 3.

⁹⁰⁶ Estudos mais recentes sobre o desenvolvimento do EIA para os fundos marinhos mostram que os contratantes, Estados, Autoridades e possíveis interessados que vierem a ser identificados têm diferentes papéis tanto para o desenvolvimento de objetivos específicos quanto para o desenvolvimento do procedimento de EIA. Ver: DURDEN et al. **Environmental Impact Assessment process for deep-sea mining in ‘the Area’**; DURDEN et al. **A procedural framework for robust environmental management of deep-sea mining projects using a conceptual model**; ARDRON. **Transparency in the operations of the International Seabed Authority**.

⁹⁰⁷ Manila guidelines. Guideline 7.

⁹⁰⁸ Manila guideline. Guideline 8.

2.3.2.1.2 A regulação do EIA na CNUDM demonstra uma aplicação indistinta do instrumento para diferentes contextos geográficos

A condução de avaliações de impacto para a Área demanda ajustes e características específicas para o instrumento. Contudo, a Convenção, ao regular o instrumento, não faz uma diferenciação clara sobre qual o escopo geográfico de aplicação do EIA. A regulação dos estudos ambientais na Convenção é feita de maneira muito ampla com elementos que não permitem identificar exatamente a que contexto específico ela é aplicável. Apesar da falta de diferenciação para a aplicação do EIA na Convenção, cada uma dessas distintas lógicas de construção pode ter importantes contribuições para o desenvolvimento de avaliações de impacto adequadas ao contexto dos fundos marinhos.

A Convenção do Mar também se sujeitou a diversas influências normativas para a sua construção⁹⁰⁹ e diante da variedade de espaços marinhos tutelados pela CNUDM e, tendo em vista as diferentes lógicas sobre as quais os estudos de impacto se desenvolvem, não é possível precisar para que contexto específico o artigo 206 é direcionado. O espaço marinho é dividido em diversas áreas com características jurídicas distintas, cada uma delas sujeita a um regime de gestão específico que lhe garante uma individualidade jurídica⁹¹⁰. Ao mar territorial⁹¹¹, à zona econômica exclusiva⁹¹², à plataforma continental⁹¹³ e às áreas além da jurisdição dos Estados⁹¹⁴ diferentes regras jurídicas são aplicáveis⁹¹⁵. Entretanto, há um dispositivo que trata especificamente de avaliações ambientais e pode ser aplicável a essas diversas realidades jurídicas. É o já referido artigo 206 da Convenção, citado novamente para que seja possível visualizar com clareza seus termos, sobre os quais algumas considerações serão feitas:

Os Estados que tenham motivos razoáveis para acreditar que as atividades projetadas sob sua jurisdição ou controle podem causar uma poluição considerável do meio marinho ou nele provocar modificações significativas e prejudiciais, devem avaliar, na medida do possível, os efeitos potenciais dessas atividades para o meio marinho e publicar relatórios sobre os resultados dessas avaliações nos termos previstos no artigo 205.

⁹⁰⁹ Sobre as diferentes influências normativas e debates entre internacionalistas à época da negociação da Convenção do Mar ver: GALINDO. **“QUEM DIZ HUMANIDADE, PRETENDE ENGANAR”?: INTERNACIONALISTAS E OS USOS DA NOÇÃO DE PATRIMÔNIO COMUM DA HUMANIDADE APLICADA AOS FUNDOS MARINHOS (1967-1994)**.

⁹¹⁰ TOLEDO, André de Paiva. **Direito Internacional e recursos biológicos**. Belo Horizonte: D'Plácido, 2015.

⁹¹¹ CNUDM. Parte II Mar territorial e zona contígua.

⁹¹² CNUDM. Parte V. Zona Econômica Exclusiva.

⁹¹³ CNUDM. Parte VI. Plataforma Continental.

⁹¹⁴ CNUDM. Parte VII e Parte XI.

⁹¹⁵ CNUDM. Arts. 2, 55, 56, 77, 78, 87, 136 e 137.

Frente às várias influências normativas já tratadas que impactam nos compromissos de EIA, percebe-se que a previsão supracitada contém elementos que permitem sua aplicação para diversos contextos. Com relação ao âmbito doméstico, percebe-se um foco e ampla discricionariedade dos Estados para que avaliem atividades projetadas sobre suas jurisdições. O artigo está na Parte XII da Convenção que trata da proteção e preservação do meio marinho, tendo como obrigação inaugural proteger e preservar o meio marinho⁹¹⁶. Portanto, os Estados que são parte da Convenção têm o dever de proteger e preservar o meio marinho, devendo fazer avaliações de impacto que julguem necessárias, de acordo com critérios mínimos delimitados em suas legislações domésticas. É possível então a aplicação do dispositivo para o âmbito estritamente interno dos Estados para que protejam o meio marinho. Essa possibilidade resta clara inclusive, pois os Estados têm a necessidade de tomar medidas para prevenção, redução e controle da poluição do meio marinho, segundo a CNUDM⁹¹⁷. Exemplo que torna isso mais claro é a internalização do tratado por meio do Decreto nº 99.165, de 1990 no Brasil, ou seja, caso não houvesse legislação específica sobre avaliação de impacto no Brasil, esse artigo poderia ser fundamento jurídico de algum pleito caso fosse levado a juízo.

O artigo 206 possui diversos elementos conectados à lógica de prevenção e adequação a relações transfronteiriças. Inclusive, existe entendimento no sentido de que na Convenção percebe-se um foco na estruturação de relações transfronteiriças, dando ensejo a demandas relacionadas a aspectos mais procedimentais e de critérios mínimos para a aplicação dos estudos⁹¹⁸. Os conflitos internacionais sobre o tema também corroboram com essa ideia. Primeiramente, é possível perceber claramente uma obrigação material ampla baseada na significância do impacto e no dever de diligência dos Estados, uma vez que não são previstos critérios específicos para a aplicação das avaliações ambientais. Essa utilização do instrumento vai também além da jurisdição dos Estados, sendo levada a atividades que possam gerar poluição considerável ou modificações significativas no meio marinho. Assim, tem-se que é possível a aplicação do instrumento não só internamente como também além, desde que com impactos no meio marinho.

Essa lógica é bem exemplificada nos casos do mar do sul da China e da Usina de MOX, através dos quais é possível ver que atividades tanto chinesas quanto do Reino Unido impactaram, respectivamente, no mar do sul da China e no mar irlandês. Outro aspecto dessa

⁹¹⁶ CNUDM. Art. 192.

⁹¹⁷ CNUDM. Art. 194, 1.

⁹¹⁸ CRAIK. *The international law of environmental impact assessment*, p. 99.

influência normativa do EIA observado no artigo 206 e nos dois casos citados é justamente essa falta de critérios mínimos para a condução de estudos. Além disso, o artigo estrutura também o fortalecimento da cooperação, entretanto, sem regular a participação nos procedimentos. O artigo 206 se remete ao artigo 205, o que já visto, conforme decisão no caso *South China*, é parte integral e mandatória da obrigação de EIA. O artigo 205 trata da obrigatoriedade de publicação de relatórios às organizações internacionais competentes, que devem colocá-los à disposição dos demais Estados. Há, portanto, uma diferenciação clara entre impactos estritamente nacionais e impactos no meio além das fronteiras, existindo essa obrigação recíproca delimitada entre os Estados. Contudo, apesar de a previsão do artigo 206 ser composta de diversos elementos da lógica de prevenção, não se adequa exatamente a ela. Por exemplo, não existem critérios claros quanto aos aspectos procedimentais da cooperação entre os Estados. Existem deveres gerais relacionados ao controle sistemático e avaliação ecológica⁹¹⁹ bem como um dever geral de cooperação, no qual os Estados devem cooperar no plano mundial e, quando apropriado, no plano regional, diretamente ou por intermédio de organizações internacionais competentes, na formulação e elaboração de regras e normas, práticas e procedimentos recomendados⁹²⁰. Esses deveres gerais não são capazes de estabelecer interações entre os países para que possam atuar na condução de avaliações e assim evitar litígios como os vistos nos casos *South China* e *Mox*.

Por fim, sobre uma perspectiva de desenvolvimento sustentável e mais conectada à estruturação além da jurisdição dos Estados, poderia ser considerado novamente que a necessidade de avaliações deve ser para o meio marinho. Isso, atrelado à expressão “atividades projetadas sob sua jurisdição ou controle”, atestam a possibilidade de aplicação do dispositivo também para as áreas além da jurisdição dos Estados, mais precisamente, nesse caso, para os fundos marinhos. A possibilidade de aplicação para os fundos marinhos também é corroborada através da Opinião Consultiva do caso nº 17, já amplamente tratada no tópico anterior.

Além disso, é preciso publicar os relatórios, segundo o artigo 205, o que, contudo, é limitado em termos de cooperação, não havendo também qualquer previsão de acesso à informação e participação, ou fortalecimento da transparência nos procedimentos decisórios. Diante dessas diferenciações, há que se ressaltar que para a Área, bem como para qualquer conjunto de normas em desenvolvimento sobre o tema, não existe uma caixa pronta de soluções para estruturar os elementos necessários à adequação do instrumento de EIA. Mas poderiam ser

⁹¹⁹ CNUDM. Art. 204 e 205.

⁹²⁰ CNUDM. Artigo 197.

apontadas algumas contribuições dessas distintas lógicas para o desenvolvimento de elementos do EIA adaptados aos fundos marinhos.

A lógica de desenvolvimento do EIA pautada no desenvolvimento sustentável pode ter grandes contribuições para o instrumento na Área. Percebe-se, por exemplo, que como contribuição do EIA sobre a ótica do desenvolvimento sustentável seria importante que o instrumento fosse regulado com foco na integração, através, por exemplo, de políticas capazes de estipular objetivos e prever impactos cumulativos de diversas atividades dos diversos tipos de minérios ao longo do espaço geográfico dos fundos marinhos. Ainda sobre essa ótica, há necessidade de lidar com relações ecológicas complexas e reconhecimento de incertezas científicas, sendo necessário ainda um instrumento de EIA que contemple não só uma perspectiva de prevenir danos, mas de entender a complexidade dos ecossistemas e atuar também no monitoramento e possibilidade de adaptação das atividades pós-projetos.

Diante de tantas incertezas, seria importante apontar finalidades de proteção material diretamente conectadas à conservação da biodiversidade marinha, ainda que amplas, no sentido de reconhecer essas incertezas, relações ecológicas, impactos cumulativos, para que com base nessas finalidades possam ser desenvolvidos objetivos mais específicos. Nesse ponto, é importante o desenvolvimento normativo no âmbito da Autoridade, já que suas normas servem de parâmetro para a internalização das obrigações de EIA, que não podem ser menos restritivas em termos de proteção ambiental, conforme opinião do TIDM⁹²¹.

Sobre o prisma da prevenção, resta outro aspecto claro que influencia o desenvolvimento do EIA para os fundos marinhos e que também tem sua importância para a estruturação do instrumento na Área. Percebe-se que o modo como atualmente a obrigação está positivada, e a própria interpretação sobre o instrumento pelo TIDM, tem grande foco nesse tipo de lógica. Prova disso é como o Tribunal discorre na Opinião Consultiva do caso nº 17 sobre a responsabilidade de garantidor dos Estados e sobre a obrigação da devida diligência. Esse aspecto de respeito entre soberanias e às soberanias dos países signatários da Convenção também é outro ponto que não pode ser deixado de lado, uma vez que tanto a norma posta quanto interpretações sobre ela ressaltam a margem de discricionariedade que cabe aos Estados. Entretanto, se há influência nesse sentido, essa também deve ser compatibilizada com a efetiva proteção do meio marinho, que em um regime de patrimônio comum da humanidade, tendo a AIFM como gestora, não pode relegar o papel dessa a segundo plano. Até porque, segundo o

⁹²¹ TIDM. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Página 78.

artigo 137 da Convenção, nenhum Estado pode reivindicar ou exercer soberania ou direitos de soberania sobre qualquer parte da Área ou seus recursos.

Assim, os Estados também não podem dispor como bem entenderem sobre qual fim será dado à vida nos fundos marinhos, com padrões de proteção ambiental sujeitos a grande variação a depender das normas internas de cada país, e sem um balanceamento no compartilhamento de tecnologias menos danosas para a atividade mineradora no fundo do mar. Nesse sentido, o EIA, através de mecanismos adequados para delimitar a significância dos impactos e medidas de diligência com padrões mínimos de proteção material é fundamental para a conservação da biodiversidade, atuando na adaptação do instrumento para evitar a sobre-exploração de recursos biológicos⁹²², ou mesmo a mera degradação desses em função de atividades de mineração, não só entendendo como prolongando a vida desses ecossistemas do fundo do mar.

A inadequação da obrigação de EIA para o objetivo de conservar a biodiversidade na Área pode ser observada não só pelo prisma da adaptação da norma material do instrumento às características da Área. Além disso, foi possível perceber uma falta de adaptação do instrumento às características necessárias para que possa incluir elementos da biodiversidade no bojo das avaliações.

