



Pontifícia
Universidade
Católica do
Rio de Janeiro

Beatriz Nardy de Queiroz

**O oceano não é descartável: Uma análise da efetividade de
instituições internacionais no combate à poluição por
polímeros sintéticos em águas internacionais**

Trabalho de conclusão de curso

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto de Relações
Internacionais da Pontifícia Universidade
Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)
como requisito parcial para obtenção do
título de bacharel em Relações
Internacionais.

Orientador: Prof. Diego Santos Vieira de Jesus

Rio de Janeiro
Dezembro de 2024

A meu pai e minha mãe, que desde cedo me ensinaram a importância de respeitar o mar e a alegria de ter a praia como segunda casa.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer à minha família pelo apoio constante, aos meus amigos Beatriz, Franciane, Gabriel, Giovanna, Isabela, Laura, Maria Carolina, Maria Gabriela, Mariana, Rafaela, Renan, Rubens, Sofia e Vítor, pelas trocas, amizade e experiências ao longo desses anos na faculdade, e a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho. Agradeço também ao meu orientador, Prof. Diego Santos Vieira de Jesus, por todas as valiosas orientações durante o processo de pesquisa.

Resumo

Nardy de Queiroz, Beatriz. **O oceano não é descartável**: Uma análise da efetividade de instituições internacionais no combate à poluição por polímeros sintéticos em águas internacionais. Rio de Janeiro, 2024. Trabalho de conclusão de curso – Instituto de Relações Internacionais, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O objetivo desta monografia é investigar como a ausência de instituições internacionais efetivas cria obstáculos à proteção do ambiente marinho contra a poluição por polímeros sintéticos em águas internacionais, no período entre a adoção da Convenção sobre Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e outras Matérias, em 1972, e a adoção do Tratado do Alto Mar, em 2023. Argumenta-se que a falta de responsabilização dos atores do sistema internacional está relacionada à inexistência de instituições efetivas, que tenham alto nível de obrigação, precisão e delegação para proteger as áreas além da jurisdição nacional dos Estados; proponham medidas preventivas, mitigadoras, removedoras do lixo marinho e/ou que provoquem mudanças de comportamento de Estados e demais atores envolvidos; e sejam capazes de sustentar a gestão efetiva dos recursos comuns ao longo do tempo. Além disso, a falta de mecanismos efetivos de prestação de contas está relacionada aos interesses dos Estados, que estão majoritariamente direcionados a objetivos econômicos e ao crescimento, e aos interesses de outros atores vinculados a eles, como as grandes corporações, a indústria do plástico e as ONGs. Este estudo adota uma abordagem qualitativa, utilizando pesquisa bibliográfica, análise documental e a técnica de rastreamento de processos por meio de estudos de caso. Os principais resultados indicam que a poluição por resíduos plásticos nos oceanos impacta significativamente o meio ambiente, a economia e diversas dimensões da vida humana e social. Além disso, os instrumentos internacionais se mostram pouco efetivos para enfrentar a poluição causada por esses materiais, especialmente em águas internacionais. Por fim, os diferentes interesses dos atores envolvidos geram prioridades frequentemente divergentes, dificultando a cooperação, a formulação e a implementação de medidas efetivas. Conclui-se que é essencial uma mudança de perspectiva, reconhecendo o oceano como um bem público global, em vez de um bem comum, para garantir sua preservação e manejo sustentável.

Palavras-chave

Plástico; Águas internacionais; Efetividade; Poluição.

Abstract

Nardy de Queiroz, Beatriz. **The ocean is not disposable**: An analysis of the effectiveness of international institutions in combating synthetic polymer pollution in international waters. Rio de Janeiro, ano. Trabalho de conclusão de curso – Instituto de Relações Internacionais, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The objective of this thesis is to investigate how the absence of effective international institutions creates obstacles to the protection of the marine environment from pollution by synthetic polymers in international waters, between the adoption of the Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter in 1972 and the adoption of the High Seas Treaty in 2023. It is argued that the lack of accountability among international system actors is related to the absence of effective institutions with a high level of obligation, precision, and delegation to protect areas beyond national jurisdiction; that propose preventive, mitigative, and waste-removal measures and/or drive behavioral changes among states and other involved actors; and that are capable of sustaining effective management of common resources over time. Additionally, the lack of effective accountability mechanisms is linked to the interests of states, which are largely focused on economic goals and growth, as well as the interests of other related actors, such as large corporations, the plastic industry, and NGOs. This study adopts a qualitative approach, using bibliographic research, document analysis, and process tracing through case studies. The main findings indicate that plastic waste pollution in the oceans significantly impacts the environment, the economy, and various dimensions of human and social life. Furthermore, international instruments are shown to be ineffective in addressing pollution caused by these materials, especially in international waters. Finally, the differing interests of the involved actors often create divergent priorities, making cooperation, policy formulation, and the implementation of effective measures difficult. It is concluded that a shift in perspective is essential, recognizing the ocean as a global public good rather than a common good, in order to ensure its preservation and sustainable management.

Keywords

Plastic; International waters; Effectiveness; Pollution.

Sumário

1. Introdução	11
1.1. Apresentação	11
1.2. Revisão de literatura	15
1.2.1 Consequências e danos da poluição plástica em águas internacionais	15
1.2.2 Os interesses políticos e econômicos de Estados e de atores não estatais	18
1.3. Justificativa	21
1.4. Objetivos geral e específicos	23
1.5. Questão e argumentos centrais	24
1.6. Referencial teórico	25
1.7. Metodologia	31
1.8. Plano de trabalho	32
2. A dimensão da poluição plástica nos oceanos	34
2.2. Os impactos na fauna marinha	36
2.3. Os impactos na vida humana	40
2.4. Os impactos econômicos	43
3. A análise dos instrumentos jurídicos	46
3.1. Convenção sobre Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e Outras Matérias (Convenção de Londres)	47
3.2. Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (MARPOL)	49
3.3. Convenção das Nações Unidas sobre Direito do Mar (CNUDM)	52
3.4. Acordo sob a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar para a Conservação e o Uso Sustentável da Diversidade Biológica Marinha de Áreas Além da Jurisdição Nacional (Acordo BBNJ ou “Tratado do Alto-Mar”)	54
4. A análise do interesse dos atores	57
4.1. Os interesses dos atores estatais	57
4.1.1 Análise dos interesses próprios dos Estados	58
4.1.2 Os interesses dos Estados e sua relação com a indústria do plástico	64
4.2. Os interesses da indústria do plástico e das empresas privadas	66
4.3. Os interesses das organizações não-governamentais	69
4.4. Os conflitos de interesses entre atores	73
5. Conclusão	77
6. Referências bibliográficas	80

Lista de figuras

Figura 1 – Quantidades estimadas de resíduos plásticos nas principais áreas marinhas, em bilhões de itens 35

Figura 2 – Matéria-prima utilizada na fabricação de plástico é transportada dos Estados Unidos para a Europa 65

“É curioso que o mar, do qual a vida se originou, seja agora ameaçado por atividades de uma espécie de ser vivo. Mas o mar, embora sinistramente alterado, continuará a existir; em vez dele, o que está sob ameaça é a própria vida.”

Rachel Carson, O mar que nos cerca

1. Introdução

Este capítulo tem como objetivo examinar de forma abrangente a poluição por plásticos nos oceanos. Inicialmente, é apresentado um panorama geral do problema, juntamente com as instituições que esta monografia se propõe a analisar. Em seguida, é realizada uma revisão da literatura que aborda o estado atual da poluição marinha, suas consequências e danos, além dos interesses políticos e econômicos dos diversos atores envolvidos na questão. Posteriormente, são discutidos a justificativa do estudo, os objetivos gerais e específicos, a questão central e os argumentos centrais, assim como o referencial teórico que fundamenta a pesquisa. Por fim, são descritos a metodologia empregada e o plano de trabalho delineado para a pesquisa.

1.1. Apresentação

É comum as águas internacionais serem caracterizadas por muitos como “terra de ninguém”. Tal concepção fundamenta-se em grande medida na jurisdição internacional pouco evidente e na vasta extensão do alto-mar¹, o que contribui para a dificuldade de fiscalização e controle. Apesar de representarem fronteiras fluidas, ou até mesmo ausentes, as águas internacionais – e os oceanos como um todo – podem ser melhor caracterizadas como um “bem comum”, um recurso não excludente, mas sujeito à rivalidade de consumo (Ostrom, 1990). Isso se dá especialmente porque essas águas são compartilhadas por toda a sociedade internacional de maneira conjunta e simultânea. Apesar de nenhuma bandeira poder reivindicar o alto-mar, muitas nações e atores não estatais desfrutam e até mesmo exploram as águas além das jurisdições dos Estados (Ribeiro, 2020). Diante desse cenário, o conceito de bem comum torna-se especialmente relevante, visto que o consumo excessivo e a exploração descontrolada desses recursos por diferentes atores do sistema internacional ameaçam sua disponibilidade para as gerações futuras e outros usuários.

Nesse contexto, três problemas merecem destaque: a dificuldade de fiscalização das águas além da jurisdição estatal pela comunidade internacional; a aplicação insatisfatória das convenções e tratados existentes; e os interesses divergentes dos atores envolvidos. O

¹ Atualmente, os países têm jurisdição sobre as águas que se estendem por 200 milhas náuticas – 370 km da costa. A partir daí, segue o alto-mar, com cerca de dois terços do oceano global, ou mais de 70% da superfície da Terra (Nações Unidas, 2023).

primeiro problema decorre da vasta extensão do alto-mar, que representa um desafio técnico para a sua fiscalização adequada. O segundo problema refere-se à ineficácia das instituições existentes, que, em sua maioria, se mostram pouco efetivas para enfrentar a poluição causada por polímeros sintéticos nesse ambiente. O terceiro problema diz respeito aos conflitos de interesse decorrentes das diferentes prioridades econômicas e políticas dos atores envolvidos. Essa combinação de fatores resulta em diversas consequências, especialmente no que se refere à poluição marinha, em particular por polímeros sintéticos.

Os plásticos, que são um tipo de polímero sintético, representam uma séria ameaça a diversas formas de vida, além de poderem atuar em conjunto com outros estressores, como as mudanças do clima e a superexploração dos recursos marinhos, causando danos muito maiores do que se ocorressem isoladamente (UNEP, 2021). Estima-se que entre 1,1 e 8,8 milhões de toneladas de resíduos plásticos sejam despejadas nos oceanos anualmente (Awuchi; Awuchi, 2019). Esses resíduos têm origem em fontes terrestres e marítimas, sendo as terrestres as principais responsáveis pela poluição marinha. Mais de 75% dos detritos plásticos originam-se de atividades em terra firme, como descarte inadequado de resíduos domésticos, efluentes industriais e agrícolas, turismo e outras atividades econômicas (Andrady, 2011 apud Thushari; Senevirathna, 2020; Rochman, 2020). Esses detritos podem alcançar os oceanos por meio da dispersão de materiais em aterros e lixeiras, derramamentos acidentais, transbordamento de esgoto ou desastres naturais, como tempestades, furacões e enchentes (Rochman, 2020; Thompson et al., 2005). Além disso, os rios desempenham um papel crucial no transporte de plásticos para os oceanos, uma vez que detritos que entram em qualquer parte de uma bacia hidrográfica por escoamento pluvial, efluentes de águas residuais ou escoamento agrícola e industrial têm grande probabilidade de alcançar as águas oceânicas (Lebreton et al., 2017 apud Rochman, 2020). As fontes marítimas, por sua vez, como a pesca comercial, aquicultura, embarcações de navegação e cruzeiros, também contribuem para a poluição marinha por meio do despejo intencional ou acidental de resíduos plásticos nos oceanos (Thushari; Senevirathna, 2020). Destaca-se também as redes de pesca perdidas, abandonadas ou descartadas, que contribuem para o acúmulo de resíduos plásticos nos ecossistemas marinhos e costeiros (Tekman et al., 2022; Thushari; Senevirathna, 2020).

Nos oceanos, esses materiais sofrem processos físicos e químicos de degradação, como exposição à luz solar e abrasão por ondas contra rochas e outras superfícies (McVeigh, 2023). Em vista disso, os plásticos presentes nas bacias oceânicas são amplamente classificados em três categorias com base no tamanho: macroplásticos, mesoplásticos e microplásticos. Os macroplásticos são definidos como aqueles com diâmetro superior a vinte

milímetros (20 mm), enquanto os mesoplásticos variam entre cinco e vinte milímetros (5–20 mm), e os microplásticos possuem diâmetro inferior a cinco milímetros (5 mm) (Napper; Thompson, 2020). Estes últimos podem ser divididos em primários, quando são adicionados intencionalmente a cosméticos, detergentes e medicamentos, e secundários, quando resultam da fragmentação de itens maiores por abrasão, esmagamento e/ou decomposição (Fundação Heinrich Böll, 2023).

Em ecossistemas marinhos, esses resíduos alteram processos ecológicos fundamentais, como o ciclo do carbono², e comprometem a capacidade desses ecossistemas de mitigar os efeitos das mudanças climáticas e de manter sua resiliência diante da degradação ambiental (UNEP, 2021). Os impactos resultantes, que incluem danos ambientais, sociais e até mesmo econômicos, representam, portanto, um problema transfronteiriço, afetando todos os diversos atores do sistema internacional.

Dado o caráter internacional do problema, é essencial analisar a natureza das convenções internacionais que tratam do ambiente marinho, com o objetivo de classificá-las em termos de efetividade – entendida nesta monografia como a capacidade de alcançar plenamente um objetivo utilizando o mínimo de recursos possível, de forma a cumprir a finalidade estabelecida. É necessário destacar, no entanto, que a maior parte desses instrumentos não aborda o tema da preservação e do controle da poluição de forma específica ou o menciona apenas de maneira secundária ou marginal. Considerando esses aspectos, são objeto de estudo da presente monografia a Convenção sobre Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e outras Matérias (*Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter*, no original), também chamada de Convenção de Londres, adotada em 1972; a Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (MARPOL) (*International Convention for the Prevention of Pollution from Ships*, no original), adotada em 1973; e a Convenção das Nações Unidas sobre Direito do Mar (CNUDM) (*United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS)*, no original), adotada em 1982. Por fim, também é analisado o Tratado do Alto-Mar (*Agreement under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity of Areas beyond National Jurisdiction*), ou Acordo BBNJ, adotado em junho de 2023.

² A maior parte do carbono é armazenada em rochas e sedimentos, enquanto o restante se encontra nos oceanos, na atmosfera e nos organismos vivos. Esses são os reservatórios, ou sumidouros, pelos quais o carbono circula. Assim, o ciclo do carbono é o processo natural pelo qual os átomos de carbono são continuamente reciclados, movendo-se entre a atmosfera, a superfície terrestre e seus diversos reservatórios, e retornando novamente à atmosfera (National Oceanic and Atmospheric Administration, 2024).

Por volta de 1970, houve um aumento significativo da conscientização ambiental, levando à percepção de que o despejo de resíduos no mar contribuía para a degradação dos oceanos (International Maritime Organization, 2022). Nesse contexto, a Convenção de Londres foi adotada, sendo uma das primeiras convenções globais destinadas à proteção do ambiente marinho contra as atividades humanas. Seu objetivo é promover o controle efetivo de todas as fontes de poluição marinha e tomar todas as medidas praticáveis para prevenir a poluição do mar pelo despejo de resíduos e outras substâncias (International Maritime Organization, [s.d.]). A Convenção aborda a poluição por plásticos no oceano de maneira restritiva, proibindo o despejo de plásticos persistentes e outros materiais sintéticos duradouros no ambiente marinho (United Nations, 1977).

A MARPOL, por sua vez, abrange a prevenção da poluição do ambiente marinho por navios devido a causas operacionais ou acidentais. Atualmente, a Convenção abrange seis anexos técnicos (International Maritime Organization, [s.d.]). Em especial, o Anexo V, sobre a Prevenção da Poluição por Lixo Proveniente de Navios, trata dos diferentes tipos de lixo e especifica as distâncias da costa e as formas pelas quais eles podem ser descartados. Sua característica mais importante é a proibição completa do descarte no mar de todas as formas de plásticos (International Maritime Organization, [s.d.]).

Já a CNUDM estabelece um regime abrangente de lei e ordem nos oceanos e mares do mundo, com regras que regem todos os usos dos oceanos e seus recursos (International Maritime Organization, 2019). Embora a Convenção aborde uma variedade de temas relacionados aos oceanos, a Parte XII, intitulada ‘Proteção e preservação do meio ambiente marinho’, trata especificamente da questão da poluição. Nesse contexto, o documento aborda seis fontes principais de poluição oceânica: atividades em terra e costeiras; perfuração na plataforma continental; mineração potencial no leito marinho; despejo no oceano; poluição originada de navios; e poluição atmosférica ou resultante dela (United Nations, 2024). No entanto, a Convenção não menciona especificamente a poluição por polímeros sintéticos, especialmente o plástico, ao longo do seu texto.

Por último, o Tratado do Alto-Mar tem como objetivo geral a conservação e uso sustentável da biodiversidade biológica marinha em áreas além da jurisdição nacional. Esse instrumento, que representa o terceiro acordo de implementação da CNUDM³, aborda quatro

³ A CNUDM pode ser caracterizada como um “instrumento guarda-chuva”, visto que ela é complementada por acordos de implementação que abordam questões específicas não totalmente resolvidas em seu texto original. O Acordo BBNJ é um desses acordos, focando na conservação e uso sustentável da biodiversidade marinha em áreas além da jurisdição nacional. Os dois primeiros acordos relacionados à Convenção são, respectivamente, o Acordo Relativo à Implementação da Parte XI da CNUDM, de 1994, e o Acordo das Nações Unidas sobre Estoques de Peixes, de 1995.

questões principais: recursos genéticos marinhos, incluindo a partilha justa e equitativa dos benefícios; medidas, como ferramentas de gestão baseadas em áreas, incluindo áreas marinhas protegidas; avaliações de impacto ambiental; e capacitação e transferência de tecnologia marinha (United Nations, [s.d.]). O Tratado, no entanto, não trata de forma precisa o problema da poluição marinha, e ainda menos a questão específica da poluição por plásticos.

Considerando esse panorama preliminar, observa-se que os principais instrumentos existentes abordam a questão da poluição do ambiente marinho de forma superficial e, quando o fazem, não se concentram na poluição por plásticos. Embora existam convenções que tratam especificamente da questão da poluição, como a Convenção de Londres e a MARPOL, estas são inócuas e superficiais, não levando em consideração as diversas origens da poluição, como a proveniente de fontes terrestres. Além disso, esses instrumentos não acompanham o desenvolvimento das relações políticas entre os Estados e entre os Estados e os atores não estatais – relações essas marcadas por conflitos decorrentes de interesses divergentes –, resultando em limitações jurídicas e políticas significativas. Nesse sentido, evidencia-se a limitada efetividade desses instrumentos para lidar com o problema, conceito que será explorado mais a fundo ao longo deste trabalho.

1.2. Revisão de literatura

O problema da poluição plástica nos oceanos está cada vez mais atraindo a atenção da academia, sociedade civil e governos. Com isso, diversos estudos que buscam analisar e compreender as causas e consequências da poluição marinha por esses materiais foram conduzidos nos últimos anos. Nesse sentido, a fim de identificar lacunas e contribuições no debate acerca da poluição do ambiente marinho, foram consultados e analisadas diversas obras sobre a temática em questão. Esta seção divide-se, portanto, em duas partes, referentes a dois corpos de literatura distintos. Em um primeiro momento, é exposta a literatura que abarca os danos e as consequências da poluição por plásticos nos oceanos, especificamente no que diz respeito aos animais e seres humanos. Em seguida, é apresentada a literatura que se debruça sobre os interesses políticos e econômicos dos Estados e de atores não estatais – interesses esses que resultam na lacuna jurídica presente em instrumentos que tratam da poluição nos oceanos.

1.2.1 Consequências e danos da poluição plástica em águas internacionais

Chinaza Godswill Awuchi e Chibueze Gospel Awuchi (2019) avaliam os impactos da poluição por plástico na sustentabilidade da cadeia de valor de frutos do mar. Os autores fornecem informações baseadas em evidências científicas sobre os potenciais efeitos da poluição por plástico – e de seus componentes químicos associados – na vida útil dos frutos do mar e na saúde humana, com foco nas consequências para a saúde decorrentes do consumo de frutos do mar contaminados por esse material (Awuchi; Awuchi, 2019).

A principal contribuição dos autores, da qual a presente pesquisa se beneficia, reside nos efeitos tanto físicos quanto químicos da poluição por plástico nos animais marinhos, bem como nos potenciais riscos à saúde humana causados pelas substâncias presentes. Em relação aos impactos físicos nos animais, os autores destacam que

[...] os organismos marinhos ficam presos em equipamentos de pesca descartados, como redes fantasmas, o que pode causar emaranhamento e afogamento. Redes e cordas usadas na pesca são geralmente feitas de polímeros e materiais sintéticos, como nylon, o que aumenta a flutuabilidade e a durabilidade do equipamento de pesca. Além disso, esses organismos marinhos podem ficar presos em embalagens plásticas circulares. Se o animal aquático continuar a crescer em tamanho, o material da embalagem plástica pode cortar sua carne, causando ferimentos graves e até mesmo a morte. Equipamentos como redes e cordas podem arrastar-se pelo fundo do mar e causar danos aos recifes de coral (Awuchi; Awuchi, 2019, *tradução nossa*).

Os animais marinhos também podem ser afetados pela exposição a aditivos presentes nos plásticos, os quais podem prejudicar sua fisiologia:

Muitos animais marinhos, especialmente baleias e tartarugas marinhas, são afetados pela poluição causada por plásticos por meio da ingestão. Grandes quantidades de resíduos plásticos foram encontradas nos estômagos de baleias encalhadas. Algumas espécies de tartarugas marinhas são consumidoras de águas-vivas, mas frequentemente confundem sacolas plásticas com sua presa natural, as águas-vivas. Esses detritos plásticos podem matar a tartaruga marinha obstruindo seu esôfago (Awuchi; Awuchi, 2019, *tradução nossa*).

A poluição por plástico também representa potenciais riscos à saúde humana devido à exposição aos componentes químicos tóxicos dos plásticos. Substâncias como ftalatos e bisfenol A (BPA), presentes nos plásticos, têm sido associadas a distúrbios de fertilidade,

maturação sexual, reprodução e diversos outros efeitos na saúde (Awuchi; Awuchi, 2019). Especificamente sobre essas substâncias os autores apontam que,

[...] os ftalatos e o BPA têm sido relacionados a interrupções no eixo hormonal da tireoide, o que pode afetar funções biológicas, como desenvolvimento corporal e metabolismo. Além disso, a exposição aos resíduos plásticos e aos produtos químicos tóxicos neles contidos pode levar a um aumento de distúrbios imunológicos, câncer e defeitos congênitos (Awuchi; Awuchi, 2019, *tradução nossa*).

A partir do panorama acerca dos impactos da poluição por plástico e a significativa ameaça que ela representa aos animais marinhos e à saúde humana fornecida por Awuchi e Awuchi (2019), a presente monografia pretende defender a visão de que a poluição por plástico tornou-se um grande problema global, com impactos adversos não só no meio ambiente como em todas as esferas da vida humana, e que, portanto, deve ser não só combatido por toda a comunidade internacional, mas também ser objeto de instituições mais específicas e robustas.

Em relação aos impactos econômicos e ambientais da poluição causada por detritos no ambiente marinho, McIlgorm et al. (2011) examinam os custos econômicos associados aos detritos marinhos nas 21 economias da região da Ásia-Pacífico que fazem parte da Cooperação Econômica da Ásia e do Pacífico (APEC)⁴, apresentando um modelo de ciclo de detritos marinhos para discutir os custos e benefícios da prevenção, limpeza e os benefícios do uso de materiais biodegradáveis. Para tanto, os autores dividem os custos econômicos dos detritos marinhos em três categorias: (1) custos econômicos diretos, que surgem dos danos a uma indústria ou a uma atividade econômica – como os custos do tempo de inatividade de um navio devido ao emaranhamento de detritos marinhos em sua hélice (Hall, 2000 apud McIlgorm et al., 2011) –, (2) impactos econômicos indiretos, visto que a presença de detritos na água do mar reduz os valores recreativos, impacta a vida das aves e dos animais marinhos e também diminui o valor do ecossistema dos oceanos (McIlgorm et al., 2011) e (3) impacto dos detritos, visto que esses detritos afetam atividades tanto no mar como na costa, causando danos a navios e embarcações de lazer e aumentando os custos de manutenção, reparo e tempo de inatividade das embarcações (Hall, 2000 apud McIlgorm et al., 2011). Além disso, esses detritos também afetam a vida marinha, causando danos a uma variedade de animais selvagens, incluindo aves marinhas, mamíferos marinhos, peixes e espécies de tartarugas e até

⁴ A Cooperação Econômica da Ásia-Pacífico (APEC) é um fórum econômico regional estabelecido em 1989 para aproveitar a crescente interdependência da região Ásia-Pacífico. Os 21 membros da APEC buscam criar maior prosperidade para as populações da região, promovendo um crescimento equilibrado, inclusivo, sustentável, inovador e seguro, além de acelerar a integração econômica regional (APEC, 2023).

mesmo plâncton (Laist, 1987, 1997; Moore et al., 2001 apud McIlgorm et al., 2011). O estudo demonstra que os detritos marinhos causam custos econômicos significativos e danos às indústrias marinhas na região da Ásia-Pacífico, com uma extensão estimada em cerca de US\$ 1,265 bilhão anuais, aplicando-se o percentual de 0,3% do PIB (Takehama, 1990 apud McIlgorm et al., 2011) aos setores da pesca, transporte marítimo e turismo.

Apesar de não tratar especificamente da poluição em áreas além da jurisdição nacional dos Estados, o estudo fornece um importante panorama acerca dos impactos econômicos e ambientais da poluição, destacando a existência de impactos – majoritariamente negativos – em diversas esferas, sejam econômicas, sociais ou ambientais. Nesse sentido, a partir das contribuições de McIlgorm et al. (2011), a presente monografia visa ir além do argumento dos autores, explorando se tais impactos, especificamente aqueles que são frutos de materiais plásticos, manifestam-se também no alto-mar, no intuito de entender se esses impactos são, de alguma forma, resultados de instituições internacionais pouco efetivas.