2.3.2.2 A inadequação pela falta de adaptação do instrumento às características para a inclusão da biodiversidade

Se por um lado a adequada adaptação do EIA para o contexto geográfico da Área é necessária, por outro, ao longo de décadas, o instrumento também foi se especializando quanto ao seu conteúdo e atualmente é possível apontar características específicas para que o EIA possa incluir a biodiversidade ao longo dos procedimentos. Essa adaptação é de suma importância para um contexto tão específico como o da mineração nos fundos marinhos. Para tanto, não só as etapas procedimentais podem ser adaptadas como o arcabouço material aplicável e a norma que prevê as avaliações ambientais podem conter elementos capazes de direcioná-lo a esse objetivo de conservar a vida marinha. Por isso, importa entender como esse direcionamento do instrumento se desenvolve em direção à conservação da biodiversidade e quais as razões que levam a essa necessidade, para posteriormente perceber como essa falta de adaptação do

⁹²² Toledo aponta que a conservação da natureza e a preocupação com a sobre-exploração ilícita de recursos biológicos é um dos grandes desafios contemporâneos em matéria da gestão quantitativa dos recursos naturais. Em: TOLEDO. **Direito internacional & recursos biológicos**, p. 28, 30 e 31.

instrumento ocorre em nível geral de definição de valores e objetivos específicos do arcabouço material e em um nível operacional mais específico na etapa de triagem do EIA.

O EIA pode ser aplicado em diferentes contextos com diferentes objetivos. Sob o guarda-chuva do EIA podem existir diferentes e específicas formas de estudos desenvolvidas a partir da década de 1970 como, por exemplo, avaliações de impacto social, de impacto na saúde, avaliações ambientais estratégicas, de sustentabilidade, avaliações de impacto regulatório, de impacto em direitos humanos, de impactos culturais, de impacto pós-desastre, de impacto de mudanças climáticas⁹²³. Diante de tantas possibilidades, a partir especialmente década de 1990 passam a ser desenvolvidos estudos acerca de critérios para que o instrumento pudesse incluir elementos específicos capazes de considerar a conservação da biodiversidade⁹²⁴.

A necessidade de tratar a inclusão da biodiversidade de maneira mais específica advém da percepção de que o EIA muitas vezes não era satisfatório para definir os impactos na biodiversidade, tratando-a muitas vezes como algo implícito nas avaliações⁹²⁵. Entre as diversas barreiras para a incorporação da biodiversidade nas avaliações ambientais se incluem: a baixa prioridade para a biodiversidade; a capacidade limitada de conduzir estudos nesse sentido⁹²⁶; a falta de procedimentos formais e a inconsistência de metodologias⁹²⁷; a falta de um tratamento completo sobre a biodiversidade, combinando o conhecimento sobre os componentes afetados como a composição, estrutura e função; a falta de atenção aos processos ecológicos⁹²⁸; a concentração de estudos em torno de espécies e habitats específicos, não havendo a inclusão de impactos em ecossistemas⁹²⁹; a atenção limitada ao planejamento relacionado à biodiversidade⁹³⁰. Outro importante fator que leva a biodiversidade a ser negligenciada em avaliações é a prioridade dada pelos países desenvolvidos à promoção do desenvolvimento em setores-chave como forma de superação da pobreza e bem-estar econômico⁹³¹. Como consequência, projetos considerados de interesse estratégico sobrepõem considerações sobre potenciais impactos negativos à biodiversidade. Ademais, quando as localidades dos projetos

⁹²³ MORGAN, Richard K. Environmental impact assessment: the state of the art. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 30, n. 1, p. 5–14, 2012, p. 6–7.

⁹²⁴ TREWEEK, J. Ecology and Environmental Impact Assessment, **The Journal of Applied Ecology**, v. 33, n. 2, p. 191, 1996; TREWEEK. **Ecological impact assessment**; Craik, Neil. Biodiversity-inclusive impact assessment. Em: MORGERA, Elisa; RAZZAQUE, Jona. **Biodiversity and nature protection law**. [s.l.: s.n.], 2017.

⁹²⁵ SLOOTWEG, Roel et al. **Biodiversity in Environmental Assessment: Enhancing Ecosystem Services for Human Well-Being** (Ecology, Biodiversity and Conservation), [s.l.: s.n.], 2009, p. 154.

⁹²⁶ *Ibid.*, p. 157. Apud (Trewweek, 1999, 2001)

⁹²⁷ *Ibid.* Apud (Thompson et al., 1997; Geneletti, 2002).

⁹²⁸ *Ibid.* Apud (Noss, 1990; LeMaitre and Gelderblom, 1998; Sloomweg and Kolhoff, 2003; Sloomweg, 2005) (Pritchard, 2005).

⁹²⁹ *Ibid.* Apud (Gontier et al., 2005) (Knegtering, 2005).

⁹³⁰ *Ibid.*

⁹³¹ *Ibid.*, p. 158.

coincidem com importantes áreas ecológicas, a biodiversidade é conscientemente subestimada em avaliações ambientais para que se evitem barreiras ao desenvolvimento⁹³². Daí a necessidade de criar parâmetros para a inclusão da biodiversidade nas avaliações ambientais.

Essa necessidade de desenvolvimento também permeou o Direito internacional do meio ambiente e encontrou, principalmente na Convenção da Diversidade Biológica, espaço para o desenvolvimento do tema e de *guidelines* específicas⁹³³. Nesse sentido, existem *guidelines* como as *Voluntary Guidelines on Biodiversity Inclusive Impact Assessment de 2006*⁹³⁴ que posteriormente passaram a ser discutidas especificamente para o contexto de áreas além da jurisdição dos Estados através do *Expert workshop on scientific and technical aspects relevant to environmental impact assessment in marine areas beyond national jurisdiction* que resultou nas já citadas *Guidelines de Manila de 2009*.

Essa adaptação específica é importante uma vez que as informações produzidas em uma avaliação de impacto não serão necessariamente utilizadas com o objetivo de conservar a biodiversidade. A título de exemplo, no Brasil, as informações produzidas em estudos de impacto pela indústria de petróleo não necessariamente contribuem com a conservação da biodiversidade marinha, por exemplo, pela falta de direcionamento para a proposta de identificação de áreas de relevância ecológica através de coletas de elementos geofísicos e biológicos e pela falta de acesso a dados específicos de EIA sobre ecossistemas marinhos em grandes profundidades⁹³⁵. Além disso, desde a década de 1990 são diversos os limites apontados com relação a lacunas para a avaliações de impacto que levem em consideração elementos ecológicos⁹³⁶, sendo apontadas inclusive faltas específicas relacionadas ao modo como as legislações descrevem obrigações de maneira vaga⁹³⁷. Para que as avaliações se direcionem à conservação da diversidade da vida marinha em áreas além da jurisdição dos Estados, importantes diferenças ecológicas devem ser levadas em consideração.

Além dos elementos relativos a princípios e outras obrigações já tratados ao longo da pesquisa, alguns aspectos científicos devem ser observados para que sejam devidamente

⁹³² SLOOTWEG, Roel et al. **Biodiversity in Environmental Assessment: Enhancing Ecosystem Services for Human Well-Being** (Ecology, Biodiversity and Conservation), [s.l.: s.n.], 2009.

⁹³³ Craik, Neil. Biodiversity-inclusive impact assessment. Em: MORGERA, Elisa; RAZZAQUE, Jona. **Biodiversity and nature protection law**, 2017.

⁹³⁴ CDB Decision VIII/28 Annex, Impact Assessment: Voluntary guidelines on biodiversity inclusive impact assessment (CDB EIA guidelines).

⁹³⁵ ALMADA, Gustavo Vaz de Mello Baez; BERNARDINO, Angelo Fraga. Conservation of deep-sea ecosystems within offshore oil fields on the Brazilian margin, SW Atlantic, **Biological Conservation**, v. 206, p. 92–101, 2017, p. 99.

⁹³⁶ TREWEEK. **Ecological impact assessment**; TREWEEK. **Ecology and Environmental Impact Assessment**; CLARK; DURDEN; CHRISTIANSEN. **Environmental Impact Assessments for deep-sea mining**.

⁹³⁷ TREWEEK. **Ecology and Environmental Impact Assessment**, p. 192–193.

adaptados e positivados juridicamente para que o instrumento se adapte à conservação da biodiversidade na Área. De maneira geral, algumas considerações especiais devem ser levadas em conta quanto às características ecológicas diferenciadas de áreas além da jurisdição dos Estados. Entre elas, poderiam ser observadas as condições extremas criadas devido à grande profundidade da maioria das áreas oceânicas além da jurisdição dos Estados, com mudança contínua de pressão e temperatura, com níveis de oxigênio muito baixos em algumas regiões⁹³⁸. Ademais, há escalas temporais e espaciais diferenciadas, com menor produtividade primária e secundária do que em áreas costeiras e ecossistemas terrestres, o que gera uma sensibilidade menor à perturbação e impactos adversos⁹³⁹. Além disso, o tempo de recuperação quanto às perturbações nessas áreas são muito lentos em relação às perturbações de magnitude similar em ecossistemas costeiros e terrestres⁹⁴⁰, sendo a conectividade de processos e componentes dos ecossistemas dos fundos marinhos ainda pouco conhecida e com características peculiares⁹⁴¹.

Não cabendo especificamente tratar de como se deve lidar cientificamente com esses aspectos, cabe entender de que forma a consideração desses elementos pode ser levada em conta no *framework* jurídico, de modo que a positivação de alguns elementos possa contribuir para que essas características científicas sejam levadas em consideração. Foi investigado, portanto, de que forma essa etapa inicial do EIA pode ser adaptada para desencadear um procedimento que possa ser regulado posteriormente com critérios procedimentais também adequados à conservação da biodiversidade.

Para tanto, é importante delinear alguns aspectos sobre a fase de triagem ou *screening* do EIA e como ela se relaciona a componentes da biodiversidade. A etapa de triagem dos estudos é um dos estágios críticos do procedimento de EIA, pois é quando se determina que projetos precisam de que tipo de estudos ou não⁹⁴². Essa etapa é utilizada para determinar que propostas estão sujeitas ao EIA, excluindo aquelas que não possam causar impactos prejudiciais, indicando ainda que nível de avaliação deve ser feito com relação a determinada atividade⁹⁴³. Essa etapa deve incluir critérios para levar em consideração medidas relativas à biodiversidade sob pena de a triagem excluir impactos significativos na biodiversidade.

Ao final desse procedimento deve ser tomada uma decisão, seja de prosseguimento ou de não prosseguimento da atividade ou mesmo decisão intermediária a depender da

⁹³⁸ **Manila Guidelines**. p. 11.

⁹³⁹ **Manila Guidelines**.

⁹⁴⁰ *Ibid.*

⁹⁴¹ *Ibid.* p. 12.

⁹⁴² **Manila Guidelines**. Guideline 4 e 5.

⁹⁴³ *Ibid.* Guideline 6.

previsibilidade dos impactos da atividade⁹⁴⁴. Essa etapa inicial do procedimento de EIA é permeada pela delimitação de valores⁹⁴⁵ e objetivos específicos a serem priorizados com relação à proteção ambiental, o que vai impactar na forma como a norma de EIA será positivada e se desenvolverá em um nível operacional⁹⁴⁶. E nesses níveis de definição de valores e objetivos e no nível operacional do instrumento podem ser adequadas certas características para que o instrumento leve em consideração a biodiversidade. Entretanto, percebe-se a falta de adaptação dos instrumentos às características para inclusão da biodiversidade pelas limitações das normas materiais no nível de definição de valores e objetivos (2.3.2.2.1) e através das limitações na regulação do instrumento pela AIFM no nível operacional do instrumento (2.3.2.2.2).

2.3.2.2.1 A inadequação em função das limitações dos valores e objetivos

Quanto ao nível de definição de valores e objetivos específicos relacionados à biodiversidade, é preciso que haja clareza na valoração que se dá à biodiversidade transformando-a em normas, diretrizes e objetivos que irão nortear as atividades e o instrumento de EIA⁹⁴⁷. Esse nível está ligado ao estabelecimento de previsões materiais capazes de direcionar o comportamento dos atores para a conservação da biodiversidade. Por isso, a inadequação aferida tem relação direta com os elementos apresentados no primeiro capítulo. Assim, cumpre destacar a importância dessa delimitação de valores para então observar a relevância no desenvolvimento de normas materiais capazes de regular adequadamente a conservação da biodiversidade.

Assim como para a precaução, foi visto como é importante primeiramente estabelecer o nível de proteção desejável⁹⁴⁸. O modo como o EIA vai atuar e o que ele irá implementar depende também da valoração que se dá aos recursos biológicos e minerais no *framework* jurídico. Quanto a esse aspecto de definição de valores, não se tratam meramente de valores econômicos, o que estaria associado a uma definição de serviços ecossistêmicos a serem valorados e inseridos no procedimento decisório⁹⁴⁹. Esse nível está atrelado a uma esfera de decisão eminentemente política sobre a qual não será tratada em detalhes e que está conectada:

⁹⁴⁴ **Manila Guidelines**. Guideline 11.

⁹⁴⁵ IAIA. **Biodiversity in Impact Assessment**, p. 1; JAECKEL. **The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection**.

⁹⁴⁶ IAIA. **Biodiversity in Impact Assessment**, p. 3.

⁹⁴⁷ JAECKEL. **The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection**, p. 38 e 49.

⁹⁴⁸ *Ibid.*, p. 49.

⁹⁴⁹ MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (PROGRAM) (Org.). **Ecosystems and human well-being; Manila Guidelines**. Anexo IV. 13.

à definição de valores sobre os níveis de impacto e dano toleráveis; sobre os níveis de produção tecnológicos e sua demanda por minerais; sobre o quanto se pretende preservar para presentes e futuras gerações e sobre o tipo de preservação, se mais focada na viabilidade de ecossistemas ou espécies individuais, por exemplo. Portanto, o modo como o risco da mineração nos fundos marinhos é regulado revela aquilo que é valorado politicamente⁹⁵⁰.

De maneira geral, o EIA é uma ferramenta auxiliar no processo decisório tanto na fase de planejamento quanto na fase de implementação de uma política ambiental. Essa ferramenta pode levar em consideração a biodiversidade através do seu reconhecimento e da inclusão de valores e objetivos conectados à conservação da biodiversidade, levando de fato essa consideração para os procedimentos decisórios⁹⁵¹. Para tanto, é necessário saber que valores são esses, o quanto se está disponível a prosseguir com as atividades de mineração diante das incertezas e o que se quer com relação à biodiversidade quando do desenvolvimento da mineração nos fundos marinhos. Se adentrar em aspectos políticos dessa tomada de decisão e planejamento não é o escopo do trabalho, contudo, os institutos jurídicos desenvolvidos ao longo da pesquisa possibilitam delinear uma estrutura capaz de incorporar o elemento de biodiversidade nos estudos de impacto.

Sobre esse critério para consideração da biodiversidade nas avaliações de impacto, há a importância de desenvolvimento de um arcabouço material⁹⁵² capaz de lidar com a conservação da biodiversidade, sendo a prevenção, a precaução e a conservação importantes princípios e obrigações a serem desenvolvidos pautados em uma gestão ecossistêmica. Portanto, um primeiro elemento a ser observado para a conexão entre EIA e a conservação da biodiversidade é perscrutar o arcabouço material que disciplina a proteção ambiental na Área. Assim, a análise deste arcabouço pode se dar sobre obrigações mais pontuais como a de conservar, passando por princípios jurídicos que devem nortear as atividades, com a verificação do estabelecimento de objetivos conectados à conservação da biodiversidade e inseridos em um planejamento estratégico mais abrangente desenvolvido pela AIFM. Os objetivos desenvolvidos neste planejamento poderiam ser internalizados em planos estratégicos nacionais para a

⁹⁵⁰ JAECKEL. **The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection**, p. 54 apud - “What you risk reveals what you value”, and Other Dilemmas Encountered in the Legal Assaults on Risks” in David Freestone and Ellen Hey (eds.) *The Precautionary Principle and International Law: the Challenge of Implementation* (Kluwer Law International, 1996) 73–94.

⁹⁵¹ IAIA. **Biodiversity in Impact Assessment**, p. 1–2.

⁹⁵² JAECKEL. **The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection**, p. 52; PLATJOUW. **Environmental law and the ecosystem approach**, p. 137; KERSTEN. **Rethinking transboundary environmental impact assessment**, p. 190–195.

biodiversidade dos fundos marinhos de acordo com os tipos de contrato, minérios e especificidades do ambiente marinho a ser avaliado.

Nesse nível, portanto, é importante observar os limites apontados para a prevenção, para o desenvolvimento da precaução e para a insuficiência das obrigações relacionadas à conservação da biodiversidade, abordagem ecossistêmica e maneira como o próprio EIA está positivado na Convenção e nos regulamentos da AIFM. É necessária uma conexão mais clara entre a prevenção e a conservação da biodiversidade, tornando as avaliações de impacto não só instrumentos para entender como as atividades podem prevenir a poluição, mas sim como podem ser instrumento para entender melhor o meio marinho e possibilitar sua gestão que leve em consideração a complexidade desse meio e o aspecto intergeracional de uma gestão prudente dos recursos marinhos.

É necessária ainda a superação de imprecisões relacionadas à precaução para que possa haver uma gestão capaz de estabelecer objetivos claros e adaptáveis para lidar com as incertezas que permeiam os impactos danosos da mineração à biodiversidade marinha. O significado da conservação para a Área deve ser esclarecido, desenvolvendo-se a aplicação do termo não só para a conservação dos recursos minerais, com a prudente gestão desses, mas sim tornando clara a aplicação do termo também para a biodiversidade marinha, se não como uma obrigação para os contratantes, ao menos como um objetivo a ser levado em consideração com base em critérios procedimentais claros a serem desenvolvidos pela AIFM.

No âmbito do que foi tratado sobre a abordagem ecossistêmica, a noção de planejamento, com a adoção de diretrizes, objetivos e possíveis metas a serem alcançadas também se mostra relevante para nortear a condução de EIA. A adoção de um plano estratégico por parte da AIFM, visando à gestão dos recursos no longo prazo, em diferentes níveis, do nacional ao global, passando pelo regional, com prioridades e objetivos sobre os quais se possa monitorar os resultados, é um importante elemento para a consideração da biodiversidade nas avaliações ambientais⁹⁵³. Informações importantes para o desenvolvimento de mecanismos de triagem e para entender a necessidade de estudos podem ser encontrados em planos e estratégias nacionais para a biodiversidade (NBSAPs) ou documentos equivalentes que, contudo, raramente contêm alguma previsão sobre áreas além da jurisdição dos Estados⁹⁵⁴. Diante da importância dessas informações contidas nos planos e estratégias para a biodiversidade para

⁹⁵³ SLOOTWEG et al. **Biodiversity in Environmental Assessment**, p. 157; **Manila Guidelines**. Guideline 07. TUNNICLIFFE, Verena; METAXAS, Anna; LE, Jennifer et al. Strategic Environmental Goals and Objectives: Setting the basis for environmental regulation of deep seabed mining. **Marine Policy**, 2018.

⁹⁵⁴ **Manila Guidelines**. Guideline 07.

prover informações detalhadas e prioridades de conservação⁹⁵⁵, é importante o estabelecimento de um plano mais geral por parte da AIFM a ser internalizado e pormenorizado para cada país, com o desenvolvimento de estratégias de conservação da biodiversidade e com ampla divulgação de elementos contratuais relacionados a dados ambientais. O desenvolvimento desse tipo de planejamento pode auxiliar, por exemplo, na identificação de áreas geográficas de grande significância biológica, de áreas com habitats críticos, de áreas com serviços ecossistêmicos relevantes⁹⁵⁶, sendo que através dos planos é possível identificar características ecológicas e objetivos para entender quais atividades podem exceder os parâmetros que geram a necessidade de conduzir avaliações⁹⁵⁷. Com base nessas definições, sabendo onde se quer chegar com relação à conservação da biodiversidade, é possível estabelecer com maior clareza que tipo de mecanismo será utilizado para considerar a biodiversidade nas avaliações, inclusive com maior ciência das incertezas que permeiam os projetos. Os mecanismos serão tanto mais robustos quanto os valores atribuídos à efetiva proteção e conservação da biodiversidade se mostrem mais fortes para a Área. Além da definição de valores e objetivos concretos, é necessário levar em consideração a biodiversidade também no nível operacional do instrumento.

2.3.2.2.2 A inadequação em função das limitações na regulação do instrumento pela AIFM no nível operacional

Definidos esses valores e objetivos, é importante delimitar também o tipo de mecanismo de *screening* a ser utilizado. No nível operacional, portanto, é necessário observar elementos mais específicos sobre a obrigação de EIA no desenvolvimento de projetos de mineração. Nesse nível, importa avaliar o direcionamento da obrigação de EIA para a conservação da biodiversidade e que tipos de mecanismos de triagem estão dispostos e em que medida consideram a biodiversidade. Existe também a possibilidade de análise de outros critérios como o aspecto decisório quanto à continuidade das atividades e definição do nível de estudos necessários, que será suscitado a título de exemplo, pois demandaria análise mais pormenorizada de aspectos procedimentais. Assim, tratar-se-á de como a obrigação de conduzir EIA não se direciona à biodiversidade marinha. Além dessa falta de direcionamento, é possível observar a existência de diferentes tipos de mecanismos de triagem para o EIA capazes de

⁹⁵⁵ **Manila Guidelines**. Guideline 14.

⁹⁵⁶ MORGERA, Elisa; RAZZAQUE, Jona. **Biodiversity and nature protection law**, [s.l.: s.n.], 2017, p. 437.

⁹⁵⁷ MORGERA, Elisa; RAZZAQUE, Jona. **Biodiversity and nature protection law**, [s.l.: s.n.], 2017, p. 437.

incluir o componente da biodiversidade, alguns deles, ainda que de maneira limitada, são utilizados para AIFM.

Daria o artigo 206 da Convenção do Mar algum direcionamento específico para a conservação da biodiversidade? O artigo abre a possibilidade para tal direcionamento, mas não o faz, sendo que a AIFM o regula de maneira indireta. Das expressões contidas no artigo 206, apenas a expressão “meio marinho”, em uma interpretação literal, poderia englobar a biodiversidade marinha, uma vez que devem ser avaliados, na medida do possível, os efeitos potenciais das atividades para o meio marinho e que possam causar poluição considerável também ao meio marinho. Assim, esse meio poderia englobar tudo nele contido, incluindo a diversidade da vida nos fundos marinhos, uma vez que as atividades não só sob a jurisdição dos Estados devem ser avaliadas, mas também aquelas sob o controle dos Estados que estejam em áreas além de suas jurisdições.

Existe entendimento nesse sentido, de que a Parte XII da Convenção, ao tratar do meio marinho também engloba a biodiversidade marinha⁹⁵⁸. De fato, essa possibilidade fica em aberto, e eventual interpretação nesse sentido não parece, ao menos em tese, violar a Convenção. Entretanto, a possibilidade não se confunde com o direcionamento do dispositivo para a conservação da biodiversidade. Como já visto, essa é uma previsão com ampla gama de aplicações em diferentes contextos, indo do nacional à possibilidade de aplicação em âmbito global, cabendo em grande medida aos Estados a delimitação de critérios mais específicos, como critérios relacionados à conservação da biodiversidade. A título de exemplo, são suscitadas algumas previsões que direcionam de maneira mais clara a condução de estudos que levem em consideração a conservação da biodiversidade.

Existem Convenções tanto específicas para o meio marinho quanto mais gerais que preveem obrigações de EIA versando especificamente sobre a diversidade da vida. Além da previsão do artigo 14 da Convenção da Diversidade Biológica, já tratada anteriormente, existem outros exemplos de Convenções que fazem esse direcionamento da obrigação de EIA. A Convenção de Jeddah, em seu Protocolo sobre a conservação da diversidade biológica, trata que devem ser adotados EIA compreensivos para avaliar a aptidão das propostas de operações de maricultura, avaliando suas consequências na diversidade marinha e costeira⁹⁵⁹. Já a

⁹⁵⁸ Daniela Diz. III. 9 Marine biodiversity: unravelling the intricacies of global frameworks and applicable concepts. Em: MORGERA, Elisa; RAZZAQUE, Jona. **Biodiversity and nature protection law**, 2017. p. 126; CRAIK, Neil. Biodiversity-inclusive impact assessment. Em: MORGERA, Elisa; RAZZAQUE, Jona. **Biodiversity and nature protection law**, 2017. p. 434.

⁹⁵⁹ PERSGA. Jeddah Convention. Protocol concerning the conservation of biological diversity and the establishment of network of protected areas in the red sea and gulf. Art. 4º. General obligation, 5. Tradução livre de: “Adopt comprehensive Environmental Impact Assessment (EIAs) to evaluate the suitability of proposed

Convenção de *Carpathian*, em seu Protocolo sobre a conservação e uso sustentável da diversidade biológica e paisagística, prevê que as partes devem aplicar a precaução e a prevenção levando em consideração projetos e atividades que possam ter impactos adversos na diversidade biológica⁹⁶⁰. No âmbito da Convenção de Barcelona, o Protocolo sobre áreas protegidas e diversidade biológica no mediterrâneo dispõe que tanto no planejamento quanto nas atividades que possam afetar de maneira significativa áreas protegidas, espécies e seus habitats, as partes devem avaliar e levar em consideração efeitos diretos ou indiretos, imediatos e de longo prazo, incluindo impactos cumulativos de projetos e atividades⁹⁶¹. Ainda que essas normas estejam em instrumentos normativos adotados no âmbito de convenções relativas à biodiversidade, são capazes de exemplificar como a possibilidade de interpretação não deve se confundir com o efetivo direcionamento que a norma dá. O artigo 206 da Convenção do Mar pode embasar, fundamentar o desenvolvimento de normas específicas pela AIFM, o que não significa que a Convenção por si só faça tal direcionamento do EIA para a conservação da biodiversidade.