1.2.2 Os interesses políticos e econômicos de Estados e de atores não estatais

No que diz respeito aos interesses da multiplicidade de atores do sistema internacional em relação à regulamentação da poluição dos oceanos por detritos plásticos, é importante ressaltar que diferentes atores possuem interesses distintos. Gonçalves (2020) vislumbra como construir uma combinação entre iniciativas públicas e privadas para abordar o problema da poluição plástica nos oceanos, tanto para recuperar o plástico que já está nos oceanos quanto para prevenir mais poluição, olhando especificamente para o contexto internacional. Para tanto, Gonçalves (2020), em um primeiro momento, faz um panorama sobre a atual situação da poluição plástica dos oceanos e quais potenciais soluções técnicas e tecnológicas estão sendo desenvolvidas. Após, a autora esclarece a importância da ação internacional, destacando aspectos para evitar as armadilhas comuns da dinâmica norte-sul global – como a verticalização das relações, em que os países do hemisfério Sul são predominantemente receptores da assistência (financeira, técnica, humanitária) vinda dos países do Norte, que, muitas vezes, não compreendem os problemas específicos enfrentados por essas regiões. Gonçalves (2020) analisa onze instrumentos internacionais que de alguma forma se relacionam com o problema da poluição plástica, além de olhar para a Responsabilidade Social Corporativa (CSR na sigla em inglês) e outras iniciativas privadas, por meio de quatro estudos de caso. Por fim, a autora realiza uma análise econômica do Direito para resumir as

lições aprendidas em aspectos que podem guiar um início efetivo na construção do mix e propondo uma equação para aplicar as conclusões aos desafios práticos (Gonçalves, 2020).

Ao longo do estudo, a autora analisa diversos instrumentos do direito internacional – tanto de *hard law* quanto de *soft law* – que se relacionam, de alguma forma, com a problemática em questão. Entre eles, destacam-se a CNUDM, a Convenção de Londres e a MARPOL – que também são objeto de estudo da presente monografia. A conclusão é que o Direito Internacional ainda não apresenta soluções convincentes para o problema da poluição plástica em águas internacionais (Gonçalves, 2020). Diante disso, a presente monografia propõe-se a analisar as lacunas e limitações dos instrumentos atualmente existentes, além de propor estratégias para superar os desafios identificados e sugerir uma mudança de paradigma, com o objetivo de avançar na proteção e na cooperação global em relação às águas internacionais.

Do outro lado, as empresas privadas também estão direta e fortemente envolvidas no problema. Ao se debruçar sobre os atores privados voltados para o lucro, a autora argumenta que “corporações não são sujeitos de direito internacional, o que significa que os instrumentos disponíveis no direito internacional não podem regular diretamente as corporações”. Isso, aliado a outros fatores – como a opção e vontade restritas dos Estados de regular extraterritorialmente as grandes empresas multinacionais, devido a negligências intencionais e relações de interesse fruto de uma interação não visível entre Estados e atores não estatais –, leva a lacunas de governança. Diante desse cenário, esses atores possuem seus próprios interesses, como a atração de investimentos, a intenção de influenciar legislações futuras e a vontade de alcançar benefícios ou incentivos financeiros. Esses interesses podem explicar por que empresas privadas se engajam em ações em prol do meio ambiente mesmo se não forem demandadas ou fiscalizadas pela legislação (Gonçalves, 2020). Por outro lado, é necessário considerar que esses mesmos interesses podem impedir que tais ações simplesmente não saiam do papel, uma vez que esses atores podem enfrentar custos significativos, como aumento nas despesas operacionais, adaptações nos processos produtivos, investimentos em tecnologias mais limpas e/ou substituição de materiais, caso regulamentações mais rigorosas sejam implementadas. Esse aspecto é explorado na presente monografia, que analisa o engajamento desses atores na busca pelo reconhecimento do alto-mar como bem público global – caracterizado pela não-exclusão e pela não-rivalidade de consumo (Ostrom, 1990). Isso porque, embora atores privados não possam ser signatários de tratados vinculantes, sua influência sobre os Estados que aderem a tais convenções é significativa, permitindo-lhes

promover seus próprios interesses e contribuir, de forma indireta, para a formulação e implementação desses instrumentos jurídicos.

Ainda sobre as lacunas de governança no que diz respeito à poluição plástica nos oceanos e o papel dos interesses dos atores estatais e não estatais, Dauvergne (2018) explora os motivos que levam a governança global⁵ do plástico estar falhando em evitar o aumento da poluição marinha. O autor argumenta que isso se dá, em partes, devido à propriedade desses resíduos – como a dispersão e a durabilidade dos microplásticos – que tornam extremamente desafiador documentar a poluição e atribuir responsabilidades (Dauvergne, 2018). Além disso, a arquitetura global atual para governar a poluição marinha por plástico não está à altura do desafio que se impõe. Isso ocorre porque “há pouca coordenação de políticas entre os Estados, e as instituições internacionais funcionam apenas como fóruns de diálogo. As políticas nacionais e subnacionais são altamente desiguais, com brechas e implementação errática” (Dauvergne, 2018, *tradução nossa*).

Diante desse contexto, cabe ressaltar, também, o papel da indústria de plástico – um ator central diante da problemática em questão. Segundo Dauvergne (2018), a indústria do plásticos possui um forte poder econômico e político, que é utilizado para resistir continuamente à regulação estatal e ao ativismo comunitário. Os interesses dessas indústrias estão em manter sua lucratividade e domínio no mercado, o que pode entrar em conflito com os esforços para reduzir a poluição por plástico e implementar regulamentações mais rigorosas. Esses atores operam principalmente por meio de estratégias de lobby e da disseminação de informações falsas ou distorcidas, com o objetivo de minimizar a percepção pública dos impactos ambientais do plástico. Este tema é abordado em profundidade no quarto capítulo desta monografia, que examina os interesses e as estratégias dos diversos atores envolvidos no problema da poluição plástica nos oceanos.

Os estudos de Gonçalves (2020) e Dauvergne (2018) contribuem para um entendimento acerca dos interesses de alguns atores do sistema internacional e como estes interesses podem influenciar instituições que se ocupam da regulamentação da poluição por polímeros sintéticos, especialmente plásticos, em águas internacionais. Todavia, os estudos não fornecem, de fato, uma visão sistemática acerca dos interesses dos atores estatais por trás de instituições pouco efetivas e que lidam especificamente com esta problemática – ou que ao menos perpassam por esta temática. Nesse sentido, a presente monografia visa ir além dos

⁵ A governança global abrange a totalidade das instituições, políticas, normas, procedimentos e iniciativas por meio das quais os Estados e seus cidadãos tentam trazer mais previsibilidade, estabilidade e ordem às suas respostas aos desafios transnacionais. Uma governança global eficaz só pode ser alcançada com uma cooperação internacional efetiva (United Nations, 2014).

argumentos trazidos em tais estudos, identificando e analisando não só os interesses específicos de atores não estatais, mas também quais e como os interesses dos Estados influenciam nas negociações, textos e efetividade dessas instituições.

1.3. Justificativa

Marca do Antropoceno,⁶ os plásticos estão amplamente disseminados pelo mundo. Tais detritos são a maior, mais prejudicial e mais persistente parcela do lixo marinho, representando pelo menos 85 por cento do total de lixo nos oceanos (UNEP, 2021). Eles causam efeitos letais e subletais em baleias, focas, tartarugas, pássaros e peixes, bem como invertebrados como plânctons e corais. Os plásticos têm, também, efeitos generalizados na sociedade e no bem-estar humano, além de representarem ameaças aos meios de subsistência de comunidades costeiras, bem como às operações marítimas e portuárias (UNEP, 2021).

Para mais, um fator de extrema relevância reside na característica desses materiais de se degradarem constantemente, o que faz com que a concentração de micro e nano plásticos continue a aumentar por décadas (Thomas, 2022). Mais da metade dos plásticos encontrados flutuando em alguns giros oceânicos, como o Giro do Pacífico, foi produzida na década de 1990 e antes (UNEP, 2021). A Grande Porção de Lixo do Pacífico (*Great Pacific Garbage Patch*, no inglês), a maior das cinco zonas de acumulação de plástico offshore nos oceanos do mundo, é um exemplo claro da acumulação excessiva e persistente de plásticos nos oceanos. De acordo com dados levantados pela organização The Ocean Cleanup (2022), uma vez que os plásticos entram no giro, é improvável que deixem a área até se degradarem em microplásticos menores sob os efeitos do sol, das ondas e da vida marinha. Ademais, a poluição plástica na Grande Porção de Lixo do Pacífico apresenta não apenas riscos para a segurança e a saúde dos animais marinhos, mas também implicações econômicas e de saúde para os seres humanos. Devido ao seu tamanho e cor, os plásticos são frequentemente confundidos com alimentos por animais, causando desnutrição. Uma vez que o plástico entra na cadeia alimentar marinha, existe a possibilidade de contaminar também a cadeia alimentar humana (The Ocean Cleanup, 2022).

⁶ O Antropoceno é uma nova época geológica proposta pelos cientistas para descrever o período atual em que as atividades humanas se tornaram a principal força que molda o planeta. Essa era é caracterizada por pressões significativas que a humanidade exerce sobre a Terra, afetando profundamente seus sistemas naturais e ecossistemas (UNDP, 2020).

Cabe ressaltar, também, a importância de compreender o papel de atores não estatais ao usufruírem das águas internacionais. A busca por cobre, lítio, manganês e outros metais no fundo do mar por empresas mineradoras, como a canadense The Metals Company, a Global Sea Mineral Resources e a Loke Marine Minerals, é impulsionada pela alta demanda por esses recursos para a fabricação de produtos tecnológicos, como smartphones e computadores, o que ameaça diversos ecossistemas e pode contribuir para a degradação do clima (Sudré, 2023; Ribeiro, 2020). Tal questão envolvendo a mineração em alto-mar, que despreza a finitude dos recursos e as possibilidades de impactos negativos da exploração mineral, é similar à questão da poluição por plásticos e traz à tona a problemática central do presente trabalho: o quanto a falta de instituições capazes de controlar e fiscalizar a 'última fronteira' do planeta facilita a exploração por parte dos mais diversos atores, visto que tal ausência produz efeitos na proteção efetiva desse ambiente. Nesse contexto, é essencial buscar compreender a dificuldade de criação de uma instituição internacional efetiva, que tenha altos níveis de obrigação, precisão e delegação para proteger as áreas além da jurisdição nacional dos Estados; proponha medidas preventivas, mitigadoras, removedoras do lixo marinho e/ou que provoquem mudanças de comportamento de Estados e demais atores envolvidos; e seja capaz de sustentar a gestão efetiva dos recursos comuns ao longo do tempo. Tais características poderiam produzir uma resposta eficaz à crise global da poluição plástica, tendo em vista que uma instituição com esse perfil poderia ampliar a vigilância e o monitoramento sobre o descarte de plástico e criar regras que punissem de maneira mais efetiva indivíduos e grupos que minassem a proteção das águas internacionais.

Diante do exposto, a compreensão dos oceanos como um “bem comum” torna-se essencial para a presente análise. O conceito remonta à obra de Garrett Hardin (1968), na qual o autor aborda o fenômeno conhecido como a “tragédia dos comuns”. Na perspectiva de Hardin (1968), há a necessidade do controle dos bens de uso comum visto que os indivíduos seriam incapazes de utilizar recursos comuns e esgotáveis de modo responsável. O autor identifica que, toda vez em que um recurso natural é aberto, a competição pelo mesmo leva a um único final possível: o seu esgotamento. Em relação aos oceanos, especificamente, o ecologista afirma que

[...] os oceanos do mundo continuam a sofrer com a sobrevivência da filosofia dos comuns. As nações marítimas ainda respondem automaticamente ao lema da “liberdade dos mares”. Professando acreditar nos “recursos inesgotáveis dos oceanos”, eles aproximam espécies e mais espécies de peixes e baleias da extinção (Hardin, 1968, *tradução nossa*).

Assim, problemas contemporâneos como a intensificação do efeito-estufa, a pesca em excesso e a poluição dos oceanos por plásticos encaixam-se na “tragédia dos comuns”. Nesse sentido, torna-se relevante, especialmente em vista da atualidade, dimensão e urgência do tema, com diversos níveis de impacto ao redor do globo, compreender como a ausência de instituições com altos níveis de obrigação, precisão e delegação para proteger as áreas além da jurisdição nacional dos Estados, que proponha medidas preventivas, mitigadoras, removedoras do lixo marinho e/ou que provoquem mudanças de comportamento de Estados e demais atores envolvidos, e que seja capaz de sustentar a gestão efetiva dos recursos comuns ao longo do tempo, gera implicações para a proteção do ambiente marinho contra a poluição por plásticos e microplásticos, bem como a participação de atores não estatais no tema. Isso ocorre porque, mesmo que fosse estabelecido um instrumento efetivo sobre o tema, seria difícil limitar a ação desses atores, uma vez que eles não seriam signatários desse instrumento e, portanto, não estariam juridicamente vinculados a suas normas, ficando apenas sujeitos à fiscalização dos Estados. Contudo, é importante ressaltar que os Estados poderiam dispor de instrumentos mais eficazes para punir esses atores não estatais. Embora esses atores não estejam juridicamente vinculados a um instrumento específico, eles são, de fato, submetidos a normas estabelecidas pelos Estados por meio das legislações domésticas, que podem ser fortalecidas seguindo parâmetros internacionais.

Isto posto, a relevância teórica da presente pesquisa baseia-se em grande medida no tratamento das águas internacionais como um “bem comum”, o que permite compreender que instituições internacionais podem variar em níveis de institucionalização para determinada temática, a partir das particularidades e conceitos levantados por autores como Elinor Ostrom (1990); Kenneth W. Abbott, Robert O. Keohane, Andrew Moravcsik, Anne-Marie Slaughter e Duncan Snidal (2000) e Chung-Ling Chen (2015). No entanto, na conclusão, são sugeridos possíveis caminhos para que as águas internacionais sejam tratadas não como um bem comum, mas como um bem público global, garantindo, assim, benefícios para a comunidade internacional como um todo. A relevância prática, por sua vez, reside em sua aplicabilidade. A pesquisa identifica a poluição do ambiente marinho como um grave problema que compromete a vida de uma série de comunidades humanas, mas que mesmo assim não recebe a devida atenção por parte da comunidade internacional. Nesse sentido, a presente discussão alimenta o debate público sobre essa problemática ao passo que contribui para a formulação de instituições capazes de lidar efetivamente com a poluição por detritos plásticos em águas internacionais.

1.4. Objetivos geral e específicos

O objetivo geral da presente monografia é investigar como a ausência de instituições internacionais efetivas cria obstáculos à proteção do ambiente marinho contra a poluição por polímeros sintéticos em águas além da jurisdição nacional dos Estados no período entre a adoção da Convenção sobre Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e outras Matérias, em 1972, e a adoção do Tratado do Alto Mar, em 2023.

Os objetivos específicos, por sua vez, são, em primeiro lugar, compreender a magnitude e as consequências geradas pela poluição do ambiente marinho por materiais plásticos. Após, serão avaliadas as convenções e tratados já existentes que lidam com a preservação dos oceanos para, então, serem identificados e analisados os obstáculos presentes em tais instrumentos que dificultam o combate à poluição no ambiente marinho. Por fim, serão investigados os interesses dos Estados e dos atores não estatais incluindo a indústria do plástico, empresas privadas e corporações que utilizam o plástico como insumo, bem como Organizações não Governamentais (ONGs) ambientais relacionados aos instrumentos jurídicos e à sua produção, que podem influenciar a preservação efetiva dos ecossistemas marinhos em águas internacionais. Embora se reconheça que outros atores também contribuem para a poluição plástica, este trabalho concentra-se nas partes mais diretamente envolvidas, impactadas ou poluidoras.

1.5. Questão e argumentos centrais

Entendendo efetividade como a capacidade de se alcançar plenamente um objetivo utilizando o mínimo de recursos possível, de modo a cumprir com a finalidade definida, e com base nas definições de Abbott et al. (2000) sobre os aspectos de ‘obrigação’, ‘precisão’ e ‘delegação’ como características que as instituições podem ou não possuir; a categorização de Chen (2015) de esquemas de gestão relacionados ao lixo marinho; e a abordagem de Ostrom (1990), que classifica as instituições em ‘robustas’, ‘frágeis’ e ‘falidas’, a presente monografia visa responder a seguinte pergunta: *como a falta de instituições internacionais efetivas dificulta a proteção do ambiente marinho contra a poluição por polímeros sintéticos em águas internacionais no período entre a adoção da Convenção sobre Prevenção da Poluição*

Marinha por Alijamento de Resíduos e outras Matérias, em 1972, e a adoção do Tratado do Alto Mar, em 2023?

Nesse sentido, a primeira hipótese cuja correção se pretende verificar na presente pesquisa é a seguinte: *a falta de responsabilização dos mais diversos atores do sistema internacional no que diz respeito à gestão dos polímeros sintéticos em águas internacionais está relacionada à inexistência de instituições efetivas, que tenham alto nível de obrigação, precisão e delegação para proteger as áreas além da jurisdição nacional dos Estados; proponham medidas preventivas, mitigadoras, removedoras do lixo marinho e que provoquem mudanças de comportamento de Estados e demais atores envolvidos nesses instrumentos; e sejam capazes de sustentar a gestão efetiva dos recursos comuns ao longo do tempo.*

A segunda hipótese indica que *a falta de mecanismos efetivos de prestação de contas por parte dos Estados para gerir tais substâncias está relacionada aos interesses desses Estados em preservar sua autonomia, bem como aos interesses de outros atores vinculados a eles, como os da indústria do plástico, em reduzir custos operacionais, expandir seus mercados e preservar seus lucros.* Isso ocorre porque esses mecanismos eliminam dispositivos de fiscalização que, por sua vez, têm a função de restringir a poluição das águas internacionais por materiais plásticos.

1.6. Referencial teórico

Com o objetivo de elucidar o problema transfronteiriço da crescente poluição do ambiente marinho por polímeros sintéticos e a complexidade política derivada da inexistência de uma instituição capaz de exercer autoridade única sobre as águas internacionais, o entendimento dos oceanos como um bem comum no presente trabalho baseia-se em larga medida na perspectiva da cientista política e ganhadora do Prêmio Nobel de Economia, Elinor Ostrom.

Ostrom (1990) faz uma análise em torno do problema acerca da melhor forma de limitar o uso de recursos naturais para garantir sua viabilidade econômica no longo prazo. A autora tece críticas sobre os fundamentos da análise de políticas aplicadas a muitos recursos naturais, apresenta exemplos empíricos de esforços bem-sucedidos e mal sucedidos para governar e gerenciar esses recursos, e faz, ainda, um esforço no intuito de desenvolver melhores ferramentas intelectuais para a compreensão das capacidades e limitações das instituições autogovernadas para regular diversos tipos de recursos.

Ostrom (1990) dialoga diretamente com Garret Hardin (1968) e sua perspectiva acerca da “tragédia dos comuns”, expandindo seu conceito para além de cálculos quantitativos e trazendo seu conhecido modelo como base para a recomendação de soluções de estado ou mercado para a gestão dos sistemas de recursos naturais a luz das ciências sociais. Diante dessa perspectiva, o bem comum pode ser definido como uma espécie de variação do bem público. Enquanto o bem público é caracterizado pela não-exclusão e pela não-rivalidade, o bem comum é não-excludente; no entanto, conta com rivalidade de consumo. O conceito de bem comum difere-se, por conseguinte, do bem privado puro – caracterizado pela exclusão e rivalidade (Ostrom, 1990). Assim, o conceito de bem comum assume grande importância quando o assunto é meio ambiente. Isso ocorre porque, além de estarem disponíveis para o usufruto de todos, os recursos naturais não se restringem a fronteiras nacionais. Todavia, o consumo e a exploração desenfreados afetam a disponibilidade desses recursos para outros. Assim sendo, entender o meio ambiente enquanto um bem comum é fundamental para sua proteção e gestão sustentável, visto que tal entendimento contribui para a promoção da cooperação entre os mais diversos atores do sistema internacional a partir do senso de uma responsabilidade coletiva e global.

A “tragédia dos comuns” para Hardin (1968) deriva justamente, portanto, do fato de que o comportamento independente, racional e egoísta dos seres humanos pode gerar uma tragédia ao passo que os indivíduos procuram apenas o melhor para o seu interesse. Isso ocorre porque, segundo o autor, em um mundo com recursos limitados, se todos os indivíduos perseguirem seu próprio interesse, a humanidade estará fadada à ruína. Os oceanos, nesse contexto, colocam-se como um bem comum no sentido de que todos possuem o direito de desfrutar, mas, como um recurso limitado, usufruir sem precedentes pode gerar uma catástrofe ambiental. No entanto, faz-se necessário ressaltar que a proposta de considerar essas águas como um bem público global na conclusão da presente monografia poderá acarretar novos paradigmas de produção, consumo e desenvolvimento, além de propiciar a formação de instituições mais justas e eficazes para a resolução pacífica dos conflitos associados ao seu uso.

Sobretudo no quinto capítulo de sua obra, Ostrom (1990) oferece uma visão acerca de fragilidades e insuficiências institucionais ao examinar exemplos empíricos de falência total e exemplos em que as instituições encontram-se em estado de fragilidade. Para tanto, a autora utiliza princípios para distinguir entre instituições robustas, que são capazes de sustentar a gestão eficaz dos recursos comuns ao longo do tempo; instituições frágeis, que falham em assegurar o uso sustentável dos recursos comuns, pois existem em um contexto mais amplo

que torna incerto seu uso contínuo e sua eficácia; e, por fim, instituições falidas, que não conseguem fornecer a governança necessária para o uso sustentável dos recursos. Tais princípios, apresentados por Ostrom inicialmente no terceiro capítulo de seu livro, são usados posteriormente no capítulo em questão para classificar os exemplos empíricos de falhas institucionais apresentados pela autora como instituições frágeis ou falidas. Assim, os casos empíricos oferecidos por Ostrom ajudam a compreender onde se encontram certas falhas e fragilidades institucionais de diversas instituições.

O primeiro princípio desenvolvido pela autora, limites claramente definidos e adesão (*clearly defined boundaries*, no original), diz respeito à necessidade de que os limites acerca de quem são os indivíduos que têm direitos de retirar recursos do *common-pool resources* (CPR)⁷, bem como os limites do próprio CPR, sejam claramente definidos. Esse princípio é importante especialmente porque “enquanto os limites do recurso e/ou a especificação dos indivíduos que podem usar o recurso permanecerem incertos, ninguém sabe o que está sendo gerido e para quem” (Ostrom, 1990, *tradução nossa*), o que pode gerar a destruição do próprio recurso. O segundo princípio, por sua vez, congruência entre as regras de apropriação e provisão e as condições locais (*congruence between appropriation and provision rules and local conditions*, no original), é relativo ao entendimento de que regras de apropriação que restringem o tempo, o local, a tecnologia e/ou a quantidade de unidades de recursos estão relacionadas às condições locais e às regras de provisão que exigem trabalho, materiais e/ou dinheiro. A inclusão de regras de apropriação e provisão bem elaboradas ajuda a explicar a perseverança desses CPRs (Ostrom, 1990, *tradução nossa*). Em todos os casos apresentados por Ostrom, as regras refletem os atributos específicos do recurso em questão.

O terceiro princípio, arenas de escolha coletiva (*collective-choice arrangements*, no original), diz respeito ao entendimento de que a maioria dos indivíduos afetados pelas regras operacionais pode participar da modificação dessas regras. Assim, há a maior possibilidade de tais regras serem modificadas ao longo do tempo para melhor adequá-las às características específicas de cada contexto. Segundo Ostrom, contudo, a presença de boas regras não garante que os apropriadores as sigam. Diante disso, a autora chama atenção para os princípios quatro e cinco, monitoramento (*monitoring*, no original) e sanções graduais (*graduated sanctions*, no original), respectivamente. O primeiro diz respeito aos monitores,

⁷ *Common-pool resources* refere-se a recursos naturais ou ambientes compartilhados – como áreas de pesca, bacias de água subterrânea, áreas de pastagem, rios, lagos, oceanos e outros corpos de água – caracterizados pela rivalidade, visto que o consumo ou uso de um recurso comum pode reduzir a quantidade ou a disponibilidade desse recurso para os outros, e pela não-exclusão, já que o recurso está disponível para uso e acesso de todos (Ostrom, 1990).

que auditam ativamente as condições dos CPRs e o comportamento dos apropriadores. Eles possuem responsabilidade perante os apropriadores ou são os próprios apropriadores. O quinto princípio, por sua vez, estabelece que “os apropriadores que violam as regras operacionais provavelmente serão sujeitos a sanções graduais (dependendo da gravidade e contexto da infração) por outros apropriadores, por autoridades responsáveis perante estes apropriadores ou por ambos” (Ostrom, 1990, *tradução nossa*).

O princípio seis, mecanismos de resolução de conflitos (*conflict-resolution mechanisms*, no original), diz respeito à criação de mecanismos para discutir e resolver conflitos, visto que as regras, dentro do contexto de instituições, serão seguidas por um longo período de tempo. Tal mecanismo é importante visto que até mesmo regras simples podem ser interpretadas de maneira diferente por diferentes indivíduos. Para aqueles que “[...] estão buscando formas de contornar ou subverter regras, sempre há várias maneiras pelas quais eles podem 'interpretar' uma regra de modo a argumentar que estão em conformidade com a regra, mas efetivamente subvertendo sua intenção” (Ostrom, 1990, *tradução nossa*). Assim, se é permitido que um indivíduo seja um *free-rider*, a título de exemplo, deve haver algum mecanismo para discutir e resolver o que constitui uma infração. Cabe ressaltar que, embora a presença de tais mecanismos não necessariamente garanta a durabilidade das instituições, ela certamente contribui minimamente para que qualquer sistema complexo de regras seja mantido ao longo do tempo (Ostrom, 1990). O princípio sete, reconhecimento mínimo de direitos de organização (*minimal recognition of rights to organize*, no original), refere-se ao direito que os indivíduos possuem de elaborar regras próprias sem criar jurisdições governamentais formais para esse fim. Ostrom apresenta, ainda, um oitavo princípio, unidades aninhadas (*nested enterprise*, no original), argumentando que “estabelecer regras em um nível, sem regras nos outros níveis, produzirá um sistema incompleto que pode não perdurar a longo prazo” (Ostrom, 1990, *tradução nossa*).