Nos Regulamentos da Autoridade é possível perceber certo direcionamento para a conservação da biodiversidade na condução dos estudos, ainda que isso seja feito de maneira indireta e inicial. A Regulação que trata da condução de estudos e delimitação de zonas de impacto e preservação objetiva a construção de áreas nas quais se visa a entender melhor o ambiente e assegurar a representatividade da biodiversidade⁹⁶². Portanto, é possível considerar que há certo direcionamento para a conservação da biodiversidade pelo menos quanto a um dos objetivos que se pretende com avaliações de impacto das atividades de mineração. As previsões que tratam dos dados e informações a serem submetidos para a aprovação do plano de trabalho também vão em sentido similar, ainda que sejam mais indiretas do que a Regulação citada anteriormente⁹⁶³. A descrição dos programas oceanográficos e de estudos de referência devem

mariculture operations, assess their consequences for coastal and marine biological diversity and promote techniques which minimize adverse impacts.”

⁹⁶⁰ Carpathian Convention. Protocol on Conservation and Sustainable Use of Biological and Landscape Diversity. Article 22, 1. Prevention of adverse impacts on biological and landscape diversity. Tradução livre de “The Parties shall apply the precaution and prevention principles by assessing and taking into consideration possible direct or indirect, short- or long-term influence, including cumulative effect of the projects and activities, which are likely to have adverse impacts on the biological and landscape diversity of the Carpathians. In this regard, Parties shall proceed with appropriate assessment of potential adverse impact of projects, plans and activities on habitats and species, including transboundary impact”.

⁹⁶¹ Barcelona Convention. Protocol Concerning specially protected areas and biological diversity in the mediterranean. Art. 17. Tradução livre de: “In the planning process leading to decision on industrial and other projects and activities that could significantly affect protected areas and species and their habitats, the Parties shall evaluate and take into consideration the possible direct or indirect, immediate or long-term, impact, including the cumulative impact of the projects and activities being contemplated”.

⁹⁶² ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev1. Regulation 33, 6; ISBA/19/C/17. Regulation 31, 6.

⁹⁶³ ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev1. Regulation 20, (b); ISBA/19/C/17. Regulation 18, (b).

subsidiar a Autoridade para que futuramente ela possa avaliar efeitos na biodiversidade. Apesar de as previsões não serem diretas quanto a critérios que a avaliação deve adotar para que se considere a conservação da biodiversidade, apontam para um objetivo a ser desenvolvido pela AIFM através da CJT, qual seja, o de desenvolver avaliações de impacto.

Além desse direcionamento específico da obrigação de EIA, é possível a inclusão do elemento biodiversidade na etapa inicial das avaliações através do modo como são determinadas as atividades que estarão sujeitas às avaliações. Importa entender que tipos de mecanismos para a determinação das atividades sujeitas ao EIA podem ser utilizados e de que forma a Autoridade os trata e para tanto serão traçadas antes breves considerações sobre a importância desses mecanismos.

Dada a aplicação ampla do EIA e a diversidade de atividades que podem gerar prejuízos ao meio ambiente, é usual a utilização dos parâmetros já suscitados relacionados ao nível de risco da atividade, que no caso da CNUDM delimita os parâmetros da poluição considerável ou capaz de provocar modificações significativas e prejudiciais. Todavia, nesses parâmetros usuais reside certa circularidade, uma vez que o grau de impacto só pode ser determinado muitas vezes quando a avaliação é feita⁹⁶⁴. Por isso, os sistemas de EIA tendem a identificar projetos ou atividades que de antemão, por suas características físicas, gerem a necessidade de avaliações, sejam iniciais ou completas⁹⁶⁵. Nesse sentido, além de qualificações mais subjetivas como a descrição de parâmetros baseados no risco ou incerteza, existem outros mecanismos na fase de triagem dos estudos para que seja possível aferir a necessidade de condução de avaliações e como essas devem se desenvolver.

Além da qualificação dos parâmetros que geram a necessidade da obrigação, são mecanismos de triagem dos estudos as listas, a avaliação de estudos por *experts* bem como há a possibilidade de combinação desses mecanismos⁹⁶⁶. As listas podem se referir tanto a atividades que previamente incluem ou excluem a necessidade de EIA ou podem se referir também à identificação de áreas geográficas de grande relevância para a biodiversidade. Cada mecanismo tem suas possíveis vantagens e desvantagens, a depender do modo como é utilizado, sendo que como desvantagem as listas podem englobar tipos de projetos cujos impactos podem variar de maneira substantiva, a depender da natureza do ambiente que receberá tais

⁹⁶⁴ CRAIK, Neil. Biodiversity-inclusive impact assessment. Em: MORGERA, Elisa; RAZZAQUE, Jona. **Biodiversity and nature protection law**, 2017. p. 436.

⁹⁶⁵ *Ibid.* p. 437.

⁹⁶⁶ **Manila Guidelines. Guideline 10. DURDEN et al. Environmental Impact Assessment process for deep-sea mining in 'the Area'**, p. 196.

impactos⁹⁶⁷. Há o tratamento pela AIFM do mecanismo de listas positivas e negativas de atividades passíveis ou não de EIA, ainda que somente em recomendações.

Particularmente para a Área, a adoção desse mecanismo como forma de suplementar os parâmetros para o EIA e incluir atividades cujos impactos influam de maneira mais significativa na biodiversidade deve se dar de uma maneira a ser adaptável. O nível de conhecimento científico sobre esse meio e como pode receber os impactos das atividades ainda é incerto, o que dificulta a adoção de listas que contenham um rol exaustivo de possíveis atividades. Portanto, esse é um mecanismo que pode ser utilizado para a Área, conforme exista o incremento no conhecimento científico através da maior coleta e disponibilização de dados, bem como do incremento à transparência e à participação⁹⁶⁸. Nesse ponto, interessante rememorar o mecanismo de listas utilizado pela Convenção de Espoo, que não se limita às atividades nela inserida, mas também adota outros critérios para que a avaliação de possíveis impactos possa ser complementada com parâmetros mais claros. A título de exemplo, não sem críticas quanto às atividades listadas⁹⁶⁹, a AIFM se utiliza desse tipo de mecanismo nas recomendações ISBA/19/LTC/8. Há recomendação aos contratantes tanto sobre quais atividades não demandam EIA⁹⁷⁰ quanto sobre as atividades que demandam avaliações de impacto⁹⁷¹.

Outro tipo de lista importante para a inclusão do elemento biodiversidade nas avaliações de impacto é a existência de listas baseadas na identificação de áreas geográficas de grande relevância da biodiversidade⁹⁷². Nesse sentido, há a previsão de delimitações geográficas como um objetivo a ser desenvolvido através das avaliações de impacto feitas por contratantes.

Ao invés do foco no tipo de projeto, essa abordagem privilegia a ênfase na sensibilidade do meio que receberá os impactos. A utilização desse tipo de abordagem para a Área também comporta dificuldades uma vez que as escalas espaciais e temporais para áreas além da jurisdição dos Estados é diferente⁹⁷³. Portanto, é importante o desenvolvimento de critérios para a identificação de áreas de relevância biológica nos fundos marinhos, algo que em certa medida

⁹⁶⁷ **Manila Guidelines**. Guideline 10, (a).

⁹⁶⁸ DURDEN et al. **Environmental Impact Assessment process for deep-sea mining in ‘the Area’**, p. 196.

⁹⁶⁹ SHARMA (Ed.). **Deep-Sea Mining**, p. 452.; O.N.U. Oceans and the law of the Sea. Peer-reviewed scientific studies on the impacts of ocean noise on marine living resources submitted pursuant to paragraph 107 of General Assembly resolution 61/222. Academic Bibliography of Peer-Reviewed Studies relating to Marine Species and Anthropogenic Underwater Noise. Disponível em http://www.un.org/depts/los/general_assembly/noise/OceanNoise_Bibliography_updated_2015_final.pdf. Acesso em: 18 set. 2017.

⁹⁷⁰ ISBA/19/LTC/8. Recomendação 18.

⁹⁷¹ ISBA/19/LTC/8. Recomendação 19.

⁹⁷² **Manila Guidelines**. Guideline 10, (b).

⁹⁷³ *Ibid.*

já foi iniciado pela AIFM. Respeitados os limites já tratados quanto aos regulamentos da Autoridade que tratam da delimitação de zonas de referência para impactos e para a preservação, essas delimitações são importantes, pois visam a não permitir atividades de mineração em áreas de referência para a preservação, no intento de garantir a representatividade e estabilidade da biota nos fundos marinhos⁹⁷⁴. Essas informações coletadas podem servir ao desenvolvimento de listas nesse sentido, para que possam ser identificadas áreas de significativa relevância além dos auspícios do plano de manejo das áreas de Clarion-Clipperton.

Quanto à avaliação por *experts*, existe a possibilidade de desenvolvimento de estudos iniciais a serem avaliados por equipes de especialistas, cujo pessoal deve ser integrado também por pessoas com expertise nas áreas relacionadas às ciências marinhas e conservação da biodiversidade⁹⁷⁵. Nesse sentido, também há uma delimitação de competências da AIFM, ainda que com dificuldades institucionais para sua implementação, bem como existe a previsão de estudos iniciais a serem conduzidos, mas sem critérios ligados à biodiversidade.

Com esse mecanismo, a partir de estudos limitados, que podem ser avaliações de impacto preliminares, as informações são avaliadas por esses *experts* para o melhor entendimento sobre a possibilidade de impactos e o tipo de estudos que devem ser conduzidos. De certa forma, esse tipo de mecanismo se aproxima das funções da Comissão Jurídica e Técnica no âmbito da AIFM. Segundo a Convenção do Mar, os planos de trabalho devem ser aprovados após exame pela Comissão Jurídica e Técnica⁹⁷⁶ cujos membros devem possuir as qualificações adequadas em matéria de exploração, aproveitamento e tratamento de minerais, oceanologia, proteção do meio marinho ou assuntos econômicos ou jurídicos relativos à mineração oceânica e outros domínios conexos⁹⁷⁷. Se no aspecto material existe essa previsão, no que tange às capacidades institucionais da Comissão existem limitações. Dois grandes desafios residem na expertise em avaliações de impacto ambiental e gestão ambiental bem como no tempo hábil requerido para que a CJT possa desempenhar seu papel⁹⁷⁸ quanto a avaliações de impacto. Esses aspectos procedimentais específicos quanto à composição da Comissão e modo de funcionamento também podem ser fortalecidos para que a análise de *experts* possa ser um mecanismo efetivo para o direcionamento de avaliações ambientais para

⁹⁷⁴ ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev1. Regulation 33, 6; ISBA/19/C/17. Regulation 31, 6.

⁹⁷⁵ **Manila Guidelines**. Guideline 10, (c).

⁹⁷⁶ CNUDM. Art. 153, 3.

⁹⁷⁷ CNUDM. Art. 165, 1.

⁹⁷⁸ Apesar da ampla gama de competências ambientais atribuídas à Comissão, até poucos anos atrás a composição da CJT contava com, dos 24 membros, 2 membros com expertise em ecologia marinha. Além disso, os encontros da Comissão ocorrem de duas a 4 semanas por ano. Em: JAECKEL. **The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection**, p. 289.

a conservação da biodiversidade. Em função também dessas lacunas, hodiernamente merece destaque a importância de revisão das avaliações por *experts* não só os vinculados à CJT da AIFM, mas também por *experts* independentes⁹⁷⁹.

Além disso, há previsão expressa nas regulações da AIFM sobre estudos preliminares ou iniciais a serem feitos para entender, a princípio, a possibilidade de impactos no ambiente, especialmente quanto a atividades ligadas à exploração. Os regulamentos da AIFM tratam de estudos preliminares⁹⁸⁰. A regulação não aponta critérios específicos para eles, mas ao menos a mesma regulação que trata de estudos preliminares trata em outro inciso sobre as descrições dos programas oceanográficos e de estudos de referência e que esses devem possibilitar à AIFM avaliar impactos na biodiversidade⁹⁸¹. Portanto, apesar da necessidade de avaliações preliminares em si não se conectar à necessidade específica de tratamento da biodiversidade, ao menos as descrições contidas nos programas de referência devem possibilitar essa avaliação por parte da AIFM, ainda que isso vá ocorrer somente no futuro.

Diante das características expostas, foi possível perceber de que forma o EIA se mostra inadequado para o objetivo de conservar a biodiversidade. Por um lado, foi vista a existência de diversas lógicas normativas que conformam diferentes características para a regulação do instrumento. Apesar disso, a regulação das avaliações de impacto pela CNUDM demonstra uma aplicação indistinta do instrumento, que não leva em consideração diferentes contextos geográficos de aplicação do EIA. Além desse aspecto quanto à área de aplicação do instrumento, também não há uma adaptação específica para que ele possa considerar componentes de inclusão da biodiversidade.

No nível da definição de valores e objetivos relacionados à conservação ainda há uma lacuna no arcabouço normativo material aplicável à Área. No nível operacional, os mecanismos de triagem existentes demonstram não haver essa adaptação do instrumento. Por um lado, o artigo 206 da CNUDM não dá qualquer direcionamento específico do instrumento para a biodiversidade. Por outro, os regulamentos da AIFM o fazem de maneira apenas indireta. Outros mecanismos de triagem para avaliar a necessidade de condução de estudos, como parâmetros que qualificam a obrigação, o mecanismo de listas e de *experts* foram analisados.

⁹⁷⁹ LALLIER, Laura E.; MAES, Frank. Environmental impact assessment procedure for deep seabed mining in the area: Independent expert review and public participation, *Marine Policy*, v. 70, p. 212–219, 2016, p. 214–216; DURDEN et al. **Environmental Impact Assessment process for deep-sea mining in ‘the Area’**, p. 198.

⁹⁸⁰ ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev1. Regulation 20, c) e Annex II, application for approval of a plan of work for exploration to obtain a contract. Section IV The plan of work for exploration, 24, (c); ISBA/19/C/17. Regulation 18, c) e Annex II, application for approval of a plan of work for exploration to obtain a contract. Section IV The plan of work for exploration, 24, (c).

⁹⁸¹ ISBA/18/A/11 e ISBA/16/A/12/Rev1. Regulation 20; ISBA/19/C/17. Regulation 18, (b).

Percebeu-se um tratamento por listas de atividades que necessitam ou não de EIA no âmbito de recomendações da AIFM, mas sem a existência desse tipo de mecanismo relacionado à delimitação de áreas geográficas específicas de grande relevância para a biodiversidade. Além disso, os mecanismos de avaliação preliminar por *experts* também se encontram contemplados de certa forma no âmbito da AIFM. Contudo, ainda foram percebidas dificuldades institucionais quanto a composição da CJT, bem como ausência de direcionamento específico para que os estudos iniciais contenham critérios inclusivos de avaliação da biodiversidade. Essa falta de adaptação é ainda agravada pelo modo como a força cogente da obrigação de EIA é enfraquecida.

O enfraquecimento da força cogente do EIA foi percebido através da análise material da norma que prevê a necessidade de condução de avaliações de impacto. Primeiro ponto que se destacou foi a existência de um limiar dúbio que trata tanto da “poluição considerável” quanto de “modificações significativas e prejudiciais”. Além disso, há uma ampla discricionariedade conferida aos Estados para a aplicação da obrigação, que se mostra ainda mais séria diante do modo limitado como são determinados critérios vinculantes para a aplicação do instrumento, o que inclusive já gerou diversas disputas em tribunais internacionais.

Tanto o enfraquecimento da força cogente da obrigação como sua falta de adaptação para a Área são limitações materiais do instrumento que corroboram para demonstrar a insuficiência das obrigações relacionadas à conservação da biodiversidade para a efetiva proteção do meio marinho. A limitação do arcabouço material quanto a obrigação específica de conservar, que é aplicável somente aos recursos minerais na Área, mais o tratamento apenas implícito da abordagem ecossistêmica, não só enfraquecem a possibilidade de conexão das atividades de mineração com a conservação da biodiversidade, como também limitam o direcionamento do instrumento de EIA para tanto. Isso ocorre, inclusive, porque a existência de um arcabouço material de proteção que contenha um direcionamento para a conservação, através de princípios ou de obrigações específicas, é elemento fundamental para que as avaliações ambientais possam contribuir para a adequada gestão e conservação da biodiversidade nos fundos marinhos.

CONCLUSÃO

A esta altura, seria possível afirmar então que as normas materiais de proteção ambiental que regulam a mineração na Área conectam essa atividade à conservação da biodiversidade dos fundos marinhos? Foi possível observar a existência de limitações para essa conexão e fazê-la não é uma tarefa simples. Apesar de a conservação da biodiversidade nos fundos marinhos não poder ser considerada uma obrigação, em 25 anos de existência da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos, essa vem desenvolvendo mecanismos para o fortalecimento de suas funções relacionadas à proteção ambiental. Para tanto, o fortalecimento de princípios e obrigações para a adequada gestão da Área que levem em consideração a conservação da biodiversidade marinha é de suma importância diante da relevância da atividade de mineração no cenário internacional e do reconhecimento das incertezas que cercam a diversidade de vida no fundo do mar. Outrossim, diante da análise feita serão apresentadas breves considerações sobre o desenvolvimento da pesquisa e algumas conclusões acerca das limitações percebidas, dos pontos de conexão existentes entre a mineração e a conservação da biodiversidade, da necessidade de superação dos limites apresentados bem como de questões que merecem maior aprofundamento em pesquisas futuras.

Perscrutar a conexão entre a mineração e a conservação da biodiversidade nas normas materiais aplicáveis aos fundos marinhos demandou a análise tanto de princípios quanto de regras que instituem obrigações jurídicas importantes para a conservação da biodiversidade. Quanto aos princípios, analisou-se a prevenção, princípio mais desenvolvido no regime do mar, sendo, portanto, uma diretriz fundamental que orienta o direito positivo para a Área. Além da prevenção, a análise da precaução foi necessária uma vez que é um princípio que se conecta diretamente à conservação da biodiversidade nos fundos marinhos, por ir além da prevenção e lidar com o aspecto de incertezas científicas. Quanto às obrigações, investigou-se primeiramente a obrigação de conservação e o que de fato ela significa para as normas aplicáveis à Área. Uma vez que há previsão expressa da “conservação de recursos naturais” para a Área, entender se essa conservação se aplica à biodiversidade se fez indispensável. Foi analisado também se o arcabouço normativo vigente regula de maneira expressa a abordagem ecossistêmica. Essa perspectiva ecossistêmica para a gestão dos recursos pode ser implementada através de diferentes obrigações e constitui uma diretriz intrinsecamente ligada à conservação da biodiversidade marinha uma vez que visa a instituir uma visão holística sobre os recursos, baseada no melhor conhecimento científico disponível sobre os componentes, estruturas e dinâmicas dos ecossistemas. Além disso, a opção pela análise do instrumento de

EIA mostrou-se muito importante por ele ser uma forma de regulação baseada na aquisição de informações e que pode ser adaptado para que leve em consideração elementos que considerem a conservação da biodiversidade no bojo de projetos de mineração. Portanto, esses princípios e obrigações seriam pontos de conexão de grande relevância para que as atividades de mineração fossem capazes de se conectar com a conservação da biodiversidade marinha. Contudo, foram observados limites com relação aos princípios e às obrigações analisadas.

Analisar os princípios que norteiam as atividades na Área é analisar em última instância qual o direcionamento e orientação que as normas materiais existentes dão para gestão dos fundos marinhos. Nesse sentido, os princípios jurídicos vigentes direcionam as atividades de mineração para a prevenção, redução e controle da poluição ao meio marinho e consideram de maneira limitada a conservação da biodiversidade marinha. A prevenção, que norteia as atividades da Área, não pode ser confundida com a conservação da biodiversidade. Prevenção e conservação têm objetivos distintos e que demandam diferentes ações e instrumentos para que sejam implementadas. Na prevenção há um direcionamento das ações para a gestão dos riscos de determinada atividade, enquanto que para a conservação há um direcionamento das ações voltadas para a gestão do recurso em si. O ato de prevenir, seja a perda de espécies, seja a degradação de habitats ou mesmo da conectividade entre ecossistemas, é componente importante dentro de um sistema para a gestão da biodiversidade. Contudo, somente a prevenção não é suficiente para a adequada gestão da biodiversidade. Prevenir é somente um dos elementos para se conservar a biodiversidade.

O direcionamento das normas vigentes através da precaução também é limitado, uma vez que a precaução está prevista nos regulamentos da AIFM, mas se encontra em um estágio de desenvolvimento inicial. A simples previsão de um princípio não gera automaticamente sua possibilidade de concretização. Assim, a precaução, importante para nortear a construção de um *framework* jurídico capaz de atuar quanto a incertezas científicas, carece de maior precisão no modo como está descrita nos regulamentos da AIFM. Essas imprecisões quanto às normas que preveem a precaução se mostraram ainda mais incapazes de concretizá-la diante da ampla margem de discricionariedade para sua aplicação.

Semelhante ao que foi observado quanto aos princípios jurídicos analisados, também foram observadas limitações no que tange à previsão de regras mais específicas, capazes de instituir obrigações que fortaleçam a conexão da atividade de mineração com a conservação da biodiversidade marinha. As regras que instituem obrigações em determinado regime jurídico não estão descoladas dos princípios jurídicos que as norteiam. Nesse sentido, foi possível observar que, de fato, as obrigações avaliadas se coadunam às limitações dos princípios

analisados e não se conectam de maneira clara à conservação da biodiversidade. Em primeiro lugar, a interpretação da expressão “conservação de recursos naturais” segundo a Convenção do Mar foi capaz de demonstrar que a conservação não é uma obrigação aplicável à Área. Esse é um fator de extrema relevância, pois significa que, segundo o arcabouço de proteção material na Área, não há uma obrigação de contratantes, Estados patrocinadores e AIFM conservarem a biodiversidade marinha.

Se essa obrigação de conservar não existe, elementos conexos a ela, como os contidos na abordagem ecossistêmica e nas avaliações de impacto ambiental poderiam fortalecer a conservação da biodiversidade, contudo, quanto a essas obrigações também foram observadas limitações. Não existem previsões vinculantes que regulem expressamente a abordagem ecossistêmica para a Área. Em que pese ter se observado que existe a positivação de algumas obrigações relacionadas a implementação de uma perspectiva ecossistêmica, essas são bastante gerais e também não se direcionam claramente à conservação da biodiversidade como, por exemplo, ocorre na regulação da prevenção quanto à perturbação do equilíbrio ecológico do meio marinho, do monitoramento e da investigação científica marinha. Atrelado a isso, há uma fragilização do instrumento de avaliações de impacto a partir do modo como este está previsto nas normas materiais. Além de imprecisões quanto ao escopo de aplicação do EIA, esse tem sua força cogente relativizada e não possui em sua regulação elementos capazes de direcionar a condução das avaliações para a conservação da biodiversidade marinha. Dessa forma, tanto uma abordagem ecossistêmica para a gestão dos recursos quanto a possibilidade de implementação da conservação da biodiversidade através de EIA também demonstraram limitações. Destaca-se que a constatação de que há uma conexão limitada não significa que não existam importantes pontos de conexão entre a mineração e a conservação da biodiversidade no arcabouço normativo vigente.

Os pontos de conexão entre a atividade de mineração e a conservação da biodiversidade marinha abrem margem para o fortalecimento dos princípios e obrigações analisadas. Se a conservação da biodiversidade não é uma obrigação nas normas materiais vigentes, ela pode ser um objetivo a ser desenvolvido, o que pode ocorrer através do aperfeiçoamento dos institutos jurídicos analisados. Em que pese o foco de proteção ambiental na Área ser a prevenção e não haver uma conexão clara com a conservação da biodiversidade, existem dispositivos nas normas vigentes que permitem que a proteção do meio marinho possa ser implementada através de medidas não só de prevenção, mas também de conservação da biodiversidade marinha. O artigo 194, (5) da Convenção do Mar é um exemplo nesse sentido. As já previstas ações voltadas para a prevenção, como a instituição de programas de

monitoramento e avaliações de impacto para a delimitação de zonas de referência de preservação, podem ser direcionadas com maior clareza não só à prevenção de danos ao meio marinho, mas sim para a obtenção de maior conhecimento científico sobre a biodiversidade marinha visando à adequada gestão. Similar clareza pode ser conferida também à precaução. Sobre essa, já prevista nas normas vigentes, podem se desenvolver limiares e instrumentos mais precisos para sua adequada implementação nas fases de prospecção e exploração de minérios. Para tanto, é necessário ter clareza sobre o nível de proteção desejável e sobre os devidos valores atribuídos tanto à atividade de mineração quanto à biodiversidade marinha.

As normas vigentes atestam haver espaço para o desenvolvimento da conservação como um objetivo para a gestão dos recursos minerais na Área. Se a conservação dos recursos naturais na Área não diz respeito à biodiversidade, no entanto, percebeu-se que essa não é ignorada no âmbito da AIFM. Documentos desenvolvidos pela AIFM ao longo desses 25 anos demonstram tanto a possibilidade de se levar em consideração a biodiversidade marinha como, por exemplo, para a zona de Clarion-Clipperton, quanto que há essa intenção para o futuro, como no caso do *draft* do código de exploração de minérios. Contudo, a adequada gestão da mineração na Área para considerar a conservação da biodiversidade não pode fazê-la somente para a derradeira etapa da mineração.

Uma abordagem ecossistêmica para a gestão dos recursos deve se desenvolver não só desde um nível mais global ao nível de internalização de obrigações por parte dos Estados, como também de maneira encadeada desde o nível mais basilar da prospecção até a efetiva extração dos minérios. As normas materiais vigentes permitem que se considere o equilíbrio dos ecossistemas, o maior fomento à pesquisa científica e o monitoramento das atividades, que devem ser direcionadas adequadamente ao maior entendimento sobre espécies, entre as espécies e sobre os ecossistemas do fundo do mar. Esses e outros aspectos e instrumentos necessários para a adoção de uma abordagem ecossistêmica têm espaço para maior desenvolvimento hodiernamente no âmbito, sobretudo, da AIFM. Um desses instrumentos é o EIA. Em que pese a relativização da aplicação do instrumento, além dele já ser previsto, também foram percebidos alguns elementos que demonstram a possibilidade de adaptação das avaliações para que levem em consideração a conservação da biodiversidade. Ajustes no âmbito da AIFM podem ser feitos tanto com relação aos mecanismos de triagem para avaliações de impacto quanto com relação a estudos preliminares e a avaliação desses por *experts*. Aperfeiçoar os elementos já existentes é de extrema relevância no atual contexto internacional.