Cabe ressaltar que, guardadas as devidas proporções, Ostrom baseia sua análise em casos dentro da jurisdição nacional dos Estados. Todavia, faz-se necessário considerar o âmbito internacional diante de problemas críticos do Antropoceno que possuem dimensões globais e envolvem influências não-locais, como o desmatamento, as mudanças climáticas e, especificamente, a poluição transfronteiriça. Nesse contexto, o conceito de CPRs utilizado por Ostrom (1990), que diz respeito a problemas de ação coletiva enfrentados por indivíduos que utilizam recursos comuns, bem como a análise da autora sobre falhas e fragilidades institucionais, podem ser aplicados à reflexão acerca da insuficiência das instituições e legislações no que diz respeito à governança dos recursos comuns. Na presente monografia,

sua perspectiva será adaptada para a análise das águas internacionais, levando em consideração suas particularidades. A adaptação buscará mitigar as diferenças, incluindo a escala global e a ausência de uma autoridade claramente definida, refletindo sobre as limitações técnicas – que se manifestam na dificuldade de fiscalização das águas internacionais, devido à sua vasta extensão –, jurídicas – relacionadas à ineficácia das instituições existentes – e políticas – decorrentes do conflito de interesses entre os atores envolvidos na problemática – das instituições na governança de um recurso comum tão distinto.

Para além de Elinor Ostrom, a presente pesquisa também se beneficia da perspectiva teórica sobre instituições oferecida por Kenneth W. Abbott, Robert O. Keohane, Andrew Moravcsik, Anne-Marie Slaughter e Duncan Snidal em sua obra intitulada “*The concept of legalization*” (2000). Nesse artigo, os autores argumentam que o conceito de “legalização” refere-se a um conjunto particular de características que as instituições podem ou não possuir (Abbot et al., 2000, *tradução nossa*), características essas que são definidas ao longo de três aspectos: obrigação, precisão e delegação. O trabalho explora tanto a variabilidade quanto a gama de formas institucionais produzidas pela combinação de tais componentes, além de explicar de forma detalhada os elementos da legalização.

Segundo os autores, “o conceito de legalização [...] varia desde o “tipo ideal” de legalização, onde todas as três propriedades são maximizadas, até a completa ausência de legalização, outro tipo ideal” (Abbot et al., 2000, *tradução nossa*). Nesse sentido, “obrigação” diz respeito a regras e compromissos legais que impõem uma obrigação vinculante específica nos Estados e/ou em outros atores do sistema internacional. A característica de “precisão”, por sua vez, significa que as regras definem de forma clara e sem ambiguidades a conduta que exigem, autorizam ou proíbem. Em outras palavras, a precisão limita o escopo para interpretações razoáveis (Abbot et al., 2000, *tradução nossa*). Por fim, “delegação” trata-se da autoridade conferida a terceiros – incluindo tribunais, árbitros e organizações administrativas – para implementar, interpretar e aplicar as regras, bem como resolver disputas e, possivelmente, fazer novas regras.

A obra de Abbot et al. (2000) é relevante para lidar teoricamente com o presente objeto de pesquisa visto que permite identificar 1) os efeitos que diferentes graus de obrigação, precisão e delegação que uma instituição responsável por proteger o ambiente marinho da poluição por plásticos em águas internacionais podem ter e 2) que interesses justificam os níveis de obrigação, precisão e delegação atualmente existentes, os quais são prejudiciais não só para o ambiente marinho, mas também para a vida humana.

Ademais, o presente trabalho beneficia-se de uma terceira perspectiva; a abordagem teórica de Chung-Ling Chen (2015) em seu capítulo “*Regulation and Management of Marine Litter*” no livro “*Marine Anthropogenic Litter*”. O capítulo em questão fornece uma “visão geral dos instrumentos de regulamentação e gestão desenvolvidos em nível internacional, regional e nacional para abordar os problemas do lixo marinho, apresentar as possíveis lacunas no órgão de gestão existente e sugerir soluções” (Chen, 2015, *tradução nossa*). Embora a autora não abarque todos os instrumentos relevantes existentes, vários deles, incluindo medidas de gestão específicas neles contidas – obrigatórias ou voluntárias –, são ilustrados. Tais medidas de gestão, em especial, “fornecem uma visão geral e instantânea da estrutura de gestão do lixo marinho” (Chen, 2015, *tradução nossa*) e são divididas por Chen em quatro categorias, sendo elas prevenção, mitigação, remoção e mudança de comportamento, como pode ser observado na **Tabela 1**:

Tabela 1 - Esquemas de gestão que tratam do lixo marinho

Tipos	Exemplos de medidas
Preventivas	Redução na fonte (por exemplo, design ecológico), reutilização e reciclagem de resíduos, conversão de resíduos em energia, instalações de recepção portuária, marcação de engrenagens, detritos contidos em pontos de entrada em águas, várias iniciativas de gerenciamento de resíduos terrestres
Mitigadoras	Vários regulamentos de disposição e despejo de detritos, ou seja, resíduos descarregados fora de certas distâncias da terra, resíduos que não contenham substâncias nocivas para o ambiente marinho autorizados para descarga, proibição de descarga de resíduos em áreas ecologicamente sensíveis, proibição do descarte de certos tipos de lixo em mares
Removedoras	Atividades de limpeza de praias e do fundo do mar, programas de recuperação de equipamentos de pesca abandonados, monitoramento de detritos marinhos
Mudanças de comportamento	Campanhas educativas, ferramentas econômicas/de incentivo

Fonte: Chen, 2015, *tradução nossa*.

Nesse contexto, a definição de Chen de tipos de esquemas de gestão permite a compreensão do que está sendo proposto e o que não está sendo proposto no que diz respeito à poluição por detritos plásticos; ou seja, onde, de fato, encontram-se as dificuldades da implementação efetiva de instituições internacionais no que se trata da poluição por plástico nos oceanos. Dessa forma, a partir da classificação oferecida por Chen (2015) e considerando que a poluição plástica no ambiente marinho é um problema transfronteiriço – e, sendo assim, as soluções de governança tornam-se mais complexas por envolverem diversos atores –, é possível afirmar que estruturas legais fragmentadas resultam em maior vulnerabilidade de diversos ecossistemas, especialmente em áreas além da jurisdição nacional dos estados.

A título de exemplo, a CNUDM, considerada um dos acordos mais importantes relacionados ao uso dos oceanos, estabelece “um regime abrangente para o direito do mar, regendo todos os aspectos dos oceanos, desde as delimitações geopolíticas ao controle ambiental, pesquisa científica, atividades econômicas e comerciais, tecnologia e solução de disputas relacionadas a questões oceânicas” (Roberts, 2010 apud Chen, 2015, *tradução nossa*). Embora as disposições da Convenção referentes à proteção e preservação do meio ambiente marinho não se refiram explicitamente ao lixo nos oceanos, “elas impõem uma obrigação geral aos Estados de proteger e preservar o meio ambiente marinho, o que pode ser usado no contexto da regulamentação do lixo marinho” (Chen, 2015, *tradução nossa*). Contudo, isso não parece ser o suficiente, visto que a CNUDM não inclui nem descreve os mecanismos ou instrumentos específicos por meio dos quais a conservação do ambiente marinho pode ser alcançada em áreas além da jurisdição nacional (Costa et al., 2020).

Assim como a CNUDM, outras convenções e tratados internacionais carecem de efetividade – aqui entendida como a capacidade de se alcançar plenamente um objetivo utilizando o mínimo de recursos possível, de modo a cumprir com a finalidade definida. Essa definição será aprofundada e enriquecida com as contribuições das obras de Abbott et al. (2000), Ostrom (1990) e Chen (2015), que oferecem perspectivas complementares para a análise da proteção do ambiente marinho contra a poluição por polímeros sintéticos, especialmente em áreas além da jurisdição nacional dos Estados. Nesse sentido, as definições de Ostrom (1990) para classificar instituições ‘robustas’, ‘frágeis’ e ‘falidas’, o referencial teórico de Abbott et al. (2000) em relação aos aspectos de ‘obrigação’, ‘precisão’ e ‘delegação’ e a abordagem de Chen (2015) acerca das categorias de esquemas de gestão que tratam do lixo marinho, oportunizam uma análise aprofundada de instituições internacionais específicas, possibilitando uma investigação estruturada acerca dos seus limites não só em relação ao espaço que abrangem, mas também aos atores que abarcam. À luz da literatura apresentada, foi desenvolvida uma categorização própria, que é esmiuçada no Capítulo 3.

1.7. Metodologia

A pesquisa a ser executada é uma pesquisa exploratória. De acordo com Hortência de Abreu Gonçalves (2014) em sua obra “Manual de Metodologia da Pesquisa Científica”, esse tipo de pesquisa é amplamente utilizado quando o pesquisador entra em contato com as fontes de coleta de dados, o que possibilita uma maior familiarização com o problema, visando

torná-lo mais claro ou construir hipóteses que facilitem sua abordagem e execução. Além disso, tem um planejamento flexível, permitindo o estudo do tema sob diversos ângulos e aspectos (Gonçalves, 2014). Isso significa que o tema em questão – ou seja, a falta de instituições internacionais efetivas para a proteção do ambiente marinho contra a poluição por polímeros sintéticos em águas internacionais – é explorado de forma ampla e abrangente, no intuito de compreender o que leva à falta desses instrumentos internacionais e como isso afeta o ambiente marinho que se estende além da jurisdição nacional dos estados.

A abordagem utilizada nesta pesquisa é a qualitativa. Com base na obra de Charles C. Ragin e Lisa M. Amoroso (2011) “*Constructing Social Research*”, os métodos qualitativos são especialmente adequados para uma análise aprofundada de casos, pois facilitam a identificação de elementos centrais. Nesse sentido, a utilização desse tipo de pesquisa é feita no intuito de entender o tema em profundidade, bem como as etapas da cadeia causal que leva a esse determinado fenômeno. A coleta de dados é feita a partir de pesquisa bibliográfica, consultando livros e artigos de periódicos acadêmicos que já lidaram com o tema, no intuito de entender os interesses dos atores estatais e não estatais e seus impactos nos instrumentos existentes. É também realizada uma pesquisa documental com textos emitidos a partir de reuniões sobre o tema e textos das legislações, para que seja possível analisar as possíveis lacunas e falhas existentes.

Assim sendo, os dados são interpretados a partir de estudos de caso baseados na técnica de rastreamento de processos (*process tracing*, no original), como detalhado por Bennett e Checkel (2015) em “*Process Tracing: From Metaphor to Analytic Tool*”. São examinadas as lacunas presentes nos instrumentos que lidam, de alguma forma, com a temática da poluição marinha por polímeros sintéticos, no período entre a adoção da Convenção sobre Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e outras Matérias, em 1972, e a adoção do Tratado do Alto-Mar, em 2023. A primeira etapa do processo consiste em analisar a magnitude e os impactos da poluição plástica nos oceanos. Na segunda etapa, é avaliada a efetividade dos instrumentos jurídicos vigentes para enfrentar o problema. Por fim, a terceira etapa investiga os interesses dos diferentes atores envolvidos, buscando identificar as causas dos conflitos e a cadeia causal que resulta na situação observada.

1.8. Plano de trabalho

O primeiro capítulo consiste em traçar um panorama do projeto de pesquisa, apresentando o problema de pesquisa, os objetivos gerais e específicos, a justificativa, a revisão de literatura, o referencial teórico e a metodologia. O segundo capítulo, por sua vez, examina a magnitude e os impactos da poluição plástica nos oceanos, abordando as dimensões ambiental, social e econômica dessa questão. Ou seja, é analisada como a situação agravou-se ao longo dos anos e chegou ao nível alarmante que se encontra atualmente.

Já o terceiro capítulo se dedica à análise da natureza dos instrumentos jurídicos existentes para lidar com o problema em questão, com base na contribuição dos autores mencionados na seção dedicada ao referencial teórico. O objetivo é verificar como a obrigação, a precisão e a delegação nesses instrumentos foram desenvolvidas, assim como os esquemas de gestão desse bem comum foram estabelecidos e a capacidade de sustentar a gestão efetiva dos recursos comuns ao longo do tempo. O capítulo quatro investiga os interesses dos Estados e dos atores não estatais, buscando entender o impacto não só dos Estados, como também de indústrias, grandes corporações e ONGs nas negociações e textos de convenções e tratados internacionais que lidam com a poluição dos oceanos.

Por fim, o quinto capítulo faz uma breve síntese do conteúdo do trabalho, apresentando os desenvolvimentos recentes no debate sobre o tema – incluindo a adoção do Tratado do Alto-Mar –, e fazendo, ainda, sugestões para estudos sobre outros domínios ambientais que podem também ser analisados enquanto bens comuns e que precisam de instituições internacionais efetivas para a sua conservação, como a atmosfera e o espaço cósmico, a título de exemplo.

2. A dimensão da poluição plástica nos oceanos

Neste segundo capítulo, é abordada a gravidade crescente da poluição por plástico, destacando a magnitude do problema e os danos significativos que já foram causados. Ao longo deste capítulo, são apresentados dados e evidências que demonstram como a situação se tornou alarmante, afetando não apenas o meio ambiente, mas também a economia e diversas esferas da vida humana e social. O intuito é evidenciar que a poluição por plástico não é apenas uma questão ambiental e, por esse motivo, demanda ações globais urgentes e a implementação de instituições mais efetivas para sua mitigação.

2.1. Contextualização histórica

A primeira documentação de detritos plásticos nos oceanos foi registrada por pesquisadores na década de 1970 (Ruf, 2021). Na ocasião, foi relatada a presença de pequenas partículas plásticas encontradas no Mar dos Sargãos (Carpenter et al., 1972; Carpenter e Smith, 1972 apud Rochman, 2020), uma área de oceano aberto situada no giro subtropical do Atlântico Norte (Declaração de Hamilton para a Colaboração na Conservação do Mar dos Sargãos, 2014). Pouco tempo depois, na década de 1980, os detritos plásticos marinhos foram identificados pela primeira vez como um possível impacto em larga escala no meio ambiente marinho em nível global (Napper; Thompson, 2020).

Com o passar dos anos, a poluição por polímeros sintéticos nos oceanos foi se intensificando, em parte devido ao rápido aumento na produção de plástico, que levou a uma dispersão descontrolada no ambiente (UNESCO, 2024). No início da década de 1990, o acúmulo de plástico em águas profundas⁸ era de cerca de 6,5 milhões de toneladas por ano, devido ao despejo de resíduos plásticos por embarcações marinhas (Thushari; Senevirathna, 2020). Entre as décadas de 1970 e 1990, houve um aumento de mais de três vezes na geração de resíduos plásticos, acompanhando um crescimento proporcional na produção de plástico. No início dos anos 2000, o volume de resíduos plásticos gerados em uma única década superou o acumulado dos 40 anos anteriores (UNEP, [s.d.]). Dados mais recentes do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) (2021) estimam que existem

⁸ As águas profundas são consideradas aquelas que estão a 200 metros ou mais abaixo do nível do mar. Esses ambientes são caracterizados pela ausência de luz solar, baixas temperaturas e erosão limitada (Aguilar et al., 2020).

entre 75 e 199 milhões de toneladas de plástico no oceano. Cada vez mais, a presença generalizada e onipresente de plásticos nos ecossistemas marinhos tem sido documentada, revelando impactos ambientais, sociais e econômicos complexos. A **Figura 1** apresenta as estimativas de quantidades de plástico nas principais regiões marinhas ao redor do mundo:

Figura 1 – Quantidades estimadas de resíduos plásticos nas principais áreas marinhas, em bilhões de itens



Fonte: Iwanicki; Zamboni, 2020

Assim sendo, é possível afirmar que a poluição por resíduos plásticos nos oceanos é um problema transfronteiriço, interconectado e multidimensional, abrangendo uma diversidade de impactos ambientais, sociais e econômicos. Esse tipo de poluição impõe diversos desafios para alcançar metas globais de sustentabilidade e desenvolvimento, como a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A Agenda 2030 e seus ODS reconhecem a necessidade urgente de ações globais colaborativas para abordar questões críticas para o meio ambiente e para a

humanidade. Seu objetivo é garantir os direitos e o bem-estar de todos em um planeta saudável e próspero (United Nations, [s.d.]).

Nesse sentido, a poluição por plásticos nos oceanos representa um desafio multifacetado para o cumprimento dos ODS. Em uma dimensão técnica, a mensuração da extensão da poluição é complexa devido à sua distribuição desigual nos oceanos e nas diversas espécies de organismos marinhos, além da dificuldade de detecção e monitoramento dos micro e nanoplásticos, que são partículas extremamente pequenas e amplamente dispersas. Na dimensão jurídica, a falta de harmonização entre legislações nacionais e instituições internacionais dificulta a adoção de uma abordagem coesa e abrangente para enfrentar a poluição plástica. Por fim, na dimensão política, os interesses divergentes dos diversos atores envolvidos, como indústrias, empresas e outros atores não estatais, além dos próprios Estados, geram conflitos que podem atrasar e até mesmo impedir a adoção de medidas necessárias para mitigar a poluição por plásticos. Nas seções seguintes, cada uma das três dimensões é analisada a partir dos impactos ambientais, sociais e econômicos da poluição por plástico nos oceanos.

2.2. Os impactos na fauna marinha

Quando detritos plásticos entram nos oceanos, eles continuam a se decompor gradualmente: os macroplásticos fragmentam-se em microplásticos, que por sua vez se degradam em nanoplásticos (Tekman et al., 2022). Microplásticos e nanoplásticos, devido ao seu tamanho minúsculo, podem ser facilmente ingeridos pela vida marinha, tanto de forma acidental quanto intencional (McInturf; Savoca, 2021). Por outro lado, fragmentos maiores de plástico podem causar ferimentos, restringir o movimento e até levar à morte de diversos animais (Tekman et al., 2022). Atualmente, quase todos os grupos de espécies nos oceanos já foram expostas à poluição por plásticos, com evidências científicas indicando efeitos negativos em quase 90% das espécies estudadas (Tekman et al., 2022).

Assim sendo, a fauna marinha pode ser impactada pela poluição plástica nos oceanos por meio de efeitos tanto mecânicos – que incluem o estrangulamento causado por objetos como cordas, redes, armadilhas e linhas monofilamentares provenientes de equipamentos de pesca abandonados, perdidos ou descartados, além da ingestão de resíduos plásticos e da asfixia – quanto efeitos químicos – decorrentes da exposição a substâncias químicas presentes

nos plásticos, que interferem na fisiologia de seus corpos (Awuchi; Awuchi, 2019; Tekman et al., 2022).

Pequenos organismos como os plânctons, que estão na base da cadeia alimentar marinha, ingerem microplásticos. Diversos estudos revelam a presença dessas partículas em uma variedade de espécies de zooplâncton, incluindo copépodes, salpas e larvas de peixe (Moore et al., 2001; Desforges et al., 2015; Steer et al., 2017 apud Botterell et al., 2019). Experimentos conduzidos em laboratórios demonstraram que a ingestão dessas partículas por zooplânctons causa efeitos negativos em seu comportamento alimentar, reprodução, crescimento e desenvolvimento (Botterell et al., 2019). Os microplásticos obstruem os apêndices alimentares e limitam a ingestão de alimentos, podendo bloquear ou danificar o canal alimentar (Cole et al., 2013). Além disso, a exposição a múltiplas concentrações de microesferas de poliestireno⁹ pode causar diminuição significativa na fecundidade (Lee et al., 2013 apud Botterell et al., 2019). A ingestão de microplásticos pode, ainda, prejudicar seu desenvolvimento físico (Botterell et al., 2019); larvas plúteas pelágicas planctotróficas do ouriço-do-mar *Paracentrotus lividus* desenvolveram uma forma plútea alterada quando microplásticos foram ingeridos (Botterell et al., 2019 apud Messinetti et al., 2017).

Animais maiores como peixes, tartarugas e baleias também são afetados negativamente pela poluição plástica. Estudos publicados entre 2010 e 2013 encontraram que, em média, 15% dos peixes amostrados continham plástico; nos estudos publicados entre 2017 e 2019, essa proporção aumentou para 33% (McInturf; Savoca, 2021). Alguns efeitos negativos decorrentes do consumo desse material por peixes incluem a redução das taxas de atividade, o enfraquecimento do comportamento de agrupamento (Mattsson et al., 2014), toxicidade e comprometimento da função hepática (Rochman, 2013). Além desses efeitos diretos, há também impactos indiretos, como a degradação dos recifes de corais. Quando os recifes morrem, muitas espécies de peixes perdem seus locais de reprodução, o que resulta na redução da diversidade das espécies (Plastic Soup Foundation, 2018).

Já as tartarugas marinhas podem ingerir plástico diretamente ou indiretamente. Devido ao seu comportamento alimentar predominantemente visual, as tartarugas podem confundir itens, como sacolas plásticas, balões e folhas de plástico, com suas presas e, assim, selecioná-los ativamente para consumo (Mrosofsky, 1981; Tomás et al., 2002; Gregory, 2009; Hoarau et al., 2014 apud Nelms et al., 2016). Plásticos afiados podem perfurar órgãos internos, enquanto sacolas podem causar obstruções intestinais, impedindo as tartarugas de se

⁹ O poliestireno é um material pertencente ao grupo das resinas termoplásticas, obtido por meio da polimerização do estireno (vinil benzeno) (Montenegro; Serfaty, 2002).

alimentarem e resultando em inanição (WWF, [s.d.]). A ingestão indireta, por sua vez, pode ocorrer quando presas, como moluscos e crustáceos que demonstraram ingerir e acumular partículas de microplásticos em seus tecidos (Cole et al., 2013; Wright et al., 2013 apud Nelms et al., 2016), são consumidas por espécies carnívoras. Essa ingestão indireta pode ocasionar efeitos subletais (Nelms et al., 2016). As tartarugas podem, ainda, ficar presas em resíduos plásticos durante migrações, alimentação ou nidificação. O emaranhamento pode causar ferimentos, prejudicar a capacidade de nadar, emergir para respirar ou se alimentar e, em casos severos, resultar em afogamento (The State of the World's Sea Turtles, [s.d.]).

Mamíferos marinhos, como baleias, golfinhos, focas e leões-marinhos, também sofrem impactos negativos devido a presença de resíduos plásticos em seus habitats naturais. De acordo com dados das Nações Unidas (2017), cem mil mamíferos marinhos morrem anualmente devido à poluição por plástico. A ingestão de fragmentos de plástico e microplásticos por esses animais pode resultar em inanição, afogamento e asfixia, enquanto a pressão ou o peso causado pelo emaranhamento podem sufocar ou afogar um mamífero preso (International Marine Mammal Project of Earth Island Institute, 2022). Ademais, diversas espécies de mamíferos marinhos ameaçados, como a baleia franca do Atlântico Norte (*Eubalaena glacialis*), a vaquita (*Phocoena sinus*) e a foca-monge havaiana (*Monachus schauinslandi*), estão sendo conduzidas à extinção. Essa situação resulta não apenas da morte direta ocasionada por atividades humanas, mas, com maior frequência, do emaranhamento em redes e linhas de pesca de plástico, além da ingestão de resíduos plásticos (International Marine Mammal Project of Earth Island Institute, 2022).

É importante salientar, ainda, que os detritos plásticos não afetam apenas os animais que vivem exclusivamente no ambiente aquático; as aves marinhas também são gravemente impactadas. Vale ressaltar que a primeira observação científica de animais selvagens ingerindo plástico foi constatada no estômago de um Albatroz-de-laysan (*Phoebastria immutabilis*), em 1969 (Kenyon; Kridler, 1969). Atualmente, cerca de 60% das espécies de aves marinhas já estudadas ingeriram plástico e, com base nas tendências atuais, projeções indicam que essa porcentagem pode chegar a 99% até 2050 (Wilcox; Seville; Hardesty, 2015).

Ao considerar as evidências apresentadas, verifica-se que a persistência de plásticos e microplásticos nos oceanos representa uma ameaça significativa para milhares de espécies. O ODS 14 trata da conservação e do uso sustentável dos oceanos, mares e recursos marinhos (United Nations, [s.d.]). A meta 14.1, em especial, exorta a comunidade internacional a tomar medidas para reduzir a poluição marinha até 2025 (United Nations, [s.d.]), sendo a densidade

de detritos plásticos flutuantes um dos indicadores para monitorar seu progresso. Entretanto, conforme descrito anteriormente nessa seção, a poluição plástica continua sem precedentes, ameaçando a vida marinha por diversos mecanismos, incluindo sufocamento, ingestão, emaranhamento e impactos negativos na reprodução das espécies. Apesar da magnitude e urgência do problema, reverter a atual situação representa um desafio bastante complexo.

Hoje, a governança de resíduos plásticos é predominantemente orientada por abordagens que focam no final do ciclo de vida. Em relação à captura de detritos marinhos, os métodos existentes para a remoção eficiente desses detritos do meio aquático são limitados e ineficazes, especialmente sem afetar a fauna e flora marinhas. Por exemplo, técnicas que envolvem a filtragem da água para a captura de microplásticos podem, de forma involuntária, causar o enredamento e danos a pequenos organismos marinhos (Matavos-Aramyan, 2024). Essa ênfase na gestão de resíduos plásticos, em vez de abordar a produção excessiva de plástico, trata apenas os sintomas do problema, enquanto negligencia sua causa principal. Essa abordagem possui, em última análise, um caráter estratégico, visto que funciona como uma distração para permitir que grandes corporações evitem assumir responsabilidades ou bloqueiem ações regulatórias destinadas a outras etapas do ciclo de vida dos plásticos (Vandenberg; Ota, 2022).

O monitoramento e a quantificação dos plásticos e microplásticos dispersos nos oceanos também apresentam dificuldades significativas. Os organismos podem transportar resíduos plásticos, seja após a ingestão ou por enredamento. A biota desempenha um papel significativo na movimentação do plástico flutuante da superfície do mar para camadas mais profundas, além de poder contribuir para a fragmentação dos plásticos por meio de mordidas ou trituração durante o processo de digestão (Sebille et al., 2020). A fragmentação contínua dos resíduos plásticos em partículas cada vez menores agrava a dificuldade de identificação e rastreamento, complicando ainda mais os esforços de mitigação e controle.

A responsabilização dos países pelos resíduos já presentes nos oceanos e que prejudica a fauna marinha é, também, uma questão desafiadora. Isso ocorre porque os detritos plásticos de maior dimensão passam por processos físicos e químicos no ambiente marinho que os fragmentam em partículas progressivamente menores, o que torna a determinação da origem exata de cada resíduo plástico extremamente difícil. Além disso, a complexidade da questão se agrava quando se considera que plásticos descartados em um país podem impactar ecossistemas em regiões distintas, tornando a atribuição de responsabilidade por danos a animais marinhos que ingerem ou ficam enredados em materiais plásticos, uma tarefa ainda mais desafiadora. Esse desafio técnico tem um impacto significativo na atuação política

limitada dos Estados. A ausência de mecanismos eficazes para rastrear a origem dos resíduos e atribuir responsabilidades diretas aos países pela poluição gera um cenário de inação. Diante dessa indefinição, os Estados frequentemente evitam comprometer-se com ações concretas e delegam a responsabilidade de lidar com a poluição a terceiros, como ONGs, indivíduos e comunidades locais, agravando a dificuldade de implementar soluções efetivas.

Por fim, os instrumentos jurídicos relacionados ao ODS 14 são, frequentemente, vagos e imprecisos. As instituições internacionais existentes que abordam a poluição do ambiente marinho têm se mostrado insuficientes para enfrentar a magnitude dos resíduos em ecossistemas marinhos, que exige esforços coordenados em níveis global, regional e nacional. Apesar das convenções internacionais e dos programas regionais dedicados à mitigação dos detritos plásticos, os detritos plásticos continuam a entrar no ambiente marinho em altas taxas (UNEP, 2021), causando diversas consequências negativas para a fauna marinha.

2.3. Os impactos na vida humana

Os oceanos são essenciais para a promoção da saúde e do bem-estar global, desempenhando um papel vital ao fornecer recursos alimentares para bilhões de pessoas e ao sustentar os meios de subsistência de milhões. Com uma rica biodiversidade que mantém ecossistemas fundamentais, os oceanos geram renda para populações costeiras e garantem a subsistência de diversas pessoas que dependem da pesca e do turismo (Oceana, 2024). Os oceanos também possuem um valor cultural intrínseco, profundamente enraizado em tradições, e contribuem significativamente para o lazer e a experiência recreativa de milhares de pessoas ao redor do mundo (Landrigan et al., 2020). É nesse sentido e em muitos outros que a poluição plástica nos oceanos ameaça diversos aspectos da vida humana. No entanto, a poluição foi, até recentemente, negligenciada no planejamento do desenvolvimento internacional e amplamente ignorada na agenda global de saúde (Landrigan et al., 2020).

A poluição oceânica por resíduos plásticos tem múltiplos impactos diretos e indiretos na saúde humana (Landrigan et al., 2020). Estudos sugerem que consumir organismos inteiros (como mexilhões e ostras), em vez de animais eviscerados, oferece o maior potencial de exposição tanto à toxicidade física quanto à química (Smith et al. 2018 apud UNEP, 2021). Aditivos químicos e produtos químicos adsorvidos podem se desprender de partículas de microplásticos e nanoplásticos. Eles podem entrar nos tecidos de organismos marinhos que ingerem essas partículas, incluindo espécies consumidas por humanos como frutos do mar

(Landrigan et al., 2020). Os microplásticos contêm uma variedade de substâncias químicas tóxicas incorporadas durante a sua fabricação para conferir propriedades específicas, como flexibilidade, coloração, impermeabilidade e resistência ao fogo (McGlade; Landrigan, 2021). Algumas dessas substâncias, como ftalatos, bisfenol A, retardadores de chama e produtos químicos perfluorados, muitos dos quais são liberados nos mares a partir de resíduos plásticos, podem interromper a sinalização endócrina, reduzir a fertilidade masculina, danificar o sistema nervoso e aumentar o risco de câncer (Landrigan et al., 2020).

É necessário destacar, contudo, que a identificação das combinações químicas específicas que apresentam riscos e a determinação dos níveis e da duração da exposição necessários para causar danos para a saúde humana representam desafios consideráveis, dada a complexidade inerente das misturas químicas envolvidas (Parker, 2022). Em testes realizados em laboratório, os microplásticos demonstraram causar danos às células humanas, incluindo reações alérgicas e morte celular (Danopoulos et al., 2022). Entretanto, até agora não houve estudos epidemiológicos documentando, em um grande grupo de pessoas, uma conexão entre exposição a microplásticos e impactos na saúde. Embora ainda exista um debate sobre os efeitos prejudiciais dos microplásticos para a saúde humana, a exposição a esses compostos químicos está associada a um aumento no risco das diversas doenças que eles podem desencadear (McGlade; Landrigan, 2021).

A poluição por plásticos no oceano também é responsável por prejuízos sociais e culturais das comunidades tradicionais, que dependem da saúde do oceano para garantir seu modo de vida. Em todo o mundo, o plástico está ameaçando a subsistência de diversas pessoas – se elas vivem da pesca, trabalham no setor de turismo ou moram ao lado de uma fábrica de plásticos (Fundação Heinrich Böll, 2023). Em muitas comunidades situadas em áreas remotas, a gestão do próprio resíduo é um desafio, agravado pelo volume extra gerado pelo turismo e/ou pelo aporte marinho (Maltchik, 2020).

Comunidades costeiras são gravemente impactadas pela poluição por plástico, visto que atividades pesqueiras estão sendo drasticamente afetadas pelo aumento de resíduos no oceano. Os pescadores de subsistência enfrentam a ameaça de uma redução na captura de peixes, águas contaminadas e detritos marinhos que interferem em suas atividades (UNEP, 2021). Tais condições adversas podem comprometer a segurança alimentar e os meios de subsistência desses indivíduos e das comunidades das quais fazem parte, que dependem diretamente da pesca para sua sobrevivência.

Além disso, cerca de 80% de todo o turismo ocorre em áreas costeiras, com a indústria do turismo relacionada ao oceano crescendo anualmente em cerca de US\$ 134 bilhões (United

Nations, [s.d.]). Em alguns países, essa indústria já sustenta mais de um terço da força de trabalho local. Contudo, se não for gerido de forma adequada, o turismo pode representar uma ameaça significativa aos recursos naturais dos quais depende, além de impactar negativamente a cultura e a indústria locais (United Nations, [s.d.]). Isso ocorre porque praias cobertas de lixo marinho são menos propensas a serem visitadas por turistas, o que reduz a renda das comunidades costeiras em milhões de dólares anualmente (UNEP, 2021). A presença de resíduos plásticos também impacta negativamente o cotidiano dos moradores locais, comprometendo suas atividades de lazer. Fragmentos de plástico e outros detritos podem causar cortes e ferimentos nas mãos e nos pés, representando um risco à saúde e à segurança. Ademais, áreas com acúmulo excessivo de lixo podem dificultar a realização de atividades recreativas, prejudicando a qualidade de vida e a experiência de lazer desses indivíduos.

Embora os impactos da poluição por resíduos plásticos na vida marinha tenham sido amplamente estudados desde a década de 1960 – como foi discutido na seção anterior –, os impactos nos seres humanos ainda são menos estudados. As pesquisas sobre microplásticos relacionadas à saúde humana costumam focar nos riscos associados ao consumo de compostos tóxicos presentes nos plásticos (Cho et al., 2019; Rochman et al., 2013 apud Vandenberg; Ota, 2022). No entanto, ainda há muito desconhecimento sobre os impactos dos microplásticos e dos nanoplásticos na saúde humana (Koelmans et al., 2015 apud Vandenberg; Ota, 2022). Ainda menos estudados são os impactos da poluição marinha por plástico em outras esferas da vida humana, como o bem-estar, e as questões de equidade decorrentes dessa crise global. Esse desconhecimento pode, em certa medida, ser uma das justificativas para a limitada ação efetiva em relação ao tema.

Diante desse contexto, torna-se evidente que a poluição dos oceanos, especialmente em virtude da presença de plásticos, gera impactos adversos em múltiplas esferas da vida humana. No que diz respeito aos impactos na saúde, a poluição plástica nos oceanos representa um desafio significativo para o cumprimento do ODS 3, ‘Saúde e Bem-Estar’, que visa assegurar a saúde e o bem-estar para todos, em todas as idades. Embora a Organização Mundial da Saúde (OMS) reconheça a existência de um problema relacionado à poluição por plásticos em nível global (World Health Organization, 2022), ao chamar a atenção para a prevalência de resíduos sólidos, tanto macroscópicos quanto microscópicos, no ambiente marinho, a organização pode facilitar a coordenação de ações. Essa abordagem é essencial para alertar sobre um problema que pode estar sendo negligenciado por Estados e outros atores relevantes. A conscientização promovida pela OMS pode estimular a implementação

de políticas públicas eficazes, incentivar a colaboração internacional e mobilizar recursos para mitigar os impactos da poluição plástica, contribuindo assim para a proteção da saúde humana e ambiental

A presença de resíduos plásticos nas águas costeiras e a sua subsequente deposição nas praias também comprometem a habitabilidade de diversas áreas, especialmente em regiões que dependem da pesca e do turismo como fontes de sustento. O impacto do resíduo plástico no viver das comunidades tradicionais situadas na costa brasileira, por exemplo, ameaça suas práticas de subsistência (Fundação Heinrich Böll, 2021). Nesse sentido, a implementação de políticas que abordem a poluição plástica de maneira integral é essencial para avançar em direção ao ODS 3. Além disso, a degradação e poluição dos oceanos impactam de forma desproporcional as comunidades mais vulneráveis, exacerbando problemas como pobreza, fome e desigualdade. Essa realidade está diretamente ligada ao ODS 10, que visa reduzir as desigualdades dos países e entre eles.

2.4. Os impactos econômicos

Os oceanos oferecem vastas oportunidades para o crescimento econômico, geração de empregos e desenvolvimento sustentável. No entanto, esses ecossistemas enfrentam intensa pressão de diversas atividades humanas, incluindo pesca excessiva, poluição, exploração de recursos minerais e mudanças climáticas. A poluição – especialmente a decorrente de resíduos plásticos – causa impactos econômicos significativos, afetando diretamente setores como pesca comercial, aquicultura, navegação e turismo, especialmente nas zonas costeiras e bacias oceânicas. Esse excesso de contaminantes plásticos prejudica ecossistemas marinhos essenciais, ameaçando a sustentabilidade e a resiliência dos recursos naturais e econômicos que muitas comunidades costeiras dependem para seu sustento (Thushari; Senevirathna, 2020)

Em 2020, produção total de pescas e aquicultura atingiu um recorde histórico de 214 milhões de toneladas em 2020 (FAO, 2022). No mesmo ano, estima-se que 58,5 milhões de pessoas estavam empregadas no setor primário de pescas e aquicultura, com cerca de 21% dessas posições ocupadas por mulheres. Esse percentual sobe para aproximadamente 50% quando se considera toda a cadeia de valor aquática, incluindo atividades pós-colheita e empregos em tempo integral. Além disso, ao incluir os dependentes, estima-se que 600 milhões de pessoas dependem desse setor para garantir seu sustento e segurança alimentar

(FAO, 2022). A maioria está em países em desenvolvimento e consiste em pescadores e aquicultores artesanais de pequena escala (The World Bank Group, 2024). No entanto, apesar de os recursos oceânicos impulsionarem o crescimento econômico e a geração de riqueza e empregos, eles estão sendo explorados até o limite devido a pressões antrópicas, como a poluição por plásticos e a sobrepesca. A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) aponta que a porcentagem de estoques pesqueiros fora dos níveis biologicamente sustentáveis aumentou de 10% em 1974 para 35,4% em 2019, evidenciando uma pressão crescente sobre a sustentabilidade desses recursos.

Ademais, os custos econômicos associados à poluição por resíduos marinhos e plásticos nas indústrias marinhas foram estimados em 10,8 bilhões de dólares anuais em 2015 na região da APEC, representando um aumento significativo em relação à estimativa de 1,26 bilhão de dólares em 2009 (McIlgorm et al., 2020 apud UNEP, 2021). Ainda em 2015, os impactos diretos dos resíduos marinhos sobre o turismo marinho foram avaliados em 6,41 bilhões de dólares, correspondendo a 59,2% do total dos custos de danos (UNEP, 2021). Além disso, os efeitos sobre a pesca e a aquicultura foram estimados em 1,47 bilhão de dólares (13,4%), enquanto os impactos sobre o transporte e a construção naval somaram 2,95 bilhões de dólares (27,0%) (McIlgorm et al., 2020 apud UNEP, 2021).

A captura acidental de peixes por armadilhas fantasmas, resultante do uso de equipamentos de pesca descartados, abandonados ou perdidos, como redes de pesca feitas de polímeros sintéticos, tem sido identificada como um dos principais efeitos adversos no setor da pesca comercial (Al-Masroori et al., 2004 apud Thushari; Senevirathna, 2020). Esse fenômeno, conhecido como pesca fantasma, causa uma redução significativa nos estoques de peixes, afetando negativamente tanto a pesca comercial quanto a recreativa (Anderson e Alford, 2013 apud Thushari; Senevirathna, 2020). Estima-se que os equipamentos de pesca fantasmas representem pelo menos 10% dos resíduos marinhos. Isso equivale a cerca de 500.000 a 1 milhão de toneladas de equipamentos de pesca abandonados no oceano a cada ano (WWF, [s.d.]). De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA, 2009 apud Thushari; Senevirathna, 2020), a presença de equipamentos de pesca fantasmas resultou em uma perda anual estimada em 250 milhões de dólares no setor de pesca de lagostas, evidenciando os impactos econômicos dessa prática na indústria pesqueira.

Nesse sentido, a poluição por plásticos impacta diretamente economias, ecossistemas e a segurança alimentar, com potenciais consequências econômicas significativas. Estimativas indicam que, sem ações eficazes ao longo da cadeia de valor, o custo total da gestão de resíduos plásticos para os governos entre 2021 e 2040 pode chegar a US\$670 bilhões. Para o

setor privado, o custo da inação pode ser ainda mais elevado, projetando um risco financeiro anual de até US\$100 bilhões até 2040, caso medidas efetivas não sejam implementadas (The World Bank Group, 2024). Além disso, a remoção de resíduos plásticos torna-se cada vez mais complexa e custosa à medida que os plásticos se fragmentam em partículas menores. Esse processo dificulta os esforços de limpeza, pois micro e nanoplásticos são muito mais difíceis de coletar e geram impactos ainda mais complexos para o ambiente marinho e para as diversas esferas da vida humana (OECD, 2022).

Diante desse contexto, a poluição por plásticos nos oceanos tem uma relação direta com o ODS 9, que visa promover a industrialização sustentável e a inovação. A produção massiva de plásticos, impulsionada por subsídios, financiamentos e investimentos de empresas, ocorre por meio de métodos extrativos altamente poluentes, que não seriam economicamente viáveis sem esses incentivos. Essa realidade não apenas intensifica a degradação ambiental, mas também inibe o desenvolvimento de tecnologias e energias mais limpas, comprometendo a capacidade de inovação necessária para enfrentar os desafios da sustentabilidade (UNEP, 2021).

Além disso, como explicitado ao longo desta seção, a presença de plásticos nos ecossistemas marinhos afeta a qualidade dos produtos que dependem da saúde dos oceanos, como pescados e frutos do mar, impactando assim a economia local e as comunidades que dela dependem. Isso porque um considerável número de indivíduos se dedica à atividade pesqueira, com os ecossistemas marinhos servindo como sua principal fonte de renda. Assim, a proteção desses habitats é essencial para assegurar uma vida digna para essas comunidades e garantir o pleno exercício do direito ao trabalho, diretamente vinculado ao ODS 8, que busca promover trabalho decente e crescimento econômico.

3. A análise dos instrumentos jurídicos

Este capítulo tem como objetivo analisar a natureza das principais instituições internacionais que abordam, de alguma forma, a poluição das águas internacionais causada por polímeros sintéticos. Nesse sentido, serão examinadas em profundidade a Convenção de Londres, a MARPOL, a CNUDM e o Tratado do Alto-Mar. A análise será fundamentada nas abordagens teóricas de Ostrom (1990), Abbott et al. (2000) e Chen (2015), visando classificar as instituições em termos de efetividade – ou seja, a capacidade de se alcançar plenamente um objetivo utilizando o mínimo de recursos possível, de modo a cumprir com a finalidade definida.

Para isso, foram estabelecidas três categorias — Totalmente efetiva, Parcialmente efetiva e Totalmente inefetiva — com base nas definições de (1) Abbott et al. (2000) acerca dos aspectos de ‘obrigação’, ‘precisão’ e ‘delegação’, que compõem um conjunto de características que as instituições podem ou não possuir; (2) a definição de Chen (2015) de categorias de esquemas de gestão que tratam do lixo marinho e; (3) as definições de Ostrom (1990) para classificar instituições ‘robustas’, ‘frágeis’ e ‘falidas’. Essas categorias incorporam aspectos teórico-analíticos complementares das três obras, dialogando com o conceito de efetividade. Na aplicação da categorização nas subseções 3.1, que aborda a Convenção de Londres, 3.2, que examina a MARPOL, 3.3, que analisa a CNUDM, e 3.4, que discute o Tratado do Alto-Mar, é seguida a ordem dos três critérios definidos em cada categoria para analisar os instrumentos jurídicos, visando identificar os principais méritos e limitações desses instrumentos na mitigação da poluição plástica. As três categorias podem ser observadas na **Tabela 2**:

Tabela 2 - Critérios para a classificação das instituições internacionais quanto à efetividade no combate à poluição plástica em águas internacionais

Totalmente efetiva	Parcialmente efetiva	Totalmente inefetiva
Apresenta níveis altos das seguintes categorias: obrigação, precisão e delegação (Abbott et al., 2000).	Apresenta níveis médios em pelo menos duas das seguintes categorias: obrigação, precisão e delegação. (Abbott et al., 2000).	Apresenta níveis baixos em pelo menos duas das seguintes categorias: obrigação, precisão e delegação. (Abbott et al., 2000).
Propõe ao menos três medidas de gestão de lixo marinho (preventivas, mitigadoras, removedoras e/ou que provoquem mudanças de comportamento) (Chen, 2015).	Propõe ao menos duas medidas de gestão de lixo marinho (preventivas, mitigadoras, removedoras e/ou que provoquem mudanças de comportamento) (Chen, 2015).	Propõe apenas uma medida de gestão de lixo marinho ou não propõe nenhuma (preventivas, mitigadoras, removedoras e/ou que provoquem mudanças de comportamento) (Chen, 2015).
É capaz de sustentar a gestão	Embora tenha certas regras e	Não é capaz de assegurar a

efetiva dos recursos comuns ao longo do tempo (Ostrom, 1990).	estruturas definidas, falha em assegurar o uso sustentável dos recursos comuns (Ostrom, 1990).	governança necessária para o uso sustentável dos recursos (Ostrom, 1990).
---	--	---

Fonte: Ostrom, 1990; Abbot et al., 2000; Chen, 2015.

3.1. Convenção sobre Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e Outras Matérias (Convenção de Londres)

A Convenção de Londres representa um dos primeiros acordos multilaterais voltados à proteção do ambiente marinho contra atividades antropogênicas (International Maritime Organization, [s.d.]). Adotada em 1972 e em vigor desde 1975, a Convenção foi elaborada para abordar todas as fontes de poluentes marinhos e atualmente conta com a adesão de 87 Estados-Parte. A sua adoção representou um marco importante que, juntamente com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo,¹⁰ em junho de 1972, constituiu os primeiros passos da comunidade internacional para posicionar o meio ambiente como uma prioridade e assumir a responsabilidade pelos danos causados por atividades humanas aos oceanos (International Maritime Organization, [s.d.]).

Em seu Artigo IV, a Convenção proíbe a poluição do mar – definido, conforme o Artigo III, como “todas as águas marinhas que não sejam águas interiores dos Estados” (Convenção de Londres, 1972, *tradução nossa*) – por meio do alijamento de quaisquer resíduos ou outras substâncias em qualquer forma ou condição. Parte desses resíduos e substâncias é especificada no Anexo I, que inclui “plásticos persistentes e outros materiais sintéticos persistentes, como redes e cabos que possam flutuar ou permanecer em suspensão no mar, dificultando materialmente a pesca, a navegação ou outras utilizações legítimas do mar” (Convenção de Londres, 1972, *tradução nossa*). Outros resíduos e substâncias são listados no Anexo II e requerem uma permissão especial prévia para descarte. O descarte deliberado de todos os demais resíduos ou substâncias também demanda uma permissão geral prévia. Esses aspectos estão diretamente relacionados à primeira categoria, que enfatiza os aspectos de “obrigação”, “precisão” e “delegação” estabelecidos por Abbott et al. (2000).

Embora a Convenção estabeleça determinadas regras e compromissos legais que se alinham à definição de “obrigação” proposta por Abbott et al. (2000) – como promover o

¹⁰ A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano de 1972, realizada em Estocolmo, na Suécia, foi a primeira conferência mundial a colocar o meio ambiente como uma questão central. Um dos principais resultados dessa conferência foi a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) (United Nations, [s.d.]).

controle efetivo de todas as fontes de contaminação do ambiente marinho, adotar todas as medidas possíveis para impedir a contaminação do mar pelo alijamento de resíduos e outras substâncias, e proibir o despejo deliberado de quaisquer resíduos ou outras substâncias em qualquer forma ou condição –, essas orientações são vagas e ambíguas, sem definir claramente as condutas esperadas dos Estados-Parte. Em outras palavras, a linguagem adotada possibilita interpretações variadas, uma vez que cabe a cada Estado interpretar o que caracteriza um “controle efetivo” e quais ações se enquadram em “todas as medidas possíveis”, a título de exemplo. Essa ambiguidade pode comprometer a eficácia da Convenção, pois as Partes podem ter dificuldade em compreender claramente as obrigações e os limites estabelecidos. A Convenção revela, portanto, inconsistências em alinhar-se à definição de “precisão” estabelecida por Abbott et al. (2000).

Ademais, no que se refere à conferência de autoridade a terceiros, aspecto que remonta à definição de “delegação” proposta por Abbott et al. (2000), o Artigo XIV da Convenção estipula que as Partes designem uma organização adequada para se encarregar das funções de Secretaria referentes à Convenção,¹¹ responsável por convocar reuniões consultivas, considerar as solicitações e o provimento de informação pelas Partes, revisar e adotar emendas, entre outras funções. Entretanto, é importante destacar que a Convenção delega aos próprios Estados a responsabilidade de solucionar suas controvérsias. De acordo com o Artigo X, as Partes se comprometem a estabelecer procedimentos para determinar responsabilidades e solucionar controvérsias relacionadas ao descarte deliberado de resíduos, em conformidade com os princípios do direito internacional relativos à responsabilidade dos Estados por danos causados ao meio ambiente de outros Estados, ou a qualquer outra zona do meio ambiente.

No que tange às medidas de gestão do lixo marinho, dimensão que está relacionada aos critérios estabelecidos por Chen (2015) e que remontam à segunda categoria de classificação, a Convenção estabelece apenas medidas voltadas para mitigar a poluição. A Convenção prevê a proibição do descarte de certos tipos de lixo em mares por meio da inclusão, em seus Anexos I e II, de listas detalhadas de materiais e substâncias que podem e não podem ser descartados no mar. Assim sendo, a Convenção aborda a poluição oceânica por plásticos de forma restritiva, proibindo o despejo de plásticos e outros materiais sintéticos duráveis no ambiente marinho. A inclusão desses resíduos no Anexo I evidencia o reconhecimento, pela Convenção, dos impactos adversos que esses materiais podem provocar na pesca, na navegação e em outros usos do mar, visando assim mitigar sua presença e seus efeitos nocivos no ecossistema marinho.

¹¹ Atualmente, essas funções são exercidas pela Organização Marítima Internacional (OMI).

Por fim, as disposições presentes na Convenção buscam, em última instância, estabelecer um controle mais rigoroso sobre as atividades de alijamento – visto que o seu objetivo é regular a poluição causada pelo despejo de resíduos –, no intuito de reduzir os impactos ambientais causados pela poluição marinha. Essa abordagem é, no entanto, exclusivamente voltada para a regulamentação do problema e não para a sua eliminação definitiva, ao passo que a Convenção não dispõe de regras para prevenir o despejo de resíduos no mar. Nesse sentido, a Convenção de Londres, embora apresente certas regras e estruturas definidas, possui baixos níveis de obrigação, precisão e delegação. Além disso, apresenta somente uma medida de gestão do lixo marinho, não sendo capaz de assegurar a governança necessária para o uso sustentável dos oceanos de acordo com as considerações de Ostrom (1990). Dessa forma, não atende de maneira satisfatória aos critérios estabelecidos na terceira e última categoria de classificação. A Convenção pode ser considerada, portanto, um instrumento totalmente inefetivo.

3.2. Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (MARPOL)

A MARPOL é a principal convenção internacional voltada à prevenção da poluição do ambiente marinho causada por navios, seja por causas operacionais ou acidentais. A Convenção foi adotada em 2 novembro de 1973 e, cinco anos depois, o Protocolo de 1978 foi adotado, em resposta a uma série de acidentes envolvendo petroleiros ocorridos entre 1976 e 1977. Como a Convenção de 1973 ainda não havia entrado em vigor, o Protocolo de 1978 incorporou a Convenção original. O instrumento final combinado entrou em vigor em 2 de outubro de 1983. Em 1997, um novo Protocolo foi adotado para emendar a Convenção, com a adição do Anexo VI, que entrou em vigor em 19 de maio de 2005. A MARPOL tem sido continuamente atualizada ao longo dos anos por meio de emendas (International Maritime Organization, [s.d.]). Atualmente, a MARPOL abrange a poluição do mar por petróleo, substâncias líquidas nocivas a granel, substâncias perigosas em embalagens, esgoto de navios e lixo de navios, poluição atmosférica proveniente de navios e regulamentação da eficiência energética. A Convenção também permite a adoção de áreas especiais com controles ainda mais rigorosos sobre os despejos operacionais (International Maritime Organization, 2022).