A superação dos limites observados através do fortalecimento dos pontos de conexão aferidos é importante para a efetiva proteção do meio marinho. Através da conservação da

biodiversidade é possível inserir na mineração uma perspectiva que vá além da gestão dos riscos da atividade, fomentando o conhecimento científico e o maior entendimento sobre o meio marinho. Esse incremento no conhecimento pode gerar, inclusive, novas possibilidades de desenvolvimento para a espécie humana. Portanto, a conservação da biodiversidade pode ser desenvolvida inicialmente como um objetivo e ter sua força normativa incrementada gradativamente, especialmente a partir da adoção de um novo acordo para regular a biodiversidade em áreas além da jurisdição dos Estados. Pensar em termos de conservação da biodiversidade também pode ser de grande valia no âmbito da AIFM e para o Brasil, uma vez que as discussões sobre o tema no cenário internacional são atuais e demandarão, seja no âmbito das negociações, ou mesmo após firmados os Acordos, grande capacidade de diálogo e cooperação por parte dos atores responsáveis pela mineração dos fundos marinhos e pela adequada gestão da biodiversidade em áreas além da jurisdição dos Estados. A atualidade do tema, bem como os limites e os pontos de conexão evidenciados, suscitou diversos horizontes possíveis para novas pesquisas.

Primeiramente, é importante que a área do conhecimento jurídico aprofunde a relação entre a mineração e a conservação da biodiversidade. Foi possível notar que essa nem sempre é uma relação clara na doutrina de Direito internacional ambiental. Além disso, é importante o aprofundamento sobre mecanismos capazes de aproximar a gestão dos riscos da gestão dos recursos. Nesse sentido, é importante entender com clareza a relação entre a gestão dos riscos das atividades, baseada na prevenção, e a gestão dos recursos em si, baseada na conservação. Julga-se importante ainda o desenvolvimento de estudos para definir uma tipologia abrangente para a obrigação de conservação no Direito internacional ambiental para que seja possível entender com clareza seu significado, seu escopo de aplicação bem como seus instrumentos e suas relações com outros princípios e obrigações e com atividades de risco ambiental como, por exemplo a mineração no mar. Além disso, há a necessidade de aprofundamento acerca da implementação da abordagem ecossistêmica e de elementos procedimentais do EIA para que possam ser aplicados na mineração dos fundos marinhos. Esse aprofundamento é necessário por parte do meio acadêmico jurídico e, em especial no Brasil, que detém contrato firmado com a AIFM para a prospecção e exploração de crostas cobaltíferas na Elevação do Rio Grande.

Finalmente, as sementes para uma efetiva proteção ambiental foram plantadas pela Convenção do Mar. Para que resultem em frondosa árvore, há a necessidade de superar os limites apresentados para que a mineração possa se conectar à conservação da biodiversidade dos fundos marinhos. Escolhas devem ser feitas e, com base nelas, diretrizes e objetivos devem ser traçados. É importante que sejam feitas com base no entendimento claro daquilo que a

espécie humana pode ganhar ou perder com a mineração dos fundos marinhos. Afinal, o tempo urge, as incertezas persistem e a corrida para o mar no antropoceno já começou.

REFERÊNCIAS

Teses, Livros, Artigos e relatórios

ALMADA, Gustavo Vaz de Mello Baez; BERNARDINO, Angelo Fraga. Conservation of deep-sea ecosystems within offshore oil fields on the Brazilian margin, SW Atlantic. **Biological Conservation**, v. 206, p. 92–101, 2017.

ANDERSON, David H. Efforts to ensure universal participation in the United Nations Convention on the Law of the Sea. **The International and Comparative Law Quarterly**, v. 42, n. 3, p. 654–664, 1993.

ARDRON, Jeff A. Transparency in the operations of the International Seabed Authority: An initial assessment. **Marine Policy**, v. 95, p. 324–331, 2018.

ARMAS-PFIRTER, Frida M. The International Seabed Authority and The Protection of Biodiversity. EM: **Guia de navegação da biodiversidade marinha para além da jurisdição nacional**. TOLEDO, André de Paiva; TASSIN, Virginie J.M. [EDS.]. Belo Horizonte: Editora D'Plácito. 2018.

BARBIER, Edward B.; MORENO-MATEOS, David; ROGERS, Alex D.; *et al.* Protect the deep sea. **Nature**, v. 505, n. 7484, p. 475–477, 2014.

BEYERLIN, Ulrich; MARAUHN, Thilo. **International environmental law**. Oxford ; Portland, OR : [Munich]: Hart ; Beck, 2011.

BIRNIE, Patricia W.; BOYLE, Alan E.; REDGWELL, Catherine. **International law and the environment**. 3rd ed. Oxford ; New York: Oxford University Press, 2009.

BODANSKY, Daniel. **The art and craft of international environmental law**. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 2010.

BOETIUS, Antje; HAECKEL, Matthias. Mind the seafloor. **Science**, v. 359, n. 6371, p. 32–34, 2018.

BOMBAKA, Harvey Mpotu. **Os desafios da implementação da obrigação de due diligence no contexto da exploração do mar : aspectos nacionais e internacionais**. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília (DF), 2017. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/23513>>.

BORGES, Leonardo Estrela. **As Obrigações De Prevenção No Direito Ambiental Internacional - Série IDP**. 1ª. São Paulo: Saraiva, 2017. (IDP: Linha direito comparado).

BROWN, Edward Duncan. **Sea-bed energy and minerals: the international legal regime. Vol. 2: Sea-bed mining**. The Hague: Nijhoff, 2001.

BRUNNÉE, Jutta. Procedure and Substance in International Environmental Law: Confused at a Higher Level? **European Society of International Law**, v. 05, n. 06, 2016.

CAMPBELL, Lauren. Environmental impact assessment: Theory, practice and its implications for the Mekong hydropower debate. **International Journal of Water Governance**, n. 4, p. 93–116, 2016.

CAPRA, Fritjof; MATTEI, Ugo. **The Ecology of Law: Toward a Legal System in Tune with Nature and Community**. Edição: 1. [s.l.]: Berrett-Koehler Publishers, 2015.

CHRISTIANSEN, Sabine; JAECKEL, Aline; UNGER, Sebastian. Towards Transparent Governance of Deep Seabed Mining.

CHURCHILL, Robin R.; LOWE, Alan V. **The law of the sea**. 3. ed., [Nachdr.]. Yonkers, NY: Juris Publ. [u.a.], 2014. (Melland Schill studies in international law).

CLARK, Malcom; DURDEN, Jennifer M; CHRISTIANSEN, Sabine. Environmental Impact Assessments for deep-sea mining: Can we improve their future effectiveness? **Marine Policy**, 2019. Disponível em:
<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X18307309>>.

CORTEN, Olivier. **Méthodologie du droit international public**. Bruxelles: Université de Bruxelles, 2009. (UB lire références)

CRAIK, Neil. **The International Law of Environmental Impact Assessment: Process, Substance and Integration**. Cambridge, UK; New York: Cambridge University Press, 2008.

DANOVARO, R.; AGUZZI, J.; FANELLI, E.; *et al.* An ecosystem-based deep-ocean strategy. **Science**, v. 355, n. 6324, p. 452–454, 2017.

DOVER, Cindy; ARNAUD-HAOND, Sophie; GIANNI, M; *et al.* Scientific rationale and international obligations for protection of active hydrothermal vent ecosystems from deep-sea mining. **Marine Policy**, v. 90, p. 20–28, 2018.

DRUEL, Elisabeth. Environmental impact assessments in areas beyond national jurisdiction. **Study N 01/13, IDDRI**, 2013. Disponível em:
<http://www.iddri.org/Publications/Collections/Analyses/STUDY0113_ED_EIAs.pdf>.

DUPUY, Pierre-Marie; VIÑUALES, Jorge E. **International environmental law**. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

DURDEN, Jennifer M.; LALLIER, Laura E.; MURPHY, Kevin; *et al.* Environmental Impact Assessment process for deep-sea mining in ‘the Area’. **Marine Policy**, v. 87, p. 194–202, 2018.

DURDEN, Jennifer M.; MURPHY, Kevin; JAECKEL, Aline; *et al.* A procedural framework for robust environmental management of deep-sea mining projects using a conceptual model. **Marine Policy**, v. 84, n. Supplement C, p. 193–201, 2017.

DURDEN, Jennifer; S.M. BILLETT, David; BROWN, Alastair; *et al.* Report on the Managing Impacts of Deep-sea Resource exploitation (MIDAS) workshop on environmental management of deep-sea mining. **Research Ideas and Outcomes**, v. 2, p. e10292, 2016.

DUVIC-PAOLI, Leslie-Anne. **The prevention principle in international environmental law**. New York, NY: Cambridge University Press, 2018.

ELFERINK, Alex. Environmental Impact Assessment in Areas beyond National Jurisdiction. **The International Journal of Marine and Coastal Law**, v. 27, n. 2, p. 449–480, 2012.

FRANCO, José Luiz de Andrade. O conceito de biodiversidade e a história da biologia da conservação: da preservação da wilderness à conservação da biodiversidade. **História (São Paulo)**, v. 32, n. 2, p. 21–48, 2013.

GALINDO, George Rodrigo Bandeira. “**QUEM DIZ HUMANIDADE, PRETENDE ENGANAR**”? : INTERNACIONALISTAS E OS USOS DA NOÇÃO DE PATRIMÔNIO COMUM DA HUMANIDADE APLICADA AOS FUNDOS MARINHOS (1967-1994). Tese de Doutorado, Universidade de Brasília, Brasília (DF), 2006.

GOLDSMITH, F. B. (Org.). **Monitoring for conservation and ecology**. 1st ed. London ; New York: Chapman and Hall, 1991.

HALFAR, J.; FUJITA, R. M. ECOLOGY: Danger of Deep-Sea Mining. **Science**, v. 316, n. 5827, p. 987–987, 2007.

HOUGHTON, Katherine. Identifying new pathways for ocean governance: The role of legal principles in areas beyond national jurisdiction. **Marine Policy**, v. 49, p. 118–126, 2014.

J. NINER, Holly; ARDRON, Jeff; G. ESCOBAR, Elva; *et al.* Deep-Sea Mining With No Net Loss of Biodiversity—An Impossible Aim. **Frontiers in Marine Science**, v. 5, 2018.

JAECKEL, Aline. An Environmental Management Strategy for the International Seabed Authority? The Legal Basis. **The International Journal of Marine and Coastal Law**, v. 30, n. 1, p. 93–119, 2015.

_____. Deep seabed mining and adaptive management: The procedural challenges for the International Seabed Authority. **Marine Policy**, v. 70, p. 205–211, 2016.

_____. **The International Seabed Authority and Marine Environmental Protection: A Case Study in Implementing the Precautionary Principle**. Tese de Doutorado, Awarded By: University of New South Wales Law, 2015.

JAECKEL, Aline; GJERDE, Kristina M.; ARDRON, Jeff A. Conserving the common heritage of humankind – Options for the deep-seabed mining regime. **Marine Policy**, v. 78, p. 150–157, 2017.

KERSTEN, Charles M. Rethinking transboundary environmental impact assessment. **Yale J. Int'l L.**, v. 34, p. 173, 2009.

KONG, Lingjie. Environmental impact assessment under the United Nations Convention on the law of the sea. **Chinese Journal of International Law**, v. 10, n. 3, p. 651–669, 2011.

LAJAUNIE, Claire; MAZZEGA, Pierre. Mining CBD. **Revista de Direito Internacional (Brazilian Journal of International Law)**, v. 13, n. 2, 2016. Disponível em: <<https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/rdi/article/view/4058>>.

LALLIER, Laura E.; MAES, Frank. Environmental impact assessment procedure for deep seabed mining in the area: Independent expert review and public participation. **Marine Policy**, v. 70, p. 212–219, 2016.

LANGSHAW, Alexander. Giving Substance to Form: Moving towards an Integrated Governance Model of Transboundary Environmental Impact Assessment. **Nordic Journal of International Law**, v. 81, n. 1, p. 21–38, 2012.

LODGE, Michael; JOHNSON, David; LE GURUN, Gwenaëlle; *et al.* Seabed mining: International Seabed Authority environmental management plan for the Clarion–Clipperton Zone. A partnership approach. **Marine Policy**, v. 49, p. 66–72, 2014.

LODGE, Michael W. The common heritage of mankind. **The International Journal of Marine and Coastal Law**, v. 27, n. 4, p. 733–742, 2012.

_____. Protecting the marine environment of the deep seabed. Em: RAYFUSE, Rosemary Gail (ED.). **Research handbook on international marine environmental law**. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited, 2015

LONG, Rachel D.; CHARLES, Anthony; STEPHENSON, Robert L. Key principles of marine ecosystem-based management. **Marine Policy**, v. 57, n. Supplement C, p. 53–60, 2015.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. São Paulo, SP: Malheiros Editores, 2014.

MALANCZUK, Peter. **Akehurst's Modern Introduction to International Law**. 7^a. ed. London. Routledge. 1997.

MARCINIAK, Konrad Jan. Marine Genetic Resources: Do They Form Part of the Common Heritage of Mankind Principle? *In: Natural resources and the Law of The Sea: exploration, allocation, exploitation of natural resources in areas under national jurisdiction and beyond*. [s.l.: s.n.], 2017, v. 2. (International Law Institute series on International Law, Arbitration and Practice).

MARKUS, Till; HUHN, Katrin; BISCHOF, Kai. The quest for sea-floor integrity. **Nature Geoscience**, v. 8, n. 3, p. 163–164, 2015.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo**. 26^o. São Paulo: Malheiros, 2009.

MENGERINK, Kathryn J.; VAN DOVER, Cindy L.; ARDRON, Jeff; *et al.* A call for deep-ocean stewardship. **Science**, v. 344, n. 6185, p. 696–698, 2014.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (PROGRAM) (Org.). **Ecosystems and human well-being: synthesis**. Washington, DC: Island Press, 2005.

MILLER, Kathryn A.; THOMPSON, Kirsten F.; JOHNSTON, Paul; *et al.* An Overview of Seabed Mining Including the Current State of Development, Environmental Impacts, and

Knowledge Gaps. **Frontiers in Marine Science**, v. 4, 2018. Disponível em:
<<http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fmars.2017.00418/full>>.

MONEBHURRUN, Nitish. **Manual de Metodologia Jurídica - Técnicas Para Argumentar Em Textos Jurídicos**. São Paulo (SP): Saraiva, 2015.

MONEBHURRUN (ORG.), Nitish. Crônicas da Jurisprudência Internacional. **Revista de Direito Internacional**, v. 11, n. 2, 2015. Disponível em:
<<http://www.publicacoes.uniceub.br/index.php/rdi/article/view/3204>>.

MORE, Rodrigo Fernandes; SOUZA, Claudia Maria Rezende. **Elevação do Rio Grande: obrigações e responsabilidades**. S.l.: NOVAS EDICOES ACADEMICAS, 2015.

MORGAN, Richard K. Environmental impact assessment: the state of the art. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 30, n. 1, p. 5–14, 2012.

MORGERA, Elisa; RAZZAQUE, Jona. **Biodiversity and nature protection law**. [s.l.: s.n.], 2017.

NGUYEN, Quoc Dinh; DAILLIER, Patrick; PELLET, Alain. **Direito internacional público: formação do direito, sujeitos, relações diplomáticas e consulares, responsabilidade, resolução de conflitos, manutenção da paz, espaços internacionais, relações económicas, ambiente**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.

NOSS, Reed F. Some Principles of Conservation Biology, as They Apply to Environmental Law. **Chicago-Kent Law Review**. v. 69, p. 1994.

NOYES, John E. The common heritage of mankind: Past, present, and future. **Denv. J. Int'l L. & Pol'y**, v. 40, p. 447, 2011.

ORTOLANO, Leonard; SHEPHERD, Anne. ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES. **Impact Assessment**, v. 13, n. 1, p. 3–30, 1995.

PLATJOUW, Froukje Maria. **Environmental law and the ecosystem approach: maintaining ecological integrity through consistency in law**. Milton Park, Abingdon, Oxon ; New York, NY: Routledge, 2016. (Routledge research in international environmental law).

PRIMACK, Richard B; RODRIGUES, Efraim. **Biologia da conservação**. Londrina: E. Rodrigues : [Editora Planta, 2001].

RAMIREZ-LLODRA, E.; BRANDT, A.; DANOVARO, R.; *et al.* Deep, diverse and definitely different: unique attributes of the world's largest ecosystem. **Biogeosciences**, v. 7, n. 9, p. 2851–2899, 2010.

RAYFUSE, Rosemary Gail (Org.). **Research handbook on international marine environmental law**. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited, 2015. (Research handbooks in environmental law).

ROBINSON, Nicholas A. International Trends in Environmental Impact Assessment. **Boston College Environmental Affairs Law Review**, v. 19, p. 591, 1991.

SAGE-FULLER, Bňďicte. **The precautionary principle in marine environmental law: with special reference to high risk vessels**. London: Routledge, 2013.

SANDS, Philippe; PEEL, Jacqueline; FABRA AGUILAR, Adriana; *et al.* **Principles of international environmental law**. 3rd ed. Cambridge ; New York: Cambridge University Press, 2012.

SCOVAZZI, Tullio. Mining, protection of the environment, scientific research and bioprospecting: some considerations on the role of the International Sea-Bed Authority. **The International Journal of Marine and Coastal Law**, v. 19, n. 4, p. 383–410, 2004.

SHARMA (EDS.), Rahul. **Deep-Sea Mining: Resource Potential, Technical and Environmental Considerations**. 1. ed. [s.l.]: Springer International Publishing, 2017.

SLOOTWEG, Roel (Org.). **Biodiversity in environmental assessment: enhancing ecosystem services for human well-being**. Cambridge, UK ; New York: Cambridge University Press, 2010. (Ecology, biodiversity, and conservation).

STAKEHOLDER FORUM FOR A SUSTAINABLE FUTURE. **Review of Implementation of the Rio Principles**. [s.l.]: United Nations Department of Economic and Social Affairs, [s.d.].

TANAKA, Yoshifumi. **Principles of International Marine Environmental Law**. *In*: RAYFUSE, Rosemary Gail (Org.). **Research handbook on international marine environmental law**. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited, 2015. (Research handbooks in environmental law).

_____. **The international law of the sea**. 2^a. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2015.

TOLEDO, André de Paiva. **Direito internacional & recursos biológicos**. Belo Horizonte, MG: D'Plácido Editora, 2015.

TREWEEK, Jo. Ecology and Environmental Impact Assessment. **The Journal of Applied Ecology**, v. 33, n. 2, p. 191, 1996.

_____. **Ecological impact assessment**. London ; Malden, MA, USA: Blackwell Science, 1999.

TRINDADE, Adriano Drummond Cançado. A exploração de petróleo e demais recursos minerais da plataforma continental: regimes jurídicos aplicáveis. *In*: OLIVEIRA, Carina Costa de (Org.). **Meio Ambiente Marinho e Direito - Vol. 1 - Exploração e Investigação na Zona Costeira, Na Plataforma Continental e nos Fundos Marinhos**. Editora Juruá. 2015.

TROUWBORST, Arie. The Precautionary Principle and the Ecosystem Approach in International Law: Differences, Similarities and Linkages. **Review of European Community & International Environmental Law**, v. 18, n. 1, p. 26–37, 2009.

TUCKER, Graham; TREWEEK, Jo. A review of the application of the precautionary principle in impact assessment. 2017.

TUNNICLIFFE, Verena; METAXAS, Anna; LE, Jennifer; *et al.* Strategic Environmental Goals and Objectives: Setting the basis for environmental regulation of deep seabed mining. **Marine Policy**, 2018. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X1830321X>>.

VAN DOORN, Erik. Environmental aspects of the Mining code: Preserving humankind's common heritage while opening Pardo's box? **Marine Policy**, v. 70, p. 192–197, 2016.

VAN DOVER, C. L.; ARDRON, J. A.; ESCOBAR, E.; *et al.* Biodiversity loss from deep-sea mining. **Nature Geoscience**, v. 10, n. 7, p. 464–465, 2017.

VAN DOVER, C.L.; ARONSON, J.; PENDLETON, L.; *et al.* Ecological restoration in the deep sea: Desiderata. **Marine Policy**, v. 44, p. 98–106, 2014.

VAN DOVER, Cindy Lee. Impacts of anthropogenic disturbances at deep-sea hydrothermal vent ecosystems: A review. **Marine Environmental Research**, v. 102, n. Supplement C, p. 59–72, 2014. (Special Issue: Managing Biodiversity in a Changing Ocean).

_____. Tighten regulations on deep-sea mining. **Nature**, v. 470, n. 7332, p. 31–33, 2011.

_____. Mining seafloor massive sulphides and biodiversity: what is at risk? **ICES Journal of Marine Science**, v. 68, n. 2, p. 341–348, 2011.

VARELLA. **Direito Internacional Público - 6ª Ed. 2016.**

VINUALES, Jorge E. Legal techniques for dealing with scientific uncertainty in environmental law. **Vanderbilt journal of transnational law**. Nashville TN. - Vol. 43(2010), no. 2, p. 437-503. 2010.

WEDDING, L. M.; FRIEDLANDER, A. M.; KITTINGER, J. N.; *et al.* From principles to practice: a spatial approach to systematic conservation planning in the deep sea. **Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences**, v. 280, n. 1773, p. 20131684, 2013.

WEDDING, L. M.; REITER, S. M.; SMITH, C. R.; *et al.* Managing mining of the deep seabed. **Science**, v. 349, n. 6244, p. 144–145, 2015.

WOLFRUM, R. Legitimacy of International Law and the Exercise of Administrative Functions: The Example of the International Seabed Authority, the international Maritime Organization (IMO) and International Fisheries Organizations. **German Law Journal**, v. 09, n. 11, p. 2039–2060, 2008.

ZANELLA, Tiago V. **Curso de direito do mar**. Curitiba: Juruá Editora, 2013.

Normas, Documentos e Guidelines

AUTORIDADE INTERNACIONAL DOS FUNDOS MARINHOS. Recommendations for the guidance of contractors for the assessment of the possible environmental impacts arising

from exploration for marine minerals in the Area. ISBA/19/LTC/8. 2013. Disponível em: https://www.isa.org.jm/sites/default/files/files/documents/isba-19ltc-8_0.pdf.

_____. Analysis of the draft regulations on prospecting and exploration for polymetallic sulphides and cobalt-rich ferromanganese crusts in the Area. Part I. ISBA/12/C/2 (Part I).

_____. Considerations relating to the regulations for prospecting and exploration for hydrothermal polymetallic sulphides and cobalto-rich ferromanganese crusts in the Area. ISBA/7/C/2.

_____. Decision of the Assembly of the International Seabed Authority relating to the Regulations on Prospecting and exploration for polymetallic Sulphides in the Area. Annex. Regulations on Prospecting and Exploration for Polymetallic Sulphides in the Area. ISBA/16/A/12/Rev1. 2010.

_____. 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. Annex. Regulations on Prospecting and Exploration for Cobalt-rich Ferromanganese Crusts in the Area. ISBA/18/A/11. 2012.

_____. Decision of the Council of the International Seabed Authority relating to amendments to the Regulation on Prospecting and Exploration for Polymetallic Nodule in the Area and related matters. Annex. Regulations on Prospecting and Exploration for Polymetallic Nodules in the Area. ISBA/19/C/17. 2013.

_____. Recommendations for the guidance of contractors for the assessment of the possible environmental impacts arising from exploration for marine minerals in the Area. ISBA/19/LTC/8. 2013.

_____. Environmental Management Plan for the Clarion-Clipperton Zone. ISBA/17/LTC/7. 2011.

_____. Decision of the Council relating to an environmental management plan for the Clarion-Clipperton Zone. ISBA/18/C/22. 2011.

_____. Report of the Secretary-General of the International Seabed Authority under article 166, paragraph 4, of the United Nations Convention on the Law of the Sea. ISBA/19/A/2.

_____. Status of prospecting and of contracts for exploration for polymetallic nodules, polymetallic sulphides and cobalt-rich ferromanganese crusts in the Area. ISBA/20/C/12

_____. Considerations relating to the regulations for prospecting and exploration for hydrothermal polymetallic sulphides and cobalto-rich ferromanganese crusts in the Area. ISBA/7/C/2.

_____. Analysis of the draft regulations on prospecting and exploration for polymetallic sulphides and cobalt-rich ferromanganese crusts in the Area. ISBA/12/C/2 (Part I).

_____. Overview of existing measures, means and actions relating to the protection and conservation of the marine environment in areas beyond national jurisdiction. ISBA/24/C/15.

_____. Draft strategic plan of the International Seabed Authority for the period 2019–2023. ISBA/24/A/4. 2018.

_____. The International Marine Minerals Society's Code for Environmental Management of Marine Mining. ISBA/16/LTC/2. 2010.

_____. ISBA/24/LTC/WP.1/Rev.1. Draft Regulations on Exploitation of Mineral Resources in the Area. 2018.

_____. ISBA/18/C/8. Laws, regulations and administrative measures adopted by sponsoring States and other members of the International Seabed Authority with respect to the activities in the Area. 16-17 Julho 2012.

BANCO MUNDIAL. Política operacional OP 4.01 – Environmental Assessment. 1999.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm.

_____. Decreto legislativo nº 2, 1994, aprova o texto do Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada na Cidade do Rio de Janeiro, no período de 5 a 14 de junho de 1992.

_____. Decreto Legislativo nº 14, de 1950 Aprova a Convenção Internacional para Regulamentação da Pesca da Baleia e Regimento que lhe vem anexo, ambos firmados, em Washington, pelo Brasil e os outros países, a 2 de dezembro de 1946. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/1950-1959/decretolegislativo-14-9-marco-1950-351229-publicacaooriginal-1-pl.html>

_____. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a política nacional do Meio Ambiente.

_____. Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

_____. Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007, que dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

_____. Decreto nº 1.530, de 22 de junho de 1995. Declara a entrada em vigor da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, concluída em Montego Bay, Jamaica, em 10 de dezembro de 1982. Diário Oficial da União. Seção 1. 23/06/1995. P.9199. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1995/decreto-1530-22-junho-1995-435606-publicacaooriginal-1-pe.html>>.