No que diz respeito à primeira categoria de classificação, ao longo de seu texto, a MARPOL estabelece regras e compromissos relacionados ao cumprimento das suas disposições e à detecção de violações, que se alinham à definição de “obrigação” proposta por Abbott et al. (2000). Entre eles estão medidas apropriadas e viáveis de detecção e monitoramento ambiental, além de procedimentos adequados para a elaboração de relatórios e coleta de evidências, como disposto no Artigo 6(1). A Convenção também prevê a aplicação de sanções em caso de violação de suas disposições, estabelecidas pela legislação do Estado sob cuja autoridade o navio está operando. Caso a violação ocorra dentro da jurisdição de qualquer Parte da Convenção, as nações deverão ser estabelecidas conforme a legislação dessa Parte, como estabelecido no Artigo 4. A MARPOL também indica de maneira clara o âmbito de aplicação da Convenção, refletindo seu alinhamento com a definição de “precisão” estabelecida por Abbott et al. (2000). De acordo com seu Artigo 3, a Convenção se aplica aos navios autorizados a arvorar a bandeira de uma Parte da Convenção e aqueles que, embora não autorizados a utilizar tal bandeira, operam sob a autoridade de uma Parte. No que diz respeito à atribuição de autoridade a terceiros, aspecto que remonta à definição de “delegação” proposta por Abbott et al. (2000), em conformidade com o Artigo 10 da Convenção, o Protocolo II estabelece as regras aplicáveis ao procedimento de arbitragem em caso de disputa entre as Partes. O Artigo II do Protocolo prevê a constituição de um Tribunal Arbitral mediante solicitação de uma das Partes à outra.

O Anexo V da MARPOL aborda especificamente a poluição por lixo nos oceanos proveniente de navios. Em relação aos materiais plásticos, de acordo com o Regulamento 3, o descarte no mar de todos os plásticos, incluindo, mas não se limitando a, cordas sintéticas, redes de pesca sintética e sacos de lixo plásticos, é proibido. No entanto, a Convenção estabelece exceções importantes aos regulamentos que proíbem o descarte de lixo no mar. São contempladas exceções em situações específicas, como quando o descarte de lixo de um navio é necessário para garantir a segurança da embarcação ou salvar vidas no mar. Também são contempladas exceções para a fuga de lixo decorrente de danos ao navio ou seu equipamento, desde que tenham sido tomadas todas as precauções razoáveis para evitar ou minimizar o incidente. Adicionalmente, a perda acidental de redes de pesca sintéticas é permitida, desde que tenha sido adotada a devida cautela para prevenir essa perda.

No que tange às medidas de gestão do lixo marinho, elemento que está relacionado aos critérios estabelecidos por Chen (2015) e que remontam à segunda categoria de classificação, a MARPOL estabelece tanto ações preventivas quanto mitigadoras. No âmbito das medidas preventivas, o Regulamento 7 do Anexo V determina que os governos de cada

Parte da Convenção assegurem a disponibilização de instalações adequadas nos portos e terminais para o recebimento de lixo, sem causar atrasos indevidos aos navios, atendendo, ainda, às suas necessidades operacionais. Já em relação às medidas mitigadoras, o Anexo V estabelece regulamentos que tratam da proibição do descarte de lixo no mar, especialmente em áreas especiais¹².

O Regulamento 3 dispõe sobre o descarte de lixo fora de áreas especiais, estabelecendo a proibição do descarte de todos os tipos de plástico. Além disso, também é disposto que o descarte de materiais como madeiras e materiais de embalagem que flutuam deve ocorrer a pelo menos 25 milhas náuticas da terra, enquanto resíduos alimentares e outros tipos de lixo, como papéis, vidros, metais, garrafas e louças, só podem ser descartados a mais de 12 milhas náuticas da costa. O Regulamento 4, por sua vez, impõe requisitos especiais para o descarte de lixo, incluindo a proibição de descarte de materiais em plataformas fixas ou flutuantes envolvidas na exploração de recursos minerais do fundo marinho e em navios localizados a até 500 metros dessas plataformas. Por fim, o Regulamento 5 trata da gestão do lixo especificamente nas áreas especiais, proibindo o descarte de todos os plásticos e todos os outros tipos de lixo, incluindo produtos de papel, trapos, vidro, metal, garrafas, louças, materiais de lastro, forros e materiais de embalagem.

Assim sendo, a MARPOL contém regras e estruturas mais precisas se comparada à Convenção de Londres, embora sua isenção quanto à perda acidental ou o descarte de plásticos resultantes de danos ao navio ou equipamento possa contribuir para o enfraquecimento de sua capacidade de prevenir a poluição marinha de forma abrangente. Na prática, essas exceções podem gerar lacunas na aplicação das medidas de controle e mitigação da poluição por plásticos, especialmente considerando que a fiscalização, mesmo em relação aos despejos intencionais, é desafiadora nas águas internacionais. Além disso, embora a Convenção se concentre no controle da poluição gerada por navios, ela não aborda as fontes terrestres de poluição, o que, embora esteja dentro de seu escopo limitado, não pode ser ignorado, dada a significativa contribuição dessas fontes para a degradação do ambiente marinho.

Em síntese, a MARPOL apresenta níveis medianos de obrigação, precisão e delegação. Além disso, a Convenção contempla dois tipos de medidas de gestão de lixo marinho: preventivas e mitigadoras. No entanto, a Convenção não se mostra totalmente eficaz

¹² A Regulação 1 do Anexo V da MARPOL 73/83 define “área especial” como “uma área marítima onde, por razões técnicas reconhecidas relacionadas às suas condições oceanográficas e ecológicas, bem como ao caráter específico do tráfego nessa região, é necessário adotar métodos obrigatórios especiais para prevenir a poluição marinha por lixo” (United Nations, 1983, *tradução nossa*).

em assegurar o uso sustentável dos oceanos, conforme as considerações de Ostrom (1990). Assim, também não atende de forma satisfatória aos critérios estabelecidos na terceira e última categoria de classificação, podendo ser considerada um instrumento parcialmente efetivo.

3.3. Convenção das Nações Unidas sobre Direito do Mar (CNUDM)

A CNUDM é um dos acordos mais importantes relacionados ao uso dos oceanos, estabelecendo um regime abrangente de lei e ordem nos oceanos e mares do mundo, com regras que regem todos os usos dos oceanos e seus recursos (International Maritime Organization, [s.d.]). A Convenção, que compreende 320 artigos e nove anexos, foi adotada em 1982 e entrou em vigor em 16 de novembro de 1994. Com 170 Estados-Parte, a CNUDM é um dos acordos internacionais mais amplamente aceitos para prevenir o despejo de resíduos nos oceanos (UNEP, 2021). A Convenção abrange questões relativas a direitos de navegação; limites do mar territorial; jurisdição econômica; status jurídico dos recursos no leito marinho além dos limites de jurisdição nacional; passagem de navios por estreitos; conservação e gestão de recursos marinhos vivos; proteção do ambiente marinho; regime de pesquisa marinha e também estabelece um procedimento vinculativo para a resolução de disputas entre Estados (United Nations, 2024).

A Parte XII da Convenção trata exclusivamente da proteção e preservação do ambiente marinho. Quanto à primeira categoria de classificação, o Artigo 192 estabelece a obrigação dos Estados de garantir a proteção e a preservação desse ambiente, alinhando-se ao critério de “obrigação” proposto por Abbott et al. (2000). Para tanto, os Estados devem adotar todas as medidas, consistentes com a Convenção, que sejam necessárias para prevenir, reduzir e controlar a poluição do ambiente marinho proveniente de qualquer fonte, utilizando os melhores meios possíveis ao seu alcance e de acordo com suas capacidades, como estipulado em seu Artigo 194. Os Estados também devem adotar leis e regulamentos para prevenir, reduzir e controlar a poluição do ambiente marinho proveniente de atividades no leito marinho, fundo oceânico e subsolo, além dos limites da jurisdição nacional, de acordo com o Artigo 209. O mesmo se aplica para a poluição resultante do despejo de resíduos e outras substâncias (Artigo 210), da poluição proveniente de embarcações (Artigo 211) e da poluição proveniente ou por meio da atmosfera (Artigo 212).

Embora a Convenção estabeleça compromissos legais aos Estados para a conservação e preservação do ambiente marinho, a linguagem utilizada é vaga e ambígua, caracterizada pela ausência de padrões claros de aplicação. A utilização de expressões como “todas as medidas necessárias”, “os melhores meios possíveis ao seu alcance” e “de acordo com suas capacidades” permite interpretações variadas, já que cabe a cada Estado interpretar e aplicar esses termos conforme sua própria compreensão e capacidades. Isso revela uma lacuna em termos de precisão, conforme as definições estabelecidas por Abbott et al. (2000), que compromete a eficácia das obrigações previstas pela Convenção, gerando brechas na implementação de ações destinadas a prevenir e mitigar a poluição nos oceanos.

Em relação à conferência de autoridade a terceiros, elemento que remonta à definição de “delegação” proposta por Abbott et al. (2000), a CNUDM incorpora em seu texto o mecanismo para a resolução de disputas, tornando obrigatório para as partes da Convenção seguir o procedimento de resolução em caso de disputa com outra parte. Caso as negociações diretas entre as partes não resultem em acordo, a Convenção oferece quatro alternativas para resolução de disputas: (1) encaminhamento do caso ao Tribunal Internacional para o Direito do Mar, (2) julgamento pelo Corte Internacional de Justiça, (3) recurso à arbitragem internacional vinculante ou (4) submissão a tribunais de arbitragem especializados, dependendo da natureza da disputa. Em todos esses casos, a decisão é tomada por um terceiro, e as partes se comprometem, desde o início, a respeitar o veredicto imposto por esse agente externo (United Nations, 2024).

No que diz respeito às medidas de gestão do lixo marinho, dimensão que está relacionada aos critérios estabelecidos por Chen (2015) e que remete à segunda categoria de classificação, a CNUDM incentiva que os Estados estabeleçam tanto medidas preventivas quanto mitigadoras. Em relação às medidas preventivas, de acordo com o Artigo 207, os Estados devem adotar leis e regulamentos para prevenir, reduzir e controlar a poluição do ambiente marinho proveniente de fontes terrestres no intuito de “minimizar, na medida do possível, a liberação de substâncias tóxicas, prejudiciais ou nocivas, especialmente as que são persistentes, no ambiente marinho” (United Nations, 1982). Já em relação às medidas de mitigação, a Convenção dispõe que os Estados adotem medidas destinadas a minimizar, na maior extensão possível, a liberação de substâncias tóxicas, prejudiciais ou nocivas; a poluição proveniente de embarcações, particularmente medidas para prevenir acidentes e lidar com emergências; a poluição proveniente de instalações e dispositivos utilizados na exploração dos recursos naturais do leito marinho e subsolo; e a poluição proveniente de outras instalações e dispositivos operando no ambiente marinho. Entretanto, a linguagem

utilizada pela Convenção não propõe medidas reais, limitando-se a sugerir que os Estados adotem ações que considerem adequadas para minimizar a poluição do ambiente marinho. Em outras palavras, não há uma imposição de ações concretas para a gestão do lixo marinho, ficando a responsabilidade pela aplicação das leis e regulamentos que controlem a poluição inteiramente a cargo de cada Estado.

Nesse sentido, pode-se afirmar que a CNUDM impõe de maneira vaga e ampla aos seus signatários a obrigação de proteger e preservar o ambiente marinho. A Convenção exige apenas que os Estados se esforcem para adotar os melhores meios práticos para reduzir a poluição marinha de acordo com suas capacidades, além de não prever penalidades para os Estados membros por perdas acidentais de resíduos. Apesar de sua imprecisão tanto na obrigação de proteger o ambiente marinho quanto nas medidas de gestão da poluição, a Convenção reconhece as fontes terrestres de poluição, o que representa um avanço em comparação com as outras convenções. No entanto, a CNUDM demonstra limitações significativas em fornecer uma estrutura regulatória eficaz para combater a poluição marinha, falhando em assegurar a governança necessária para o uso sustentável dos oceanos, conforme as considerações de Ostrom (1990). A Convenção, portanto, não atende plenamente ao primeiro critério, atende de maneira parcial ao segundo e não atende de forma satisfatória aos critérios estabelecidos na terceira e última categoria de classificação, podendo ser classificada como um instrumento parcialmente efetivo.

3.4. Acordo sob a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar para a Conservação e o Uso Sustentável da Diversidade Biológica Marinha de Áreas Além da Jurisdição Nacional (Acordo BBNJ ou “Tratado do Alto-Mar”)

O Tratado do Alto-Mar tem como objetivo assegurar a conservação e o uso sustentável da diversidade biológica marinha em áreas além da jurisdição nacional dos Estados, tanto no presente quanto a longo prazo, por meio da implementação efetiva das disposições pertinentes da CNUDM, juntamente com uma ampliação da cooperação e coordenação internacional (Nações Unidas, 2023). Adotado em 19 de junho de 2023 pela Conferência Intergovernamental sobre a Biodiversidade Marinha de Áreas Além da Jurisdição Nacional, convocada sob os auspícios das Nações Unidas, o tratado configura-se como o terceiro acordo de implementação da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (United Nations,

[s.d.]). Aberto para assinatura por todos os Estados e organizações regionais de integração econômica de 20 de setembro de 2023 a 20 de setembro de 2025, o acordo entrará em vigor 120 dias após o depósito do sexagésimo instrumento de ratificação, aprovação, aceitação ou adesão (United Nations, [s.d.]).

No que tange à implementação do tratado, este dispõe, em seu Artigo 53, que as Partes devem adotar as medidas legislativas, administrativas ou políticas necessárias, conforme apropriado, para assegurar a sua implementação. Em relação à poluição do ambiente marinho, o tratado estabelece que as Partes devem conduzir uma avaliação de impacto ambiental quando uma Parte com jurisdição ou controle sobre uma atividade planejada a ser realizada em áreas marinhas sob jurisdição nacional determinar que a atividade pode causar poluição substancial ou alterações significativas e prejudiciais ao meio ambiente marinho em áreas além da jurisdição nacional, conforme o Artigo 28. Quanto à transferência de autoridade a terceiros, elemento relacionado à definição de “delegação” apresentada por Abbott et al. (2000), para disputas de natureza técnica, o Artigo 59 permite a formação de um painel de especialistas *ad hoc*. Já o Artigo 60 remete à estrutura de resolução de disputas da CNUDM, permitindo que as Partes escolham fóruns como o Tribunal Internacional para o Direito do Mar, a Corte Internacional de Justiça, ou tribunais de arbitragem específicos (Anexos VII e VIII da CNUDM).

Embora o preâmbulo do Tratado mencione a poluição por plásticos e reconheça sua contribuição para a perda de biodiversidade e a degradação dos ecossistemas oceânicos, o texto não estabelece regras ou compromissos jurídicos específicos para enfrentar esse problema em águas internacionais. Além disso, não há sequer um artigo dedicado exclusivamente a essa questão. O Tratado também não apresenta medidas concretas para gerenciar a poluição no alto-mar, dimensão que está relacionada aos critérios estabelecidos por Chen (2015) e que remontam à segunda categoria de classificação, abordando o tema de forma genérica e pouco detalhada. Ademais, em razão de sua linguagem vaga e imprecisa, a implementação das disposições do Tratado ficam, em grande medida, a critério dos Estados, que podem aplicá-lo conforme suas próprias interpretações. Por fim, o Tratado não dispõe de uma estrutura de governança robusta para abordar a poluição nas águas internacionais conforme as considerações de Ostrom (1990). Nesse sentido, o Tratado apresenta altos níveis de obrigação, mas é baixo nas dimensões de precisão e delegação, não estabelece qualquer medida de gestão do lixo marinho e não é capaz de assegurar a governança necessária para o uso sustentável dos recursos marinhos. O Tratado do Alto-Mar pode ser considerado, portanto, um instrumento totalmente inefetivo.

4. A análise do interesse dos atores

Este capítulo tem como objetivo analisar os diversos interesses políticos e econômicos dos atores envolvidos na problemática da poluição por polímeros sintéticos em águas internacionais. Entre esses atores, são analisados os interesses dos Estados, da indústria do plástico e das empresas privadas (representando o setor privado) e das ONGs (representando a sociedade civil). Embora reconheça-se que outros atores também têm um papel na poluição plástica, este estudo foca nas partes mais diretamente envolvidas. Finalmente, são examinados os conflitos de interesses que emergem das interações entre esses grupos.

4.1. Os interesses dos atores estatais

Os interesses próprios dos Estados influenciam diretamente a abordagem e o tratamento de questões cruciais, dominando a estruturação de normas e políticas no âmbito doméstico e internacional. O arranjo institucional, isto é, a estrutura das instituições internacionais – incluindo regras, normas, procedimentos e práticas que governam o comportamento dos atores – é moldado para refletir esses interesses. Como enfatizam Abbott e Snidal (2000), citados por Abbott et al. (2000), a imprecisão nas normas frequentemente não é resultado de falhas na redação jurídica, mas sim uma escolha deliberada, tendo em vista as circunstâncias da política doméstica e internacional. Tal análise pode ser ampliada para outras áreas, com o objetivo de compreender quais interesses justificam e fundamentam a inefetividade total ou parcial de instituições voltadas para a agenda ambiental, em especial no enfrentamento da poluição de águas internacionais por polímeros sintéticos.

Diante disso, dois pontos principais devem ser considerados. Em primeiro lugar, os interesses próprios dos Estados, que orientam tanto sua política interna quanto sua atuação internacional. Em segundo lugar, a vontade dos Estados de manter boas relações com a indústria do plástico, visto que desempenham um papel importante na economia de diversos países. No entanto, a aliança entre governos e a indústria do plástico é apenas um dos fatores que compõem um contexto mais amplo. Muitos desses países atendem também a pressões de setores conservadores dentro da sociedade, que buscam enfraquecer as pautas ambientais, considerando-as irrelevantes em relação a outras questões prioritárias. Indivíduos desses setores frequentemente ocupam cargos no Executivo e no Legislativo, o que contribui para a

marginalização da temática ambiental e a relegação de questões como a poluição por plásticos nos oceanos a um segundo plano.

4.1.1 Análise dos interesses próprios dos Estados

Em seu primeiro mandato (2017-2021) como presidente dos Estados Unidos, Donald Trump foi responsável por um cenário de intensas transformações na política ambiental e climática norte-americana. Em 2017, Trump anunciou que os Estados Unidos se retirariam do Acordo de Paris (Trump, 2017), o principal acordo para reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEEs) e limitar o aumento da temperatura global a 1,5°C. Três anos depois, o país se tornou a primeira nação do mundo a se retirar formalmente do Acordo (McGrath, 2020). Na época, a contribuição norte-americana para as emissões globais de GEEs era de cerca de 10% (PNUMA, 2021). Cabe ressaltar que Trump fez da saída do Acordo de Paris uma parte central de sua plataforma eleitoral em 2016, associando-a à sua visão de uma Estados Unidos revitalizado, com uma produção de energia em expansão, especialmente de carvão e petróleo (McGrath, 2020). O ex-presidente menciona em suas declarações de 1º de junho de 2017 acerca da sua decisão de se retirar do acordo que

[...] o cumprimento dos compromissos [nos termos do Acordo de Paris] estabelecidos pela administração anterior reduziria a produção nos seguintes setores: papel em 12%; cimento em 23%; ferro e aço em 38%; carvão [...] em 86%; gás natural em 31%. O custo para a economia, neste momento, seria de cerca de US\$3 trilhões em PIB perdido e 6,5 milhões de empregos industriais, enquanto as famílias teriam US\$7.000 a menos de renda e, em muitos casos, algo ainda pior do que isso. [...] Em resumo, o acordo não elimina empregos no setor de carvão, apenas transfere esses empregos para fora da América e dos Estados Unidos, enviando-os para países estrangeiros. Esse acordo trata menos do clima e mais de outros países obtendo uma vantagem financeira sobre os Estados Unidos (Trump, 2017, *tradução nossa*)

Trump também deixa explícito seu interesse na promoção do crescimento econômico a qualquer custo, ainda que em detrimento do meio ambiente. No mesmo pronunciamento, o ex-presidente declara:

“Meu trabalho como presidente é fazer tudo ao meu alcance para garantir aos Estados Unidos condições equitativas e criar estruturas econômicas, regulatórias e tributárias que tornem os Estados Unidos o país mais próspero e produtivo do mundo [...] O Acordo de Paris prejudica a economia dos Estados Unidos para ganhar elogios das mesmas capitais estrangeiras e ativistas globais que há muito buscaram obter riqueza às custas do nosso país.” (Trump, 2017, *tradução nossa*)

Além disso, o ex-presidente desmantelou iniciativas federais relacionadas ao clima enquanto tentava revogar 125 proteções ambientais essenciais para a preservação das pessoas e do planeta durante seu mandato (DeConcini; Rennicks; Hyman, 2024). Para mais, no que diz respeito especificamente à poluição dos oceanos por plásticos, em 2019, a administração Trump atuou contra os esforços internacionais para combater o desperdício desses materiais, pedindo aos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) que não adotassem importantes mudanças da Convenção de Basileia – tratado que regula o envio de materiais recicláveis em nível global – para combater detritos marinhos (Staub, 2019). É relevante enfatizar que os Estados Unidos são o país que mais produz lixo plástico, com aproximadamente 70,782 milhões de toneladas por ano (Maltchik, 2020).

Sob a administração de Joe Biden, atual presidente dos Estados Unidos desde 2021, o cenário político e institucional tornou-se mais favorável para a agenda climática e ambiental. Diferentemente de Trump, Biden concorreu à presidência em 2020 com a plataforma de ação climática mais ambiciosa de qualquer grande candidato presidencial na história dos Estados Unidos (Lashof, 2024). Em 2021, Biden assinou o instrumento que reintegrou os Estados Unidos ao Acordo de Paris (Blinken, 2021). No ano seguinte, o atual presidente assinou a legislação climática mais abrangente já vista nos Estados Unidos: a Lei de Redução da Inflação (*Inflation Reduction Act*), que investe centenas de bilhões de dólares em energia limpa, veículos elétricos, justiça ambiental e outros setores (Lashof, 2024). Outras iniciativas ambientais ao longo do governo Biden incluem a ratificação da Emenda de Kigali¹³ pelo Senado (Biden, 2022) e ações voltadas à preservação e proteção das terras públicas dos EUA (Groom, 2024). Entretanto, a reeleição de Trump à presidência dos EUA em 5 de novembro de 2024 coloca em risco os progressos de Biden nesta área, visto que o presidente eleito prometeu revogar políticas climáticas aprovadas durante o governo de Biden (Milman, 2024).

O Japão, por sua vez, é uma das maiores potências econômicas da região asiáticas e tem um importante papel na agenda ambiental e climática global. Na 28ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (COP28) em Dubai, Emirados Árabes Unidos, o ex-primeiro-ministro Fumio Kishida afirmou que

“O Japão tem como meta reduzir suas emissões de gases de efeito estufa em 46% até 2030 e continuará seus esforços intensos para atingir o ambicioso objetivo de cortar suas emissões em 50%. O Japão já alcançou uma redução de aproximadamente 20%, e está no caminho certo para atingir essa meta.”
(Kishida, 2023, *tradução nossa*)

¹³ A Emenda de Kigali ao Protocolo de Montreal é um acordo internacional adotado para reduzir gradualmente os hidrofluorcarbonetos (HFCs), substâncias amplamente utilizadas como refrigerantes em equipamentos de refrigeração e com alto potencial de aquecimento global. Essa redução visa contribuir significativamente para o combate às mudanças climáticas (United Nations Development Programme, [s.d.]).

No entanto, a agenda climática do governo continua a dar mais ênfase ao crescimento econômico e à segurança energética, em vez de esforços ambiciosos de descarbonização (Climate Action Tracker, 2024). A mais recente abordagem do Japão para a transformação verde, a Política Básica GX, não define metas claras para a redução das emissões. Em vez disso, foca no avanço das chamadas tecnologias de “carvão limpo” no setor energético, uma iniciativa que contraria as estratégias necessárias para limitar o aquecimento global a menos de 1,5°C (Climate Action Tracker, 2024). De acordo com o relatório *Emissions Gap Report 2024* do PNUMA, a probabilidade de o Japão alcançar as metas da sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC)¹⁴ com as políticas atuais é baixa.

No que diz respeito à poluição plástica, o Japão é um dos maiores produtores de resíduos de embalagens plásticas per capita do mundo (UNEP, 2018). O consumo per capita de plástico no Japão é também bastante elevado (Dickella Gamaralalage; Abeynayaka; Hayashi, 2022). Por mais que o país possua o segundo maior índice de gestão de plástico (PMI) do mundo, as políticas de gestão de resíduos não são suficientes para enfrentar a crise global da poluição por plásticos, principalmente no ambiente marinho. Nos últimos anos, a quantidade de resíduos plásticos entre os resíduos gerais tem aumentado no Japão, alcançando 4,1 milhões de toneladas em 2019 (Dickella Gamaralalage; Abeynayaka; Hayashi, 2022). Além disso, é necessário destacar que das 9,4 milhões de toneladas de resíduos plásticos produzidos anualmente pelo Japão, o governo afirma que apenas 25% é reciclado, enquanto 57% é incinerado para “recuperação de energia” e 18% vai para aterros sanitários ou é queimado (Whiting, 2019).

Para mais, em diversos países, setores específicos da sociedade exercem uma influência significativa sobre os interesses nacionais. De maneira geral, os setores mais conservadores têm sido responsáveis por enfraquecer e antagonizar as pautas ambientais, considerando-as de menor relevância em relação a outras questões. No Brasil, a Frente Parlamentar da Agropecuária (FPA) desempenha um papel central nesse processo. Popularmente conhecida como Bancada Ruralista, a FPA tem constantemente promovido uma narrativa de que as questões ambientais e climáticas estão em conflito com o desenvolvimento da agricultura no país.

Durante o mandato do ex-presidente Jair Bolsonaro (2019-2022) a Bancada Ruralista foi profundamente fortalecida, seja por meio da destinação de recursos substanciais às suas

¹⁴ As Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) representam os esforços de cada país para reduzir suas emissões nacionais e se adaptar aos impactos das mudanças climáticas. O Acordo de Paris exige que cada Parte prepare, comunique e mantenha suas NDCs sucessivas, com o objetivo de implementar medidas nacionais de mitigação para atingir as metas estabelecidas (UNFCCC, [s.d.]).

bases, com o chamado “orçamento secreto”, seja pelo controle assumido sobre órgãos públicos por meio da indicação de seus dirigentes nacionais e representantes regionais (Santilli, 2022). De acordo com a ferramenta “Ruralômetro 2022”, desenvolvida pela organização Repórter Brasil, 68% da Câmara, ou 2 a cada 3 deputados, eram cúmplices do desmonte socioambiental promovido pela gestão de Bolsonaro. Esses parlamentares apresentaram projetos de lei e votaram alterações legislativas que enfraqueceram a fiscalização ambiental, incentivaram práticas econômicas predatórias e travaram a reforma agrária, dentre outros retrocessos (Junqueira, 2022). A bancada desempenhou, portanto, um papel direto no expressivo aumento das taxas de desmatamento na Amazônia e em outros biomas brasileiros. Entre 2019 e 2022, a área desmatada na Amazônia alcançou 35.193 quilômetros quadrados, representando um crescimento de quase 150% em relação ao período dos quatro anos anteriores (Pajolla, 2023). No Cerrado, segundo dados do MapBiomas Alerta, o desmatamento alcançou aproximadamente 659 mil hectares em 2022, representando um aumento de 32,4% em comparação a 2021. Esse dado marca a maior área desmatada registrada pelo projeto desde o início do monitoramento, em 2019 (Guaraldo, 2023).

Assim sendo, é possível afirmar que nos últimos anos o governo Bolsonaro foi o propulsor da ideologia de enfrentamento à pauta ambiental no Brasil, sendo responsável pelo enfraquecimento da proteção do meio ambiente. No Plano Plurianual 2020-2023 (PPA), um dos principais instrumentos de planejamento da política pública do governo federal, foi destinado à proteção ambiental apenas 0,03% do orçamento total de R\$6,8 trilhões (Castilho; Indriunas, 2022). Além disso, durante o governo do ex-presidente, os principais cargos, que deveriam ser preenchidos com base em critérios técnicos, foram ocupados por aliados que defendem a agenda de dismantelamento ambiental. Esses indivíduos atuaram para desestruturar as políticas públicas, enfraquecer os órgãos responsáveis pela fiscalização e estimular comportamentos infratores (De Olhos nos Ruralistas, 2022). É o caso do ex-ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles, que contribuiu para o desmonte de dois importantes órgãos vinculados ao Ministério do Meio Ambiente: o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Além disso, estabeleceu alianças com madeireiros, garimpeiros ilegais e outros grupos que promovem a exploração predatória de recursos naturais, enfraquecendo a fiscalização e comprometendo os esforços de proteção ambiental no país (Brasil de Fato, 2021). Tanto Salles quanto Bolsonaro foram reconhecidos mundialmente como ameaças para a agenda climática a nível global (Sudré, 2021).

Hoje, sob a presidência de Luiz Inácio Lula da Silva, o Brasil retomou o compromisso com a agenda ambiental. No entanto, o atual presidente enfrenta desafios significativos devido às prioridades divergentes da Bancada Ruralista. O bloco segue elegendo suas pautas prioritárias em detrimento do meio ambiente, lutando por agendas que privilegiam o agronegócio (Tussini, 2024). Entre as principais ações da bancada, destacam-se a derrubada dos vetos do presidente Lula ao projeto de lei que estabelece um marco temporal para demarcação de terras indígenas (Prazeres, 2023), a tentativa de suspender os efeitos do Decreto n.º 12.189/2024, que criou novas sanções para quem provocar incêndios florestais no país (Sampaio, 2024) e a derrubada dos vetos de Lula à lei aprovada que flexibilizou o registro de agrotóxicos no Brasil (Pajolla, 2024).

Em relação à poluição por plásticos, o Brasil é o maior produtor desse material da América Latina e ocupa a oitava posição mundial no ranking de poluição plástica, sendo também o principal poluidor da região (Oceana, 2024). De acordo com dados da Associação Brasileira da Indústria do Plástico (ABIPLAST), em 2023 o Brasil produziu 7,04 milhões de toneladas de produtos plásticos, enquanto a indústria petroquímica foi responsável pela geração de 363,4 mil empregos no país. Estima-se que o país despeje anualmente cerca de 1,3 milhão de toneladas de resíduos plásticos no oceano, o que corresponde a aproximadamente 8% do volume global de plásticos que chega aos mares. Apesar de sua grande contribuição para a poluição marinha, o Brasil é um dos poucos países sem uma legislação específica voltada para a redução da poluição plástica (Oceana, 2024).

Outro país que merece menção por sua relevância no cenário ambiental e climático global é a República Popular da China. Ao longo dos últimos 46 anos de reforma e abertura, a China passou de uma nação de baixa renda para posicionar-se de forma consolidada na categoria de renda média-alta (Ee, 2019). Desde então, o crescimento do PIB do país registrou uma média de quase 10% ao ano, resultando em um aumento de aproximadamente 100 vezes ao longo de quatro décadas (Liu et al., 2023). Atualmente, a China é a segunda maior economia do mundo (The World Bank Group, 2024), além de ocupar a posição de segunda nação mais populosa do planeta, com mais de 1,4 bilhão de habitantes (The World Bank Group, 2024).

A mudança climática é tida como uma prioridade para o Partido Comunista da China (PCC) e para o governo chinês. Em 2020, por exemplo, o líder da China, Xi Jinping, comprometeu-se a “atingir o pico de emissões de dióxido de carbono antes de 2030” e “alcançar a neutralidade de carbono antes de 2060” (Liu et al., 2023). No entanto, as políticas climáticas e energéticas da China atualmente não são consideradas suficientemente robustas

para reduzir significativamente as emissões nesta década, especialmente porque o carvão continua sendo a principal fonte de energia do país e a maior fonte de emissões (Climate Action Tracker, 2024). O relatório apresentado por Xi Jinping, em nome do 19º Comitê Central do Partido Comunista da China (PCC), ao 20º Congresso Nacional do PCC, realizado em outubro de 2022, enfatiza a segurança energética, com o carvão sendo destacado como uma solução central. Em seu discurso, o líder enfatiza que “o carvão será utilizado de maneira mais limpa e eficiente, e serão feitos maiores esforços para explorar e desenvolver petróleo e gás natural, descobrir mais reservas não exploradas e aumentar a produção” (Jinping, 2022, *tradução nossa*).

Ademais, as emissões históricas da China dentro de suas fronteiras já causaram mais aquecimento global do que as dos 27 estados-membros da União Europeia combinados (Evans, 2024). Atualmente, a China é o maior emissor anual de gases de efeito estufa do mundo (Liu et al., 2023). Nesse sentido, a dependência chinesa de combustíveis fósseis e seus elevados níveis de emissões evidenciam que, embora haja um compromisso com o avanço de ações climáticas, os objetivos do país permanecem amplamente sustentados por interesses políticos e econômicos que, em grande parte, não estão alinhados com os compromissos estabelecidos no Acordo de Paris. Esse contexto limita a adoção de metas mais ambiciosas para a redução absoluta de emissões em toda a economia e a implementação de políticas para diminuir a dependência do carvão.

Em relação à poluição por plástico, a China é o maior produtor e consumidor de plásticos do mundo e o maior gerador de resíduos plásticos, respondendo por um quinto do desperdício global de plásticos de uso único (Yee, 2023). Somente em 2020, de acordo com a China National Resources Recycling Association (CRRA), o país produziu cerca de 60 milhões de toneladas de resíduos plásticos, dos quais apenas 16 milhões de toneladas foram recicladas (Lai, 2023). Além disso, a China concentra aproximadamente um terço das empresas globais responsáveis pela operação de fábricas de produção de plásticos de uso único, destacando-se entre as principais responsáveis a empresa de petróleo e gás Sinopec. Vale destacar, no entanto, que o governo chinês emitiu um plano de ação de 5 anos para o período de 2021 a 2025, com o objetivo de melhorar a gestão de toda a cadeia de poluição por plásticos, incluindo a eliminação dos plásticos de uso único (Yee, 2023).

A partir do panorama observado, conclui-se que os interesses dos Estados estão majoritariamente direcionados a objetivos econômicos e ao crescimento, muitas vezes em detrimento da preservação ambiental, da sustentabilidade e do cumprimento de metas ambientais. Em relação aos países de renda alta, enquanto algumas grandes potências

deveriam liderar os esforços globais para a preservação ambiental – especialmente aquelas historicamente responsáveis pelas mudanças climáticas –, na prática, muitas delas acabam marginalizando essa agenda. Apesar do discurso prevalente sobre a importância da preservação do meio ambiente e da redução da poluição, observa-se que as nações com maior capacidade econômica, que deveriam desempenhar um papel de liderança, muitas vezes não o fazem de forma efetiva. Esses países demonstram uma desconexão entre suas declarações e as ações concretas, o que enfraquece a eficácia das políticas ambientais globais.

Em relação aos países de renda média, a situação é consideravelmente mais desafiadora. Esses países enfrentam uma escassez de recursos para substituir insumos essenciais, ao mesmo tempo em que há uma falta de conscientização e vontade política, contrastando com o cenário observado em países de alta renda. Essa realidade acentua a problemática do financiamento, já que as ações necessárias acabam sendo mais onerosas e complexas, enquanto as nações desenvolvidas insistem em transferir responsabilidades para os países em desenvolvimento, desconsiderando o princípio da contribuição histórica. Além disso, a conscientização ambiental e o incentivo à inovação para encontrar alternativas ao plástico são significativamente mais baixos, resultando em uma dependência crescente desse material e na produção contínua de resíduos.

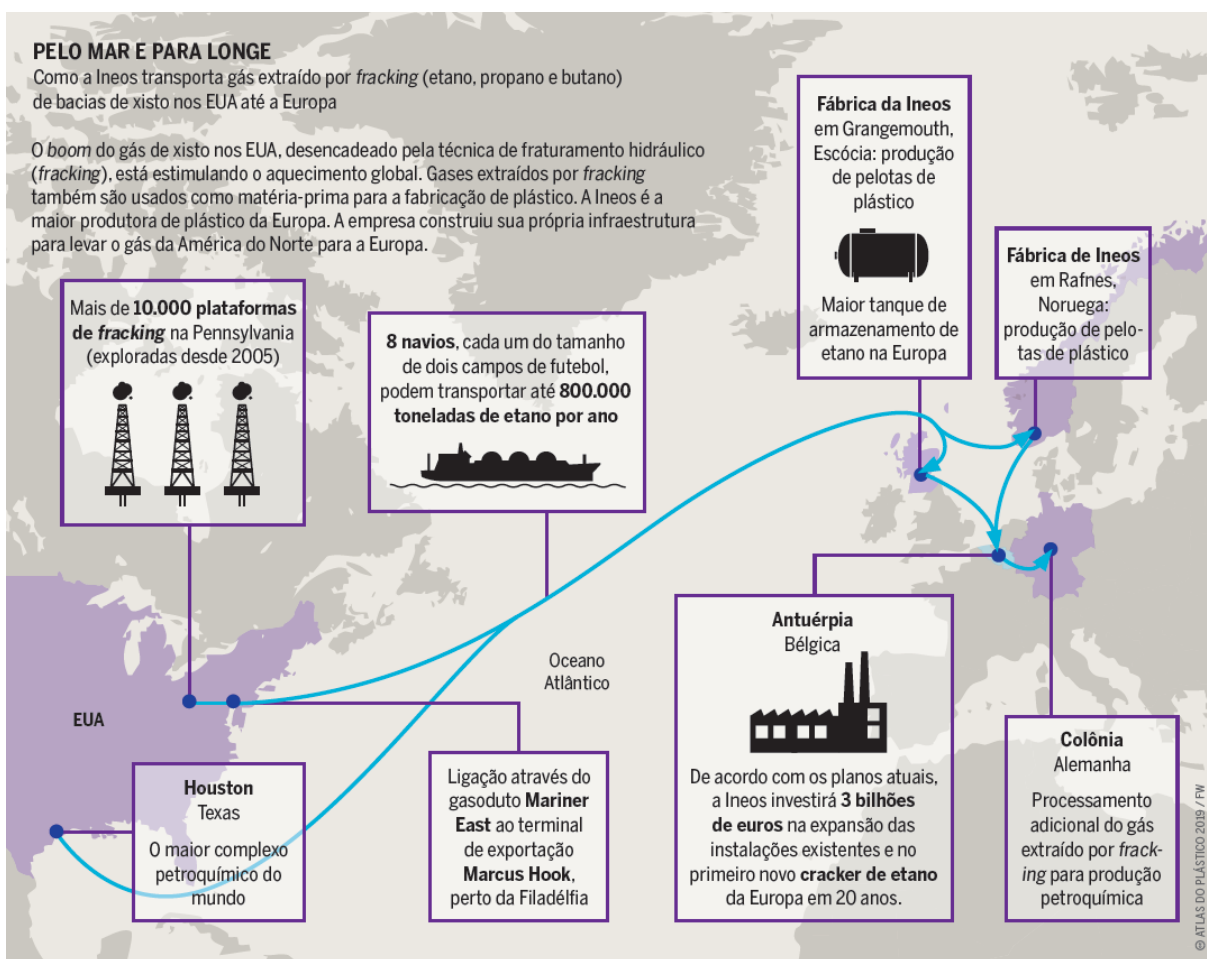
4.1.2 Os interesses dos Estados e sua relação com a indústria do plástico

Os Estados possuem a capacidade de adotar compromissos internacionais e incorporá-los às suas legislações nacionais, o que lhes confere a possibilidade de enfrentar a poluição por plásticos em nível doméstico. No entanto, diversos governos têm promovido falsas soluções que efetivamente não interrompem o fluxo de poluição e não diminuem a quantidade de plásticos de uso único consumida (Iwanicki; Zamboni, 2020). Isso ocorre principalmente devido à forte influência da indústria do plástico e das empresas associadas a esse setor, que exercem considerável poder político e econômico, frequentemente impedindo a implementação de medidas regulatórias mais rigorosas.

Em 2017, a empresa petroquímica britânica Ineos e seus colaboradores conseguiram persuadir o governo do Reino Unido a isentá-la de taxas destinadas a promover uma transição para fontes de energia mais limpas, em vez de investir em alternativas sustentáveis (Maltchik, 2020). Ao evitar o pagamento de mais de 100 milhões de libras em impostos, a Ineos e seus parceiros utilizam regras e isenções elaboradas por lobistas para impulsionar a produção de

plásticos, o que resulta em lucros que não seriam viáveis de outra forma (Maltchik, 2020). A **Figura 2** ilustra o processo utilizado pela Ineos para transportar gás extraído de bacias de xisto, matéria-prima essencial para a produção de plástico, da América do Norte para a Europa:

Figura 2 – Matéria-prima utilizada na fabricação de plástico é transportada dos Estados Unidos para a Europa



Fonte: Maltchik, 2020

Já nos Estados Unidos, um manual financiado pelo setor e divulgado pelo conservador *American Legislative Exchange Council* (ALEC) está eliminando o poder das autoridades locais de impor restrições ao plástico, como, por exemplo, impedindo a proibição de sacolas plásticas. Essas iniciativas enfraquecem os esforços de prevenção de resíduos e sustentam o mito de que uma gestão aprimorada de resíduos é a solução para o problema, em vez de enfrentar as causas raízes da poluição (Maltchik, 2020).

Diante desse contexto, o desequilíbrio de poder fruto da grande influência da indústria do plástico em diversos setores da economia resultam em regulamentações nacionais que favorecem essa indústria em detrimento dos direitos ambientais e das necessidades da população. Isso faz com que diversos países, especialmente aqueles com indústrias plásticas consolidadas, evitem a adoção de regulamentações mais rigorosas que possam prejudicar suas economias locais e comprometer sua competitividade no mercado global. Isso reflete uma resistência à implementação de políticas mais eficazes no enfrentamento da poluição plástica por parte dos governos, frequentemente influenciados pelos interesses econômicos das grandes corporações.

4.2. Os interesses da indústria do plástico e das empresas privadas

Os principais atores privados voltados para o lucro responsáveis pela degradação do ambiente marinho incluem o setor petroquímico, devido à sua contribuição para a produção de matérias-primas plásticas; a indústria do plástico, que impulsiona o consumo em massa de produtos descartáveis de uso único, frequentemente descartados de forma inadequada e transportados para os oceanos; e grandes corporações, que utilizam embalagens plásticas em larga escala. Os interesses desses atores refletem, em grande parte, motivações econômicas, como a preservação de seus lucros, a expansão de mercados e a redução de custos operacionais.

Esses atores constantemente enganam consumidores e legisladores por meio de práticas de *greenwashing*¹⁵ no intuito de proteger e expandir seus mercados, ao mesmo tempo em que buscam suprimir iniciativas regulatórias – especialmente aquelas voltadas para mitigar o uso de plásticos de uso único (Allen et al., 2024). Marcas e empresas envolvidas na cadeia de produção de plásticos possuem lobistas que atuam diretamente para influenciar governos ao redor do mundo. O Conselho Americano de Química (*American Chemistry Council - ACC*), por exemplo, que representa mais de 150 produtores de produtos químicos e plásticos, investiu quase US\$100 milhões em atividades de lobby desde 2009 (Maltchik, 2020). Os interesses desses atores também são frequentemente defendidos de maneira indireta por meio

¹⁵ *Greenwashing* é uma prática em que empresas procuram projetar uma imagem de responsabilidade ambiental, social e de governança que frequentemente não corresponde às suas ações reais. Essa estratégia refere-se a qualquer forma de publicidade enganosa que induz o consumidor a acreditar que está contribuindo para a sustentabilidade ao adquirir produtos rotulados como “ecológicos” (Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor, 2019).

de associações comerciais e outras entidades criadas ou financiadas com o objetivo de influenciar políticas públicas favoráveis ao setor (Urbancic et al., 2020).

Ademais, a forma como os resíduos plásticos são gerenciados é amplamente moldada pela indústria de plásticos e empresas envolvidas na cadeia de produção do material, que busca redirecionar o foco da sua produção excessiva para a promoção de soluções que lidam apenas com os sintomas (Vandenberg; Ota, 2022). Apesar de possuírem conhecimento sobre a inviabilidade técnica e econômica da reciclagem de plásticos por décadas, a indústria do plástico deliberadamente ocultou informações sobre a verdadeira viabilidade desse processo como solução para enfrentar os milhões de toneladas de resíduos plásticos descartados anualmente (Allen et al., 2024). Para isso, tanto de maneira independente quanto por meio de suas associações comerciais e grupos de fachada, o setor se envolveu em estratégias de marketing enganoso e campanhas educativas com o objetivo de induzir o público a acreditar na viabilidade da reciclagem de plásticos como solução para o problema dos resíduos (Um Só Planeta, 2024).

Cabe ressaltar que, segundo a Associação Brasileira da Indústria de Alimentos (ABIA), “todas as embalagens plásticas usadas na cadeia de alimentos são passíveis de reciclagem”. No entanto, nem todos os materiais recebidos por cooperativas e empresas de reciclagem podem ser aproveitados (Nemitz, 2024). As embalagens flexíveis e multicamadas, compostas por diferentes tipos de polímeros, apresentam maior complexidade para reciclagem e, com frequência, acabam sendo destinadas a aterros sanitários (Nemitz, 2024).

A incineração de resíduos também é uma solução paliativa, voltada para o curto prazo e focada apenas no final do ciclo de vida do plástico, sem enfrentar as causas estruturais do problema. Por esse motivo, empresas do setor petroquímico possuem interesse especial em promover tecnologias como a conversão de resíduos em energia ou a reciclagem química. Tais tecnologias permitem que elas continuem a produzir grandes volumes de plástico descartável e de difícil reciclagem, desviando a atenção de governos e cidadãos da necessidade de reduzir a produção de plástico na origem (Urbancic et al., 2020).

Em relação às grandes corporações, as empresas do setor de alimentos e bebidas destacam-se como poluidoras desproporcionalmente grandes (Cowger et al., 2024). A Coca-Cola se destaca como a maior produtora de plástico global, com uma produção estimada em 2,9 milhões de toneladas métricas, além de ser a principal geradora de resíduos plásticos (Urbancic et al., 2020). De acordo com o relatório de auditoria global de marcas do movimento *Break Free From Plastic* de 2023, a empresa manteve, em 2023, sua posição como a maior poluidora de plásticos pelo sexto ano consecutivo. Nesse ano, seus produtos

foram responsáveis pela maior quantidade de resíduos plásticos documentados, com um total de 33.820 itens, estabelecendo um novo recorde desde o início do projeto.

No entanto, a empresa se diz comprometida a liderar o caminho para uma economia circular, onde 100% das suas embalagens sejam coletadas, reutilizadas ou recicladas (Coca-Cola European Partners plc, 2019). Em 2019, a *Coca-Cola Western Europe* e a *Coca-Cola European Partners* se comprometeram a apoiar “sistemas de devolução de depósitos (DRS) bem projetados” em toda a Europa Ocidental (Urbancic et al., 2020). Anteriormente, contudo, a empresa considerava tal legislação como um risco para seus negócios, atuando ativamente contra a regulamentação de embalagens ao redor do mundo. Um documento de estratégia vazado de 2015 revelou planos da empresa de “combater” a regulamentação proposta na Europa, e pesquisas investigativas descobriram o amplo lobby da Coca-Cola contra os planos iniciais de um sistema de devolução de depósitos na Escócia (Urbancic et al., 2020). Nesse sentido, o movimento iniciado em 2019 sugere que o apoio ao DRS pode ter sido uma resposta relutante da Coca-Cola a pressões externas, ao invés de um compromisso estratégico genuíno. Em outras palavras, essa ação parece refletir, em grande parte, a crescente pressão de consumidores, ONGs e outros grupos sociais por práticas mais sustentáveis por parte das grandes corporações.

A PepsiCo, por sua vez, divulgou que, em 2018, utilizou 2,3 milhões de toneladas métricas de plástico para embalar produtos em seu portfólio de alimentos e bebidas (PepsiCo Inc., [s.d.]), ficando atrás apenas da Coca-Cola (Urbancic et al., 2020). Segundo a agência Tearfund, a PepsiCo é responsável por 137.000 toneladas de resíduos plásticos por ano em apenas seis países – o equivalente a 22 campos de futebol por dia (Urbancic et al., 2020).

Em seu Relatório de Sustentabilidade de 2020, a empresa afirma que “está fazendo parcerias para impulsionar o progresso em direção a uma economia circular, trabalhando com um amplo grupo de parceiros, incluindo colegas da indústria, organizações sem fins lucrativos e pessoas e empresas em toda a cadeia de suprimentos de plásticos” (Pepsico, 2020). A multinacional também diz que visa “ajudar a construir um mundo onde a embalagem nunca se torne desperdício, promovendo a transição de uma solução linear para uma economia circular” (Pepsico, 2020). No entanto, a PepsiCo não aborda em nenhum momento a necessidade de assumir a responsabilidade pela coleta dos plásticos que comercializa, tampouco solicita a implementação de legislações que exijam a coleta separada de mais de 90% das garrafas plásticas (Urbancic et al., 2020).

Tanto a Coca-Cola quanto a PepsiCo posicionam a economia circular e a reciclagem como pilares centrais de suas estratégias de sustentabilidade, apresentando essas iniciativas

como soluções para a crise do plástico. No entanto, essas abordagens são, na realidade, falsas soluções, sustentadas por uma indústria que resiste a mudanças e prioriza a proteção de seus interesses financeiros, como a maximização de lucros e a redução de custos operacionais, garantindo o uso de embalagens consideradas econômicas e práticas. Essas iniciativas voluntárias são, efetivamente, pouco mais do que uma demonstração superficial de compromisso, sem refletirem práticas verdadeiramente sustentáveis capazes de resolver um problema transfronteiriço, interconectado e multidimensional.

Diante desse cenário, faz-se necessário ressaltar que essas ações comprometem parâmetros fundamentais, como os critérios ESG. A sigla ESG (Ambiental, Social e Governança, do inglês “*Environment, Social and Governance*”) foi criada em 2004 a partir de uma iniciativa liderada pela ONU, na qual “ambiental” refere-se às práticas organizacionais voltadas ao meio ambiente, “social” relaciona-se à responsabilidade social e ao impacto das empresas em prol da comunidade e sociedade e “governança” está ligado às políticas, processos, estratégias e orientações de administração das empresas e entidades (Bertão, 2022). Assim, as práticas ESG transcendem ações filantrópicas, visto que as empresas não devem limitar-se unicamente a remediar os efeitos negativos que causam à sociedade. Em vez disso, devem se posicionar como agentes integrados em iniciativas que visem promover impactos socioambientais positivos (Araujo; Pertel, 2023). No entanto, a ausência de um compromisso estratégico genuíno por parte de grandes corporações, como a Coca-Cola e a PepsiCo, compromete a eficácia desses parâmetros, tornando-os menos capazes de promover uma sustentabilidade real e duradoura. Isso ocorre porque manter esses compromissos apenas no discurso, sem que as ações correspondam a eles, enfraquece a eficácia das práticas, comprometendo seu papel na promoção de uma governança responsável e no alcance de objetivos sustentáveis de longo prazo.

4.3. Os interesses das organizações não-governamentais

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) define ONG como “uma organização, grupo ou instituição sem fins lucrativos que opera de forma independente do governo e possui objetivos humanitários ou de desenvolvimento” (United Nations Development Programme, 2024). Diferentemente da indústria do plástico e das grandes corporações, as ONGs, embora sejam atores privados, distinguem-se por não terem seus objetivos voltados para o lucro. Esses atores fazem parte, portanto, da chamada sociedade

civil, entendida, na contraposição entre sociedade civil/Estado, como a esfera das relações entre indivíduos, entre grupos, entre classes sociais, que se desenvolveram à margem das relações de poder que caracterizam as instituições estatais (Herz et al., 2015). Em alguns casos, essas organizações adotam uma atuação de caráter global, com suas iniciativas transcendendo as fronteiras estatais. O Greenpeace, por exemplo, uma das maiores organizações não governamentais internacionais (ONGIs) contemporâneas, foi fundado em 1971 em Vancouver, Canadá, com o objetivo inicial de impedir testes nucleares dos Estados Unidos na Ilha de Amchitka, no Alasca. Atualmente, a organização é uma rede global composta por escritórios nacionais e regionais independentes, coordenados pelo Greenpeace Internacional, cuja sede está localizada em Amsterdã, na Holanda (Greenpeace, [s.d.]). Assim como o Greenpeace, diversas outras ONGs originadas em países desenvolvidos de alta renda expandiram suas atividades para uma atuação global.

Uma das principais questões decorrentes da internacionalização das ONGs é a tendência de muitas delas em reproduzir abordagens padronizadas originadas no Norte Global, presumindo que essas soluções serão eficazes para resolver problemas de desenvolvimento nos ecossistemas do Sul Global. Isso ocorre porque, frequentemente, tais organizações tentam impor iniciativas que não são adequadas às especificidades culturais, políticas, econômicas e sociais dos países em desenvolvimento, particularmente aqueles de renda média e baixa. Em outras palavras, essas práticas refletem uma lógica neo-imperialista, ao insistir em modelos de intervenção baseados em uma perspectiva unilateral, muitas vezes ignorando a complexidade local e, conseqüentemente, resultando em ações pouco efetivas.