_____. Decreto nº 1.905, de 16 de maio de 1996, promulga a Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional, especialmente como Habitat de Aves Aquáticas, conhecida como Convenção de Ramsar, de 02 de fevereiro de 1971.

_____. Decreto nº 4.361, de 5 de Setembro de 2002. Promulga o Acordo para Implementação das Disposições da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar de 10 de dezembro de 1982 sobre a Conservação e Ordenamento de Populações de Peixes Transzonais e de Populações de Peixes Altamente Migratórios. Diário Oficial da União. Seção 1. 06/09/2002. P.3. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4361.htm>.

_____. Decreto Nº 5.759, de 13 de abril de 2006, que institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências.

_____. Decreto nº 6.440, de 23 de Abril de 2008. Promulga o Acordo Relativo à Implementação da Parte XI da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, de 10 de dezembro de 1982, concluído em Nova York, em 29 de julho de 1994. Diário Oficial da União. Seção 1. 24/04/2008. P. 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6440.htm>.

_____. Decreto nº 7.030, de 14 de dezembro de 2009. Promulga a Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados, concluída em 23 de maio de 1969, com reserva aos Artigos 25 e 66.

_____. Decreto nº 8.974, de 24 de janeiro de 2017. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes, remaneja cargos em comissão e função de confiança e substitui cargos em comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores - DAS por Funções Comissionadas do Poder Executivo - FCPE.

_____. Decreto nº 9.080, de 16 de junho de 2017, promulga a Convenção das Espécies Migratórias de Animais Silvestres, de 23 de junho de 1979.

_____. Decreto n 19.841, de 22 de outubro de 1945, que promulga a Carta das Nações Unidas, da qual faz parte integrante o anexo Estatuto da Corte Internacional de Justiça,

assinada em São Francisco, a 26 de junho de 1945, por ocasião da Conferência de Organização Internacional das Nações Unidas.

_____. Decreto nº 87.566, de 16 de setembro de 1982. Promulga o texto da Convenção sobre Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e Outras Matérias, concluída em Londres, a 29 de dezembro de 1972.

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/1980-1984/D87566.htm

_____. Decreto nº 93.935, de 15 de janeiro de 1987, que promulga a convenção sobre a conservação dos Recursos Vivos Marinhos Antárticos.

_____. Comissão Interministerial para os Recursos do Mar. IX Plano Setorial para os Recursos do Mar. Disponível em:

<https://www.marinha.mil.br/secirm/sites/www.marinha.mil.br/secirm/files/publicacoes/IXPSRM.pdf>.

_____. Comissão Interministerial para os Recursos do Mar. VIII Plano Setorial para os Recursos do Mar. Disponível em:

<https://www.marinha.mil.br/secirm/sites/www.marinha.mil.br/secirm/files/resolucao-6-2011-anexo1.pdf>.

CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA. CDB Technical Series Nº. 26. BIODIVERSITY IN IMPACT ASSESSMENT. Background Document to Decision VIII/28 of the Convention on Biological Diversity: Voluntary Guidelines on Biodiversity-Inclusive Impact Assessment. 2006.

_____. UNEP/CDB/EW-EIAMA/2. Expert workshop on scientific and technical aspects relevant to environmental impact assessment in marine areas beyond national jurisdiction. Manila, 18-20 November 2009.

Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados.

Convention on the Transboundary Effects of Industrial Accidents. Helsinki, 17 de março de 1992. UNTS. Vol 2105 (p. 457).

Convention for the protection of the marine environment of the North-East Atlantic (Convenção de Opar). Paris, 22 September 1992. Entrada em vigor: 25 de março de 1998. United Nations Treaty Series Volume 2354 (p 67.).

Convention for the protection of the Mediterranean Sea against pollution (with annex and Protocols for the prevention of pollution of the Mediterranean Sea by dumping from ships and aircraft and Protocol concerning co-operation in combating pollution of the Mediterranean Sea by oil and other harmful substances in cases of emergency). CONVENÇÃO DE BARCELONA. Barcelona, 12 February 1978. United Nations Treaty Series Volume 1102 (p 27).

FAO (ED.). International guidelines for the management of deep-sea fisheries in the high seas = Directives internationales sur la gestion de la pêche profonde en haute mer = Directrices internacionales para la ordenación de las pesquerías de aguas profundas en alta mar. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2009.

Fourth ACP-EEC Convention (with protocols, final act, exchange of letters, minutes of signature, declaration of signature dated 19 December 1990 and memorandum of rectification dated 22 November 1990). Lomé. 1989. UNTS Vol. 1924, 1925.

Framework Convention on the Protection and Sustainable Development of the Carpathians. 2003. Disponível em:

http://www.carpathianconvention.org/tl_files/carpathiancon/Downloads/01%20The%20Convention/1.1.1.1_CarpathianConvention.pdf.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR IMPACT ASSESSMENT. Biodiversity in Impact Assessment: Special Publication Series N.º. 3. USA: International Association for Impact Assessment, 2005.

INTERNATIONAL MARINE MINERALS SOCIETY. Code for Environmental Management of Marine Mining. 2011. Disponível em:

http://www.immsoc.org/IMMS_code.htm.

London convention on international convention on oil pollution preparedness, response and cooperation, 1990.

OECD. The Ocean Economy in 2030. OECD Publishing, 2016. Disponível em:

http://www.oecd-ilibrary.org/economics/the-ocean-economy-in-2030_9789264251724-en.

O.N.U. Convention on Fishing and Conservation of the Living Resources of the High Seas. United Nations Treaty Series, vol. 559. p. 285.

_____. Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment. Em: Report of the United Nations Conference on the Human Environment. Doc.

A/CONF.48/14/Rev1. Disponível em: <http://undocs.org/A/CONF.48/14/Rev.1>.

_____. Division for ocean affairs and the law of the sea. Chair's streamlined non- paper on elements of a draft text of an international legally -binding instrument 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. Preparatory Committee established by General Assembly resolution 69/292: Development of an international legally binding instrument 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, [S.l.], 10-21 jul. 2017. United Nations - Division for ocean affairs and the law of the sea. Disponível em: http://www.un.org/depts/los/biodiversity/prepcom_files/Chairs_streamlined_non-paper_to_delegations.pdf

_____. Division for Ocean Affairs and the Law of the Sea. Marine biological diversity beyond areas of national jurisdiction – Environmental, scientific and technological aspects. Disponível em:

http://www.un.org/depts/los/biodiversityworkinggroup/webpage_environmental,%20scientific,%20technological.pdf

_____. Resolução A/RES/59/24. Oceans and Law of the Sea. 2005.

_____. Resolução A/RES/69/292. Development of an international legally binding instrument 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. 2015.

_____. Resolução A/RES/72/249. International legally binding instrument 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. 2018.

Protocol concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean (Protocolo SPA à Convenção de Barcelona). Barcelona, 12 December 1999. United Nations Treaty Series Volume 2102 (p. 181).

Protocol on Conservation and Sustainable Use of Biological and Landscape Diversity to the Framework Convention on the Protection and Sustainable Development of the Carpathians done in Kiev on 22 May 2003. Disponível em:

http://www.carpathianconvention.org/tl_files/carpathiancon/Downloads/01%20The%20Convention/Protocols%20in%20pdf/Biodiversity%20Protocol.pdf.

Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty. Madrid, 04 october 1991. UNTS Vol. 2941.

REGIONAL ORGANIZATION FOR THE CONSERVATION OF THE ENVIRONMENT OF THE RED SEA AND GULF OF ADEN (PERSGA). The Regional Convention for the Conservation of the Red Sea and the Gulf of Aden Environment (Jeddah Convention). 1982. Disponível em: http://www.persga.org/Documents/Doc_62_20090211112825.pdf.

_____. Protocol Concerning the Conservation of Biological Diversity and the Establishment of Network of Protected Areas in the Red Sea and Gulf of Aden. 2005. Disponível em: http://www.persga.org/Documents/Doc_62_20090211123942.pdf.

The Antarctic Treaty. Washington, 01 december 1959. UNTS Vol. 402 (p. 71).

_____. Guidelines for Environmental Impact Assessment in Antarctica. Disponível em: https://www.ats.aq/e/ep_eia.htm.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment. 1972.

_____. Expert workshop on scientific and technical aspects relevant to environmental impact assessment in marine areas beyond national jurisdiction. (Manila Guidelines). Manila: United Nations Environmental Programme, 2009

_____. Goals and Principles of Environmental Impact Assessment. 1987

UNECE. Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context. 1991.

_____. Protocol on Strategic Environmental Assessment to the Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context. 2003.

Jurisprudência

CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. Case Concerning Pulp Mills on The River Uruguay. 2010. Judgment of april 2010, Argentine v. Uruguay. Disponível em: <http://www.icj-cij.org/docket/files/135/15878.pdf>

_____. Casos: Certain Activities Carried out by Nicaragua in the Border Area (Costa Rica v. Nicaragua) e Construction of a Road in Costa Rica along the San Juan River (Nicaragua v. Costa Rica). 2015.

_____. Whaling in the Antarctic (Australia v. Japan: New Zealand intervening). Disponível em: <https://www.icj-cij.org/en/case/148>

_____. Whaling in the Antarctic (Australia v. Japan: New Zealand intervening). SEPARATE OPINION OF JUDGE CANÇADO TRINDADE.

_____. Dissenting Opinion of Judge Weeramantry. Request for an Examination of the Situation in Accordance with Paragraph 63 of the Court's Judgment of 20 December 1974 in the Nuclear Tests (New Zealand v. France) Case. Disponível em: <https://www.icj-cij.org/files/case-related/97/097-19950922-ORD-01-05-EN.pdf>

CORTE PERMANENTE DE ARBITRAGEM. Caso: South China Sea (Philippines V China). 2016. Disponível em: <<https://www.pcacases.com/web/view/7>>.

_____. Caso: In the Matter of the Chagos Marine Protected Area Arbitration (The Republic of Mauritius V The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland). 2015.

TRIBUNAL INTERNACIONAL DE DIREITO DO MAR. Case No. 3 & 4 Southern Bluefin Tuna Cases (New Zealand v. Japan; Australia v. Japan), Provisional Measures. Disponível em: <https://www.itlos.org/en/cases/list-of-cases/case-no-3-4/>.

_____. Opinião Consultiva do Tribunal Internacional de Direito do Mar de 1º de fevereiro de 2011. Caso N.º 17: 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). 2011.

_____. Case No 10: The Mox Plant Case. (Ireland v. United Kingdom), Provisional Measures, Order of 3 December 2001, ITLOS Reports 2001.

_____. Case No 10: The Mox Plant Case. (Ireland v. United Kingdom). Request for provisional measures and statement of case submitted on behalf of Ireland.

_____. Case No 10: The Mox Plant Case. (Ireland v. United Kingdom). Written response of the United Kingdom.

_____. Case No 10: The Mox Plant Case. (Ireland v. United Kingdom). Separate Opinion of Judge Ad Hoc Székely.

Obras de referência

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda; FERREIRA, Marina Baird. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa: conforme a nova ortografia**. 4. ed., atualizada e rev. Curitiba: Ed. Positivo, 2009.

GARNER, Bryan A.; BLACK, Henry Campbell (EDS.). **Black's law dictionary**. 9th ed ed. St. Paul, MN: West, 2009.

GILPIN, Alan. **Dictionary of environmental law**. Cheltenham, UK ; Northampton, MA: Edward Elgar, 2000.

HOUAISS, Antônio et al. (EDS.). **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. 1a ed ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

MELLO, Maria Chaves De. **Dicionário jurídico: português-inglês, inglês-português = Law dictionary : Portuguese-English, English-Portuguese**. São Paulo: Método, 2013

Oxford Living dictionaries. Disponível em: <<https://en.oxforddictionaries.com/definition/prevention>>.

PARRY, Clive et al. **Parry & Grant encyclopedic dictionary of international law**. 3rd ed ed. Oxford ; New York, N.Y: Oxford University Press, 2009.

SILVA, De Plácido E. **Vocabulário jurídico (31a. ed.)**. [s.l.] : Grupo Gen - Editora Forense, 2000.

TOULOUBRE, Marina Bevilacqua De la. **Dicionário jurídico bilíngue: português-inglês, inglês-português**. [s.l: s.n.].

UNEP. InforMEA. Glossary. Disponível em: <https://www.informea.org/en/terms>.

Sites

Autoridade internacional dos fundos marinhos: <https://www.isa.org.jm/>.

Division for ocean affairs and the Law of the Sea: <http://www.un.org/depts/los/>.

ECOLEX: <https://www.ecolex.org/>.

United Nations Treaty Collection:

<https://treaties.un.org/pages/AdvanceSearch.aspx?tab=UNTS&clang=en>.

United Nations Information Portal on Multilateral Environmental Agreements (InforMEA):
<https://www.informea.org/>.

Convenção da Diversidade Biológica: <https://www.cbd.int/> .