Um exemplo é a atuação de ONGs estrangeiras no ecossistema de Leuser, situado na ilha de Sumatra, na Indonésia. A floresta se estende por 2,6 milhões de hectares e engloba duas cadeias montanhosas, três lagos, nove sistemas fluviais e três parques nacionais. Além disso, abriga aproximadamente 10.000 espécies de plantas e 200 espécies de mamíferos, muitas das quais são endêmicas, não sendo encontradas em nenhuma outra região do planeta (Kimmet, 2017). Conforme um artigo publicado em 2017 pela Mongabay, uma agência de notícias independente voltada para conservação e ciência ambiental, o governo de Achém realizou diversas tentativas de vender concessões a empresas produtoras de óleo de palma, frequentemente associadas à apropriação indevida de terras nas proximidades das reservas. Nesse contexto, ONGs ambientalistas internacionais concentraram-se quase exclusivamente na necessidade de salvar os orangotangos de Leuser, uma vez que a floresta é considerada um dos últimos refúgios desses primatas criticamente ameaçados (Kimmet, 2017). No entanto, as perspectivas e prioridades dos habitantes locais são significativamente diferentes. Muitos

moradores rurais de Sumatra não percebem os orangotangos como uma espécie ameaçada a ser protegida, mas sim como uma praga que prejudica suas hortas e fazendas. Assim, as ONGs locais estavam mais focadas no ordenamento territorial e na proteção das fronteiras de Leuser, devido à apropriação ilegal de áreas por empresas produtoras de óleo de palma. Esse ecossistema, além de abrigar uma rica biodiversidade, é essencial para o controle do fluxo e da distribuição de água potável para quatro milhões de pessoas em Sumatra (Kimmatt, 2017).

Outro exemplo de como as ONGs internacionais frequentemente impõem suas próprias agendas sem considerar as particularidades locais pode ser observado na entrevista concedida por Claudio e Suzana Padua, fundadores do Ipê (Instituto de Pesquisa Ecológicas), uma das maiores Organizações da Sociedade Civil (OSCs) do Brasil, à Folha de S. Paulo em março de 2010. Nessa entrevista, os fundadores do Ipê discutem, entre outros pontos, a tendência das ONGs internacionais de priorizar soluções originadas de países desenvolvidos de renda alta, desconsiderando as abordagens desenvolvidas localmente. Segundo os entrevistados, embora essas organizações disponham de maiores recursos financeiros, elas frequentemente subestimam ou ignoram as abordagens locais, impondo suas próprias agendas sem levar em consideração o contexto específico de cada região (Folha de S. Paulo, 2010). Durante a entrevista, eles criticam a falta de estrutura dessas ONGs para a implementação de projetos, o que as leva a subcontratar ONGs menores. No entanto, mesmo nesses casos, a abordagem ainda tende a ser “de cima para baixo”, sem a devida adaptação às realidades locais (Folha de S. Paulo, 2010). Claudio e Suzana ressaltam que as ONGs provenientes de países de alta renda, ao imporem soluções padronizadas, frequentemente negligenciam o conhecimento local e as necessidades específicas das comunidades, o que compromete a eficácia de suas ações (Folha de S. Paulo, 2010).

Esses casos destacam como, em vez de buscar desafiar as relações estruturais entre o Estado e o mercado, as ONGs, na verdade, operam à sombra da agenda neoliberal (Tembo, 2003). Esse neo-imperialismo vai além das formas evidentes de hegemonia econômica e política, englobando também as dinâmicas sociológicas e culturais de exploração dos mais vulneráveis pelos detentores de maior poder, tanto no nível local quanto no contexto global (Tucker, 1999, apud Tembo, 2003). Além disso, esse cenário gera a fragmentação de focos e prioridades, resultando em iniciativas divergentes por parte das organizações ambientais, que, em teoria, compartilham a mesma missão de promover a conservação ambiental. Isso ocorre porque cada uma dessas organizações busca impor sua abordagem própria desconsiderando, como mencionado anteriormente, as soluções ou práticas já existentes nas comunidades locais

e tampouco levando em conta os conhecimentos e as experiências acumuladas dos atores locais.

Outro ponto importante a ser abordado é a pulverização das pautas. Especialmente no que diz respeito à poluição do ambiente marinho por polímeros sintéticos, diversas organizações atuam de maneira dispersa, enfrentando o mesmo problema a partir de diferentes ângulos e advogando por políticas e medidas muitas vezes contraditórias ou não coordenadas. O World Wide Fund for Nature (WWF) e o Greenpeace, por exemplo, desempenham papéis conhecidos mundialmente no ativismo climático. Com sede na Suíça, o WWF é uma organização independente que atua em prol da conservação do meio ambiente (WWF, [s.d.]). A organização lidera uma campanha internacional voltada à pressão sobre líderes globais, governos e indústrias, com o objetivo de erradicar o plástico da natureza. Como parte dessa iniciativa, a petição #OceanosSemPlástico alcançou 2 milhões de assinaturas e foi formalmente apresentada no Fórum Mundial das Nações Unidas, direcionada aos principais líderes globais (WWF, [s.d.]). O Greenpeace, assim como o WWF, também possui uma campanha destinada a acabar com o lixo plástico. Com a petição “Futuro sem Plásticos”, a organização exige das lideranças mundiais um Tratado Global Sobre Plásticos (Greenpeace Brasil, [s.d.]).

No que se refere a organizações dedicadas à mitigação da poluição marinha, a instituição The Ocean Cleanup destaca-se por seu trabalho na remoção de resíduos sólidos dos oceanos. Com o objetivo de remover 90% do plástico flutuante dos cinco oceanos até 2040 (The Ocean Cleanup, [s.d.]), a organização opera desde 2019 utilizando um sistema de limpeza composto por duas embarcações, uma em cada extremidade, que puxam uma longa barreira em formato de U, equipada com redes e boias flutuantes para capturar os detritos. Esses resíduos são, então, sugados por uma terceira embarcação (Scherer, 2024). A organização emprega modelagem computacional para mapear as áreas com maior concentração de resíduos, posicionando seus sistemas de limpeza de forma estratégica. Embora atualmente conte com três sistemas operacionais, estima-se que serão necessários dez para limpar exclusivamente as zonas do Pacífico (Scherer, 2024).

Outra abordagem inclui o combate ao desperdício e a promoção de uma cultura de circularidade. A Aliança Resíduo Zero Brasil, por exemplo, é uma coalizão de ONGs, movimentos sociais, redes, associações, coletivos de pessoas físicas e jurídicas que, desde 2014, reivindicam políticas de resíduos sólidos que garantam 100% de reciclagem, compostagem, com progressiva redução de rejeitos destinados a aterros sanitários. A Aliança concentra sua atuação em eixos como a reciclagem de resíduos orgânicos, o banimento de

plásticos descartáveis, a responsabilização do setor produtivo e a promoção da reciclagem solidária com os catadores. No Brasil, a coalizão é o ponto focal da comunidade Global Alliance for Incinerator Alternatives (Aliança Resíduo Zero Brasil, [s.d.]).

Os interesses mais restritos e focalizados dessas ONGs no que diz respeito à abordagem para enfrentar a poluição por plásticos nos oceanos podem ser atribuídos a uma combinação de fatores financeiros, operacionais e políticos. Entre eles estão, em primeiro lugar, as restrições orçamentárias, que obrigam muitas ONGs a priorizar áreas específicas onde acreditam poder gerar maior impacto ou visibilidade para captar novos recursos. Além disso, a limitada disponibilidade e o elevado custo de tecnologias, como aquelas necessárias para a remoção mecânica de resíduos, também representam obstáculos significativos. Soma-se a isso a influência de financiadores, uma vez que muitas ONGs dependem de doações advindas de indivíduos, empresas e governos, cujos interesses podem moldar diretamente os objetivos da organização. Isso porque, à medida que as ONGs recebem mais financiamento de doadores, sua dependência desses recursos aumenta, enquanto sua independência em relação aos interesses governamentais, por exemplo, diminui (Wallace, 2004 apud Wright, 2012).

4.4. Os conflitos de interesses entre atores

Os conflitos de interesse entre os atores envolvidos na questão da poluição do ambiente marinho por resíduos plásticos emergem da complexa interação entre esses agentes e são frequentemente impulsionados por uma combinação de fatores, como divergências ideológicas, estratégicas e econômicas, resultando em consequências amplas e multifacetadas.

Em relação aos conflitos de interesses entre Estados no que diz respeito à gestão de resíduos plásticos, é necessário levar em consideração, em primeiro lugar, as dinâmicas globais de exportação de lixo. Até janeiro de 2018, a China era o principal destino dos resíduos plásticos provenientes de países exportadores, especialmente os do G7, para reciclagem (Maltchik, 2020). No entanto, a mudança drástica nas políticas chinesas, que passaram a aceitar apenas fardos com menos de 0,5% de contaminação por materiais não recicláveis, resultou no banimento da maioria das importações desses resíduos (Maltchik, 2020). Essa mudança criou um ponto de inflexão no mercado global de reciclagem e países como os Estados Unidos redirecionaram seus resíduos para nações como Turquia e Senegal, que enfrentam dificuldades para lidar com a carga (Lerner, 2019). Os Estados Unidos

enviavam, há mais de 30 anos, metade dos seus plásticos recicláveis para o exterior, principalmente para a China (Parker, 2020). Esses conflitos entre atores estatais são intensificados, ainda, pela natureza transnacional do problema e pelas implicações econômicas e políticas envolvidas nas soluções propostas, refletindo a complexidade e as tensões que emergem das ações dos Estados frente à crise dos resíduos plásticos.

Já os conflitos de interesses entre as ONGs envolvidas na questão da poluição por plásticos nos oceanos podem surgir devido a divergências em vários aspectos, como prioridades, métodos e fontes de financiamento. Em relação às prioridades, há muitas vezes um contraste entre a ênfase em soluções globais e locais: enquanto as ONGs com atuação global tendem a priorizar ações padronizadas e de larga escala, as ONGs locais focam nas necessidades específicas de suas comunidades, o que pode gerar, como visto anteriormente neste capítulo, desentendimentos sobre a alocação de recursos e definição de estratégias. Além disso, as abordagens regulatórias também podem variar, com ONGs mais radicais defendendo a proibição total de plásticos de uso único, enquanto outras adotam soluções graduais e negociadas, gerando tensões sobre como pressionar governos, indústrias e empresas. Por fim, conflitos podem surgir em relação ao papel das políticas públicas, com divergências sobre a necessidade de pressionar por regulamentações internacionais, como tratados globais, ou concentrar esforços em legislações nacionais.

Os conflitos entre atores privados, por sua vez, ocorrem, principalmente, em relação à disputa por mercados. Embora as empresas mencionadas anteriormente colaborem para fazer lobby e definir narrativas que reforcem o plástico como uma inovação essencial para o cotidiano, a concorrência é uma característica fundamental que rege as relações e, consequentemente, os conflitos de interesse entre elas. Isso ocorre porque essas empresas frequentemente disputam fornecedores de matéria-prima e, principalmente, os mesmos consumidores, buscando atrair mais clientes para seus produtos ou serviços em comparação com os concorrentes.

Existem também os conflitos de interesses entre atores estatais e atores privados voltados para o lucro. Esses conflitos tornam-se evidentes por meio da relação dos Estados com o setor petroquímico, que, além de ser um pilar econômico para muitos países, está ligado a tanto interesses privados quanto públicos. Em primeiro lugar, a indústria petroquímica exerce uma forte influência na governança global dos resíduos plásticos, visto que a produção de plásticos está diretamente relacionada a enormes ganhos econômicos. Nesse sentido, caso houvesse uma restrição significativa à produção de plásticos por parte dos Estados, grandes corporações e o setor petroquímico enfrentariam impactos substanciais e

duradouros (Vandenberg; Ota, 2022). Essa dinâmica conflituosa é reforçada também pela dependência dos partidos políticos nacionais em relação a empresários e CEOs, que, em troca de apoio financeiro para campanhas políticas, têm a capacidade de moldar decisões políticas em seu favor (Dauvergne, 2018 apud Vandenberg; Ota, 2022). A indústria frequentemente investe em doações de campanha para fortalecer sua posição. Como exemplo, a Flexible Packaging Association aumentou significativamente suas contribuições para legisladores, especialmente no Tennessee, antes da aprovação de leis favoráveis à indústria (The Intercept). Ademais, embora as corporações possam reduzir o uso de embalagens plásticas quando forçadas por regulamentações, a indústria petroquímica tem pressionado para que os Estados flexibilizem as regras de reciclagem avançada ou até mesmo ofereçam subsídios, permitindo que grandes empresas de petróleo e gás façam com que o plástico seja mais aceitável socialmente (DiFelice, 2022).

Entre os Estados e as ONGs, surge uma dinâmica de cobrança e responsabilização, com as ONGs desempenhando um papel fundamental ao pressionar países que têm uma contribuição desproporcional para o agravamento de problemas ambientais, como a poluição plástica. Essas organizações demandam legislações mais robustas e específicas para mitigar os impactos ambientais e garantir a implementação de soluções mais eficazes. Como exemplo, um manifesto assinado por mais de 70 entidades e cientistas brasileiros foi enviado à Casa Civil da Presidência da República do Brasil e a diversos ministérios, exigindo uma postura firme do governo brasileiro nas negociações do Tratado Global contra a Poluição Plástica, que ocorreram de 23 a 29 de abril de 2023, em Ottawa, Canadá (Oliveira, 2024). Além disso, destaca-se também as campanhas do Greenpeace contra a caça às baleias, especialmente no caso do Japão. De acordo com a pesquisa apresentada pela Austrália, o Japão caçou 10 mil baleias entre 1987 e 2009. O ato já havia sido denunciado pelo Greenpeace, porém o Japão continuou com o programa, sob o pretexto de um projeto científico (Greenpeace Brasil, 2014).

Por fim, entre ONGs e atores privados voltados para o lucro, observa-se uma crescente dependência dessas organizações de financiamento, patrocínios de marcas e estratégias de marketing de causa para financiar e promover suas campanhas (Corson, 2010; Enns et al., 2021; Beer, 2022 apud Vandenberg; Ota, 2022). Esses vínculos financeiros podem resultar não apenas em discursos ambientais vagos e ambíguos, mas também em agendas de governança global que, frequentemente, refletem as prioridades de atores industriais que detém maior poder político e econômico. Contudo, deve-se ressaltar que as ONGs também desempenham um papel crucial ao pressionar as empresas a adotarem práticas mais

sustentáveis, exigindo ações concretas para mitigar os impactos ambientais e promover a responsabilidade corporativa em relação à sustentabilidade.

A partir do panorama apresentado, torna-se evidente que os conflitos de interesses entre atores estatais e não estatais caracterizam-se por um caráter multidimensional, marcado por diferentes prioridades e motivações, dependendo do ator em questão. Essa multidimensionalidade reflete, em última análise, a complexidade inerente às relações entre esses atores, que é responsável, em grande medida, pela dificuldade em formular e implementar soluções integradas e abrangentes para a poluição dos oceanos causada por resíduos plásticos.

5. Conclusão

A poluição por polímeros sintéticos nos oceanos causa danos significativos, impactando não apenas o meio ambiente, mas também a economia e diversas dimensões da vida humana e social. Nesse contexto, os instrumentos internacionais atualmente disponíveis mostram-se insuficientes para enfrentar de maneira eficiente a poluição causada por esses materiais, especialmente os plásticos, em águas internacionais – caracterizadas por uma governança pouco evidente e por sua vasta extensão. Nesse contexto, os diferentes interesses dos atores envolvidos – entre eles os Estados, as empresas privadas, a indústria do plástico e as ONGs – geram prioridades frequentemente divergentes, o que dificulta a cooperação, a formulação e a implementação de instrumentos robustos. Assim, a inexorável presença de resíduos plásticos nos oceanos exige ações globais urgentes e instituições internacionais com maior grau de efetividade para o estabelecimento de soluções concretas contra a poluição desses materiais em ecossistemas marinhos.

Dada a gravidade da situação, torna-se imprescindível que os Estados e os demais atores relevantes adotem medidas imediatas e efetivas para mitigar esse desafio de escala planetária, tanto no curto quanto no longo prazo. São necessárias mudanças sistêmicas urgentes no ciclo de vida de materiais plásticos para impedir a contínua degradação do ambiente marinho. Hoje, as discussões acerca de um tratado global sobre o plástico já estão em andamento. Em março de 2022, durante a quinta sessão da Assembleia do Meio Ambiente das Nações Unidas (UNEA-5.2), em Nairóbi, no Quênia, foi aprovada uma resolução juridicamente vinculativa que aborda o ciclo de vida completo do plástico (Nações Unidas, 2023). Estima-se que o Comitê de Negociação Intergovernamental (CNI) sobre Poluição Plástica, encarregado de desenvolver o instrumento, conclua seus trabalhos até o final de 2024, quando o tratado estaria pronto para ratificação (Nações Unidas, 2023).

Além disso, outras medidas para a proteção de ecossistemas marinhos estão sendo tomadas. Na 16ª sessão da Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), foi aprovada a resolução para um mecanismo de revisão das Áreas Marinhas Ecologicamente Significativas (EBSAs, sigla em inglês). O instrumento da CDB afirma o compromisso de buscar, identificar e conservar áreas marinhas ecologicamente importantes em águas internacionais, fortalecendo a governança global sobre os oceanos (Grilli, 2024). Para isso, foi criado um grupo composto por especialistas de várias regiões do mundo, responsável por identificar e descrever essas áreas com base em critérios científicos (Grilli, 2024).

Assim sendo, a poluição marinha, enquanto problema transfronteiriço, exige atenção e ação coordenada da comunidade internacional. Entretanto, o entendimento dos oceanos como um “bem comum”, caracterizado pela exclusão e pela competição no uso dos recursos, dificulta a adoção de paradigmas que promovam sua gestão sustentável e proteção efetiva. Nesse sentido, é fundamental uma mudança de perspectiva para avançar na proteção e cooperação global em relação às águas internacionais, substituindo a concepção dos oceanos como um bem comum para reconhecê-los como um “bem público global”, assegurando assim sua preservação e manejo sustentável. Os bens públicos globais devem atender a dois critérios essenciais: em primeiro lugar, a não-rivalidade no consumo e a não-exclusão, e, em segundo, benefícios universais em termos de países (abrangendo mais de um grupo de países), pessoas (beneficiando vários, de preferência todos, grupos populacionais) e gerações (atendendo às necessidades atuais sem comprometer as futuras) (Kaul et al., 1999). Nesse sentido, compreender as águas internacionais como um bem público global em vez de um bem comum permite uma gestão e conservação mais holística e inclusiva. Essa perspectiva favorece a cooperação internacional, fundamentada na compreensão de uma responsabilidade coletiva entre os diferentes atores do sistema internacional em prol do bem-estar global.

Para que esse cenário se concretize, é essencial implementar regulamentações robustas e eficazes que abranjam todo o ciclo de vida dos plásticos, prevenindo o despejo desses resíduos nos oceanos. No entanto, as regulamentações, por si só, não resolvem todos os desafios. É igualmente crucial estabelecer meios eficazes de solução pacífica de controvérsias para viabilizar a transição ao novo paradigma.

Ademais, os Estados devem incentivar que governos, empresas e bancos adotem os critérios ESG, visando a promoção de práticas mais sustentáveis e responsáveis, a prevenção de práticas de *greenwashing* e a implementação de ações concretas para diminuir a poluição plástica e alcançar a meta de net zero em emissões de GEEs. Para alcançar esse objetivo, os Estados devem alocar recursos financeiros tanto por meio de investimentos públicos diretos quanto estimulando investimentos privados, utilizando subsídios e incentivos fiscais como instrumentos estratégicos. Além disso, é imperativo que invistam na capacitação de especialistas, com o objetivo de desenvolver conhecimento técnico em tecnologias sustentáveis e na aplicação dos parâmetros ESG. Também devem estabelecer parcerias com ONGs ambientais, instituições acadêmicas, governos locais e demais partes interessadas, no intuito de promover o compartilhamento de conhecimentos, a coordenação de esforços e a mobilização eficiente de recursos.

Nesse contexto, como atores centrais no problema, as indústrias envolvidas em todas as etapas do ciclo de vida do plástico devem adotar práticas contínuas de inovação para promover a sustentabilidade. Isso inclui a adoção dos ODS e dos critérios ESG, bem como o desenvolvimento e a utilização de insumos sustentáveis. Para isso, esses atores devem captar recursos financeiros destinados a investimentos em infraestrutura e projetos sustentáveis, utilizando principalmente recursos internos, parcerias público-privadas, subsídios governamentais e incentivos fiscais. No âmbito das ações sociais, essas indústrias devem estabelecer parcerias estratégicas com atores da economia azul e incentivar o desenvolvimento de projetos voltados para essa área. Já em termos de governança, é essencial que criem departamentos de compliance e aprimorem a transparência na divulgação de informações sobre suas atividades, fortalecendo a confiança de stakeholders e promovendo práticas empresariais mais responsáveis.

Além disso, A ONU e suas agências especializadas, como o PNUMA, a OMI, a OMS, a UNESCO e o PNUD, devem assegurar a conectividade, a complementaridade e a coordenação dos instrumentos que possuem transversalidade com a questão da poluição plástica nos oceanos. Isso deve ser realizado no âmbito das COPs e por meio da cooperação com governos, instituições acadêmicas e outras organizações internacionais que atuam na conservação, proteção e sustentabilidade dos ecossistemas marinhos, como a Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos (*International Seabed Authority - ISA*), visando garantir uma abordagem integrada para promover a sustentabilidade do oceano.

Por fim, a academia, as instituições de pesquisa e os educadores devem promover o desenvolvimento de *know-how* e conhecimento especializado por meio de laboratórios, equipamentos científicos e recursos financeiros para viabilizar pesquisas e projetos, além da mobilização de recursos humanos, incluindo pesquisadores, professores e estudantes. O avanço contínuo da expertise e da inovação em diversas áreas do conhecimento, a longo prazo, contribui para a fundamentação e a implementação de políticas públicas eficazes, além de impulsionar inovações sustentáveis e práticas responsáveis nas grandes empresas e na indústria do plástico. Para mais, a educação voltada para a conscientização ambiental, a comunicação sobre práticas sustentáveis e a disseminação eficaz de informações por meio de plataformas digitais e tradicionais desempenham um papel central no fortalecimento da cooperação entre diferentes setores e países, estimulando a participação e o comprometimento coletivo para a preservação do oceano e a sustentabilidade ambiental, assegurando que os benefícios do conhecimento gerado sejam acessíveis e aplicáveis de forma a promover um bem público global.

6. Referências bibliográficas

- ABBOTT, Kenneth W. et al. The Concept of Legalization. **International Organization**, v. 54, n. 3, p. 401-419, 2000.
- AGUILAR, R. et al. **Plastic in the deep**: an invisible problem. How the seafloor becomes a plastic trap. Oceana. Madrid, 2020. Disponível em: https://europe.oceana.org/wp-content/uploads/sites/26/d_files/oceana-plastic_in_the_deep_an_invisible_problem.pdf. Acesso em: 16 out. 2024.
- ALIANÇA RESÍDUO ZERO BRASIL. **Sobre**. Disponível em: <https://residuozero.org.br/>. Acesso em: 23 nov. 2024.
- ALLEN, Davis et al. **The Fraud of Plastic Recycling**. Center for Climate Integrity, fev. 2024. Disponível em: <https://climateintegrity.org/uploads/media/Fraud-of-Plastic-Recycling-2024.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2024.
- APEC. **About APEC**. 2024. Disponível em: <https://www.apec.org/about-us/about-apec>. Acesso em: 02 nov. 2024.
- ARAUJO, Luiz Gustavo; PERTEL, Mônica. **O Gerenciamento de Projetos na Implementação de Práticas ESG**. Gestão e Gerenciamento, n. 34, p. 60-70, 2023.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DO PLÁSTICO (ABIPLAST). **Perfil 2023**: indústria do plástico impulsiona economia brasileira gerando mais de 370 mil empregos. 02 out. 2024. Disponível em: <https://www.abiplast.org.br/noticias/perfil-2023-industria-do-plastico-impulsiona-economia-brasileira-gerando-mais-de-370-mil-empregos/>. Acesso em: 21 nov. 2024.
- AWUCHI, Chinaza Godswill; AWUCHI, Chibueze Gospel. Impacts of plastic pollution on the sustainability of seafood value chain and human health. **International Journal of Advanced Academic Research**, v. 5, n. 11, p. 46-138, nov. 2019.
- BENNETT, Andrew; CHECKEL, Jeffrey T. **Process Tracing**: From Metaphor to Analytic Tool. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.
- BERTÃO, Naiara. **Entenda o que é ESG e por que a sigla é importante para as empresas**. Valor Econômico, 21 fev. 2022. Disponível em: <https://valor.globo.com/empresas/esg/noticia/2022/02/21/entenda-o-que-e-esg-e-por-que-a-sigla-esta-em-alta-nas-empresas.ghtml>. Acesso em 30 nov. 2024.

BIDEN, Joe. **Statement by President Joe Biden on Senate Ratification of the Kigali Amendment to the Montreal Protocol**. The White House, 21 set. 2022. Disponível em: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/09/21/statement-by-president-joe-biden-on-senate-ratification-of-the-kigali-amendment-to-the-montreal-protocol/>.

Acesso em: 20 nov. 2024.

BLINKEN, Antony J. **The United States Officially Rejoins the Paris Agreement**. U.S. Department of State, 19 fev. 2021. Disponível em: <https://www.state.gov/the-united-states-officially-rejoins-the-paris-agreement/>. Acesso em: 20 nov. 2024.

BOTTERELL et al. Bioavailability and effects of microplastics on marine zooplankton: A review. **Environmental Pollution**, v. 245, p. 98-110, fev. 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0269749118333190#bib23>. Acesso em 19 out. 2024.

BRASIL DE FATO. **Por que o ex-ministro Ricardo Salles era considerado ameaça mundial ao meio ambiente**. Brasil de Fato, São Paulo, 23 jun. 2021. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2021/06/23/por-que-o-ex-ministro-ricardo-salles-era-considerado-ameaca-mundial-ao-meio-ambiente>. Acesso em: 20 nov. 2024.

BREAK FREE FROM PLASTIC. **Branded 6: Holding the World's Worst Plastic Polluters Accountable Annually Since 2018**. 2023. Disponível em: <https://brandaudit.breakfreefromplastic.org/brand-audit-2023/>. Acesso em 21 nov. 2024.

CASTILHO, Alceu Luís; INDRIUNAS, Luis. **Meio Ambiente se reuniu mais de 700 vezes com agronegócio e mineração, aponta dossiê**. De Olho Nos Ruralistas, 31 ago. 2022. <https://deolhonosruralistas.com.br/2022/08/31/meio-ambiente-se-reuniu-mais-de-700-vezes-com-agronegocio-e-mineracao-aponta-dossie/>. Acesso em: 20 nov. 2024.

CHEN, Chung-Ling. Regulation and Management of Marine Litter. In: **Marine Anthropogenic Litter**. Suíça: Springer International Publishing AG, 2015.

CLIMATE ACTION TRACKER. **China**. set. 2024. Disponível em: <https://climateactiontracker.org/countries/china/>. Acesso em: 21 nov. 2024.

CLIMATE ACTION TRACKER. **Japan**. nov. 2024. Disponível em: <https://climateactiontracker.org/countries/japan/>. Acesso em: 20 nov. 2024.

COCA-COLA EUROPEAN PARTNERS PLC. **Factsheet: Action on packaging**. 2019. Disponível em: <https://www.cocacolaep.com/assets/2019-Factsheet-Action-on-packaging-v2.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2024.

COSTA et al. The Role of Legislation, Regulatory Initiatives and Guidelines on the Control of Plastic Pollution. **Frontiers in Environmental Science**, v. 8 n. 104, 2020.

DAUVERGNE, Peter. Why is the global governance of plastic failing the oceans? **Global Environmental Change**, v. 51, p. 22-31, jul. 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959378017314140>. Acesso em: 21 nov. 2024.

DECLARAÇÃO DE HAMILTON PARA A COLABORAÇÃO NA CONSERVAÇÃO DO MAR DOS SARGAÇOS. Hamilton, Bermuda. 11 mar. 2014. Disponível em: https://www.sargassoseacommission.org/storage/Declaracao_Hamilton_Mar_Sargacos_PT_1.pdf. Acesso em 21 set. 2024.

DECONCINI, Christina; RENNICKS, Jennifer; HYMAN, Gabby. **Trump May Thwart Federal Climate Action, but Opportunities for Progress Remain**. World Resources Institute, 13 nov. 2024. Disponível em: <https://www.wri.org/insights/trump-climate-action-setbacks-opportunities-us>. Acesso em: 19 nov. 2024.

DE OLHO NOS RURALISTAS. **Ambiente S/A: Como o governo Bolsonaro transformou o Ministério do Meio Ambiente em um aliado do setor privado e dos desmatadores**. De Olho nos Ruralistas, ago. 2022. Disponível em: <https://deolhonosruralistas.com.br/wp-content/uploads/2022/08/Ambiente-SA-PTBR.pdf>. Acesso em 19 nov. 2024.

DICKELLA GAMARALALAGE, Premakumara Jagath; ABEYNAYAKA, Amila; HAYASHI, Miho. **Japan's Plastic Waste Management – Challenges And Potential Solutions**. Heinrich Boell Stiftung, mai. 2022. Disponível em: <https://www.iges.or.jp/en/pub/japans-plastic-waste-management/en>. Acesso em: 20 nov. 2024.

DIFELICE, Mia. **Big Oil's Bet On Plastic Is Gambling With Our Future**. Food&Water Watch, 13 jul. 2022. Disponível em: <https://www.foodandwaterwatch.org/2022/07/13/big-oils-bet-on-plastic-is-gambling-with-our-future/>. Acesso em: 23 nov. 2024.

EE, Khor Hoe et al. **China's reform and opening-up: Experiences, prospects, and Implications for ASEAN**. 2019. Disponível em: https://www.amro-asia.org/wp-content/uploads/2019/11/Chinas-Reform-and-Opening-Up_compressed.pdf. Acesso em: 21 nov. 2024.

EVANS, Simon. **Analysis: China's emissions have now caused more global warming than EU**. CarbonBrief, 19 nov. 2024. Disponível em:

<https://www.carbonbrief.org/analysis-chinas-emissions-have-now-caused-more-global-warming-than-eu/>. Acesso em: 21 nov. 2024.

FAO, **Towards blue transformation**. 2022. Disponível em: <https://www.fao.org/state-of-fisheries-aquaculture>. Acesso em 02 nov. 2024.

FOLHA DE S. PAULO. **ONGs ambientais ricas e estrangeiras atropelam locais**. São Paulo, 07 mar. 2010. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/brasil/fc0703201013.htm>. Acesso em 19 nov. 2024.

FUNDAÇÃO HEINRICH BÖLL. **O plástico, resíduos & eu**. 05 nov. 2023. Disponível em: <https://br.boell.org/pt-br/2023/10/26/o-plastico-residuos-eu>. Acesso em 02. nov. 2024.

FUNDAÇÃO HEINRICH BÖLL. **A maré alta de plástico e a ressaca no turismo**. 19 jan. 2021. Disponível em: <https://br.boell.org/pt-br/2021/01/19/mare-alta-de-plastico-e-ressaca-no-turismo>. Acesso em 02. nov. 2024.

GREENPEACE BRASIL. **Mais proteção às baleias**. Greenpeace, 31 mar. 2014. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/mais-protecao-as-baleias/>. Acesso em: 23 nov. 2024.

GREENPEACE BRASIL. **Por um futuro sem plásticos**. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/apoie/tratado-global-sobre-plasticos/>. Acesso em: 23 nov. 2024.

GREENPEACE. **Greenpeace no mundo**. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/greenpeace-no-mundo/>. Acesso em: 18 nov. 2024.

GRILLI, Mariana. **Primeiro grande acordo da COP16: países aprovam revisão de Áreas Marinhas Ecologicamente Significativas**. Um Só Planeta, Cali, 31 out. 2024. Disponível em: <https://umsoplaneta.globo.com/biodiversidade/noticia/2024/10/31/primeiro-grande-acordo-da-cop16-paises-aprovam-revisao-de-areas-marinhas-ecologicamente-significativas.ghhtml>. Acesso em 24 nov. 2024.

GROOM, Nichola. **US will lease public lands for conservation under new policy**. Reuters, 18 abr. 2024. Disponível em: <https://www.reuters.com/sustainability/land-use-biodiversity/us-will-lease-public-lands-conservation-under-new-policy-2024-04-18/>. Acesso em: 19 nov. 2024.

GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 2 ed. São Paulo: Avercamp, 2014.

GONÇALVES, Luisa Cortat Simonetti. **Remédios jurídicos contra a poluição plástica dos oceanos: uma análise dos esforços do direito internacional público e das iniciativas privadas**

para enfrentar a sopa de plástico. 2020. Tese (Doutorado em Direito) - Faculdade de Direito de Vitória, Vitória, 2020.

GUARALDO, Lucas. **Desmatamento no Cerrado cresceu 32,4% em 2022, aponta MapBiomas Alerta**. IPAM Amazônia, 12 jun. 2023. Disponível em: <https://ipam.org.br/desmatamento-no-cerrado-cresceu-324-em-2022-aponta-mapbiomas-alerta/>. Acesso em: 20 nov. 2024.

HARDIN, Garrett. The Tragedy of the Commons. **Science**, n. 162, p. 1243-1248, 1968.

HERZ, Mônica et al. **Organizações Internacionais: história e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. **Mentira Verde: A prática de Greenwashing nos produtos de higiene, limpeza e utilidades domésticas no mercado brasileiro e suas relações com os consumidores**. Idec, 2019.

INTERNATIONAL MARINE MAMMAL PROJECT OF EARTH ISLAND INSTITUTE. **The Plastics Plague: Marine mammals and our oceans in peril**. 2022. Disponível em: <https://www.earthisland.org/immp/assets/IMMP-Plastics-Report-Digital.pdf>. Acesso em 20 out. 2024.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter**. Disponível em: <https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/London-Convention-Protocol.aspx>. Acesso em 7 mai. 2023.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **Fifty years of ocean protection: Major milestones since adoption of the London Convention in 1972 regulating dumping at sea**. Infográfico. 16 set. 2022. Disponível em: [https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/MediaCentre/HotTopics/Documents/London%20Convention%20timeline%20infographic_concise%20version%20\(16-09-22\).pdf](https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/MediaCentre/HotTopics/Documents/London%20Convention%20timeline%20infographic_concise%20version%20(16-09-22).pdf). Acesso em 05 out. 2024.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL)**. Disponível em: [https://www.imo.org/en/about/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-\(MARPOL\).aspx](https://www.imo.org/en/about/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-(MARPOL).aspx). Acesso em 05 out. 2024.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **MARPOL**. Disponível em: <https://www.imo.org/en/KnowledgeCentre/ConferencesMeetings/Pages/Marpol.aspx>. Acesso em 7 mai. 2023.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **New World Maritime Theme highlights environmental legacy.** 18 jul. 2022. Disponível em: <https://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/pages/WorldMaritimeTheme2023.aspx>.

Acesso em 10 nov. 2024.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **United Nations Convention on the Law of the Sea.** Disponível em: <https://www.imo.org/en/ourwork/legal/pages/unitednationsconventiononthelawofthesea.aspx>.

Acesso em 7 mai. 2023.

IWANICKI, Lara; ZAMBONI, Ademilson. **Um oceano livre de plástico:** desafios para reduzir a poluição marinha no Brasil. 1. ed. Brasília: Oceana Brasil, 2020. Disponível em: <https://brasil.oceana.org/relatorios/um-oceano-livre-de-plastico/>. Acesso em 01 dez. 2024.

JINPING, Xi. **Hold High the Great Banner of Socialism with Chinese Characteristics and Strive in Unity to Build a Modern Socialist Country in All Respects.** Report to the 20th National Congress of the Communist Party of China. 16 out. 2022. Disponível em: https://english.www.gov.cn/news/topnews/202210/25/content_WS6357df20c6d0a757729e1bfc.html. Acesso em: 19 nov. 2024.

JUNQUEIRA, Diego. **Ruralômetro: 68% da Câmara vota contra meio ambiente, indígenas e trabalhadores rurais.** Repórter Brasil, 15 ago. 2022. Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/2022/08/ruralometro-68-por-cento-da-camara-vota-contra-meio-a-ambiente-indigenas-e-trabalhadores-rurais/>. Acesso em: 20 nov. 2024.

KAUL, Inge et al. **Global Public Goods:** International Cooperation in the 21st Century. The United Nations Development Programme. New York: Oxford University Press. 1999.

KENYON, Karl W.; KRIDLER, Eugene. Laysan Albatrosses swallow indigestible matter. **The Auk**, v. 86, n. 2, p. 339–343, abr. 1969.

KIMMETT, Colleen. **ONGs locais:** A motivação para salvar Leuser está nos benefícios oferecidos pelo ecossistema, não nos orangotangos. Mongabay, 3 fev. 2017. Disponível em: <https://brasil.mongabay.com/2017/02/ongs-locais-motivacao-salvar-leuser-esta-nos-beneficios-oferecidos-pelo-ecossistema-nao-nos-orangotangos/>. Acesso em: 17 nov. 2024.

KISHIDA, Fumio. **Statement by Prime Minister KISHIDA Fumio at COP28 World Climate Action Summit.** Prime Minister's Office Japan, 1 dec. 2023. Disponível em: https://japan.kantei.go.jp/101_kishida/statement/202312/01statement.html. Acesso em: 20 nov. 2024.

LAI, Olivia. **What's Behind China's Plastic Pollution Crisis?** Earth Org, 5 jun. 2023. Disponível em: <https://earth.org/china-plastic-pollution/>. Acesso em: 23 nov. 2024.

- LANDRIGAN, Philip J. et al. Human Health and Ocean Pollution. **Annals of Global Health**, v. 86, n. 1, p. 151, 2020. Disponível em: <https://annalsofglobalhealth.org/articles/10.5334/aogh.2831>. Acesso em 26 out. 2024.
- LASHOF, Dan. **Tracking Progress**: Climate Action Under the Biden Administration. World Resources Institute, 30 jul. 2024. Disponível em: <https://www.wri.org/insights/biden-administration-tracking-climate-action-progress>. Acesso em 19 nov. 2024.
- LERNER, Sharon. **Waste only**: How the Plastics Industry Is Fighting to Keep Polluting the World. The Intercept, 20 jul. 2019. Disponível em: <https://theintercept.com/2019/07/20/plastics-industry-plastic-recycling/>. Acesso em 19 nov. 2024.
- LIU, Hongqiao et al. **The Carbon Brief Profile: China**. nov. 2023. Disponível em: <https://interactive.carbonbrief.org/the-carbon-brief-profile-china/index.html>. Acesso em: 21 nov. 2024.
- MALTCHIK, Andrea et al. **Atlas do Plástico**: Fatos e números sobre o mundo dos polímeros sintéticos. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, nov. 2020.
- MATAVOS-ARAMYAN, Sina. Addressing the microplastic crisis: A multifaceted approach to removal and regulation. **Environmental Advances**, v. 17, out. 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666765724000978>. Acesso em: 20 out. 2024.
- MATTSSON, Karin et al. Altered Behavior, Physiology, and Metabolism in Fish Exposed to Polystyrene Nanoparticles. **Environmental Science & Technology**, v. 49, n. 1, p. 553–561, 7 nov. 2014. Disponível em: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/es5053655>. Acesso em 19 out. 2024.
- MCGLADE, Jacqueline; LANDRIGAN, Philip. **Why ocean pollution is a clear danger to human health**. The Conversation, 1 fev. 2021. Disponível em: <https://theconversation.com/why-ocean-pollution-is-a-clear-danger-to-human-health-152641>. Acesso em 26 out. 2024.
- MCGRATH, Matt. **Climate change**: US formally withdraws from Paris agreement. BBC, 4 nov. 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/science-environment-54797743>. Acesso em 19 nov. 2024.
- MCILGORM, Alistair et al. The economic cost and control of marine debris damage in the Asia-Pacific region. In.: **Ocean & Coastal Management**, v. 54, p. 643-651, mai. 2011.

MCINTURE, Alexandra; SAVOCA, Matthew. **Hundreds of fish species, including many that humans eat, are consuming plastic.** The Conversation, 9 fev. 2021. Disponível em: <https://theconversation.com/hundreds-of-fish-species-including-many-that-humans-eat-are-consuming-plastic-154634>. Acesso em: 13 out. 2024.

MILMAN, Oiver. **Trump promise to repeal Biden climate policies could cost US billions, report finds.** The Guardian, 14 nov. 2024. Disponível em: <https://www.theguardian.com/environment/2024/nov/14/trump-clean-energy-climate-policies>. Acesso em: 20 nov. 2024.

MONTENEGRO, Ricardo Sá Peixoto; SERFATY, Moysés Elias. **Aspectos gerais do poliestireno.** Rio de Janeiro: BNDES, set. 2002. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/2350/1/BS%2016%20Aspectos%20Gerais%20do%20Poliestireno_P.pdf. Acesso em 19 out. 2024.

NAÇÕES UNIDAS. **ONU adota tratado para proteger alto mar.** Nações Unidas Brasil, 19 jun. 2023. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/237150-onu-adota-tratado-para-protoger-alto-mar>. Acesso em 24 jun. 2023.

NAÇÕES UNIDAS. **Tratado global contra poluição plástica pode ficar pronto até 2024.** ONU News, 3 fev. 2023. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2023/02/1809202>. Acesso em 24 nov. 2024.

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION. **What is the carbon cycle?** NOAA, 16 jun. 2024. Disponível em: <https://oceanservice.noaa.gov/facts/carbon-cycle.html>. Acesso em: 30 set. 2024.

NELMS, Sarah E. et al. Plastic and marine turtles: a review and call for research. **ICES Journal of Marine Science**, v. 73, n. 2, jan/fev 2016. Disponível em: <https://academic.oup.com/icesjms/article/73/2/165/2614204?login=false>. Acesso em 19 out. 2024.

OCEANA. **Fragmentos da destruição:** impactos do plástico na biodiversidade marinha brasileira. Brasília: Oceana Brasil, 2024. Disponível em: <https://brasil.oceana.org/relatorios/fragmentos-da-destruicao-impactos-do-plastico-na-biodiversidade-marinha-brasileira/>. Acesso em 02 nov. 2024.

OECD. **OECD work in support of a sustainable ocean.** 2022. Disponível em: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-sub-issues/ocean/2022-OECD-work-in-support-of-a-sustainable-ocean.pdf/_jcr_content/renditions/original/2022-OECD-work-in-support-of-a-sustainable-ocean.pdf. Acesso em 02 nov. 2024.

OLIVEIRA, Elizabeth. **Descarte inadequado**: O plástico que falta nas recicladoras sobra na natureza. ((o))eco, 9 mai. 2024. Disponível em:

<https://oeco.org.br/reportagens/descarte-inadequado-o-plastico-que-falta-nas-recicladoras-sob-ra-na-natureza/>. Acesso em: 19 nov. 2024.

OSTROM, Elinor. **Governing the Commons**: The evolution of institutions for collective action. Nova York: Cambridge University Press, 1990.

PAJOLLA, Murilo. **Com Bolsonaro, desmatamento na Amazônia cresce 150%, pior marca já registrada pelo Imazon**. Brasil de Fato, Lábrea, 20 jan. 2023. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2023/01/20/com-bolsonaro-desmatamento-na-amazonia-cresce-150-pior-marca-ja-registrada-pelo-imazon>. Acesso em: 20 nov. 2024.

PAJOLLA, Murilo. **Congresso derruba vetos de Lula ao PL do Veneno; organizações alertam para risco à saúde**. Brasil de Fato, Londrina, 09 mai. 2024. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2024/05/09/congresso-derruba-vetos-de-lula-pt-ao-pl-do-veneno-organizacoes-alertam-para-risco-a-saude>. Acesso em 20 nov. 2024.

PARKER, Laura. **Estados Unidos geram mais lixo plástico que qualquer outro país, aponta estudo**. National Geographic, 5 nov. 2020. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2020/11/estados-unidos-geram-mais-lixo-plastico-que-qualquer-outro-pais-aponta-estudo>. Acesso em: 23 nov. 2024.

PARKER, Laura. **Microplásticos estão em nossos corpos**. Quanto eles nos prejudicam? National Geographic, 5 mai. 2022. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2022/04/microplasticos-estao-em-nossos-corpos-quanto-eles-nos-prejudicam>. Acesso em 27 out. 2024.

PEPSICO. **2020 Sustainability Report**. 2020. Disponível em: https://www.pepsico.com/docs/default-source/sustainability-and-esg-topics/2020-sustainability-report.pdf?sfvrsn=bfl92307_6. Acesso em: 30 nov. 2024.

PEPSICO INC. **PepsiCo Recycling and Sustainability Initiatives**. Disponível em: <https://contact.pepsico.com/pepsico/article/pepsico-recycling-and-sustainability-initiatives>. Acesso em: 30 nov. 2024.

PLASTIC SOUP FOUNDATION. **Plastic is making coral reefs sick**. 30 jan. 2018. Disponível em: <https://www.plasticsoupfoundation.org/en/2018/01/plastic-is-making-coral-reefs-sick/>. Acesso em: 30 set. 2024.

PNUMA. **Emissions Gap Report 2021**. United Nations Environment Programme, 26 out. 2021. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2021>. Acesso em: 19 nov. 2024.

PNUMA. **Emissions Gap Report 2024**. United Nations Environment Programme, 24 out. 2024. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2024>. Acesso em: 19 nov. 2024.

PRAZERES, Leandro. **Marco temporal: como derrota do governo explica relação com o agro?** BBC, 14 dez. 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cp932ye1x31o>. Acesso em: 20 nov. 2024.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Non-governmental organization (NGO)**. Disponível em: <https://popp.undp.org/taxonomy/term/6216>. Acesso em 22 nov. 2024.

RAGIN, Charles C.; AMOROSO, Lisa M. **Constructing Social Research: The Unity and Diversity of Method**. California: Pine Forge Press, 2011.

RIBEIRO, Eduardo. **Exploração das profundezas do mar preocupa como 'última fronteira' para mineração**. BBC, São Paulo, 1 ago. 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-53604510>. Acesso em: 25 set. 2024.

ROCHMAN, Chelsea M.. The story of plastic pollution: From the distant ocean gyres to the global policy stage. **Oceanography**, v. 33, n. 3, p. 60–70, 10 dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5670/oceanog.2020.308>. Acesso em 21 set. 2024.

ROCHMAN, Chelsea M. et al. Ingested plastic transfers hazardous chemicals to fish and induces hepatic stress. In.: **Scientific Reports**, v. 3, 21 nov. 2013. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/srep03263>. Acesso em 19 out. 2024.

RUF, Christopher. **The ocean is full of tiny plastic particles – we found a way to track them with satellites**. The Conversation, 9 jul. 2021. Disponível em: <https://theconversation.com/the-ocean-is-full-of-tiny-plastic-particles-we-found-a-way-to-track-them-with-satellites-163709>. Acesso em 21 set. 2024.

SAMPAIO, Cristiane. **Em meio a incêndios, ruralistas buscam derrubar decreto antifogo do governo Lula no Congresso**. Brasil de Fato, Brasília, 11 out. 2024. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2024/10/11/em-meio-a-incendios-ruralistas-buscam-derrubar-decreto-antifogo-do-governo-lula-no-congresso>. Acesso em: 20 nov. 2024.

SANTILLI, Márcio. **Bancada da devastação**. Instituto Socioambiental, 18 ago. 2022. Disponível em:

<https://www.socioambiental.org/noticias-socioambientais/bancada-da-devastacao>. Acesso em: 20 nov. 2024.

SCHERER, Aline. **Ameaça microscópica aos oceanos não pode ser combatida apenas com tecnologia e limpeza**. Um Só Planeta, 14 fev. 2024. Disponível em: <https://umsoplaneta.globo.com/clima/noticia/2024/02/14/limpeza-dos-oceanos-ameaca-microscopica.ghml>.

SEBILLE, Erik van et al. The physical oceanography of the transport of floating marine debris. **Environmental Research Letters**, v. 15, n. 2, 17 fev. 2020. Disponível em: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ab6d7d>. Acesso em: 20 out. 2024.

STAUB, Colin. **US asks countries to omit Basel plastic regulations**. Resource Recycling Inc., 18 jul. 2019. Disponível em: <https://resource-recycling.com/e-scrap/2019/07/18/us-asks-countries-to-omit-basel-plastic-regulations/>. Acesso em 19 nov. 2024.

SUDRÉ, Lu. **Brasil chega à Cúpula do Clima sob cobrança e descrédito dos líderes mundiais**. Brasil de Fato, São Paulo, 21 abr. 2021. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2021/04/21/brasil-chega-a-cupula-do-clima-sob-cobranca-e-descredito-dos-lideres-mundiais>. Acesso em 20 nov. 2024.

SUDRÉ, Lu. **O que é a mineração em águas profundas?** Greenpeace Brasil, 2 jun. 2023. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/o-que-e-a-mineracao-em-aguas-profundas/>. Acesso em 21 set. 2024.

TEKMAN, Mine B. et al. **Impacts of plastic pollution in the oceans on marine species, biodiversity and ecosystems**. WWF Germany. Berlim: jan. 2022. Disponível em: https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/wwf_impacts_of_plastic_pollution_on_biodiversity.pdf. Acesso em 16 out. 2024.

TEMBO, Fletcher. The multi-image development NGO: An agent of the new imperialism? **Development in Practice**, v. 13, n. 05, p. 527-532, jul. 2010. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/0961452032000166456?needAccess=true>. Acesso em 18 nov. 2024.

THE OCEAN CLEANUP. **The Great Pacific Garbage Patch**. 2022. Disponível em: <https://theoceancleanup.com/great-pacific-garbage-patch/>. Acesso em 24 jun. 2023.

THE OCEAN CLEANUP. **The largest cleanup in history**. Disponível em: <https://theoceancleanup.com/>. Acesso em: 18 nov. 2024.

THE STATE OF THE WORLD'S SEA TURTLES. **Sea Turtles and Plastic Pollution**. Disponível em: <https://www.seaturtlestatus.org/sea-turtles-plastic-pollution>. Acesso em 20 out. 2024.

THE WORLD BANK GROUP. **Blue Economy**. 2024. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/topic/oceans-fisheries-and-coastal-economies>. Acesso em 02 nov. 2024.

THE WORLD BANK GROUP. **Population, total**. 2024. Disponível em: https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?most_recent_value_desc=true. Acesso em: 19 nov. 2024.

THOMAS, Jennifer Ann. **Poluição por plásticos no oceano pode quadruplicar até 2050**. Veja, 9 fev. 2022. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/agenda-verde/poluicao-por-plasticos-no-oceano-pode-quadruplicar-at-e-2050/>. Acesso em 24 jun. 2023.

THUSHARI, G.G.N.; SENEVIRATHNA, J.D.M. Plastic pollution in the marine environment. **Heliyon**, v. 6, n. 8, 2020, e04709, ISSN 2405-8440. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04709>. Acesso em 21 set. 2024.

TRUMP, Donald. **Statement by President Trump on the Paris Climate Accord**. The White House, 1 jun. 2017. Disponível em: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/briefings-statements/statement-president-trump-paris-climate-accord/>. Acesso em: 19 nov. 2024.

TUSSINI, Gabriel. **Bancada ruralista elege prioridades distantes do meio ambiente para 2024**. ((o))eco, 7 fev. 2024. Disponível em: <https://oeco.org.br/salada-verde/bancada-ruralista-elege-prioridades-distantes-do-meio-ambiente-para-2024/>. Acesso em: 20 nov. 2024.

UM SÓ PLANETA. **Indústria do plástico engana público sobre reciclagem há 50 anos, diz relatório**. Um Só Planeta, 16 fev. 2024. Disponível em: <https://umsoplaneta.globo.com/financas/negocios/noticia/2024/02/16/industria-do-plastico-engana-publico-sobre-reciclagem-ha-50-anos-diz-relatorio.ghtml>. Acesso em: 23 nov. 2024.

UNDP. **The next frontier**: Human development and the Anthropocene. Human Development Report 2020. United Nations Development Programme: New York, 2020. Disponível em: <https://www.undp.org/serbia/publications/next-frontier-human-development-and-anthropocene>. Acesso em 05 out. 2024.

UNEP. **From pollution to solution**: A global assessment of marine litter and plastic pollution. Nairobi, 2021.

- UNEP. **Drowning in Plastics: Marine Litter and Plastic Waste Vital Graphics.** Relatório. 21 out. 2021. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/report/drowning-plastics-marine-litter-and-plastic-waste-vital-graphics>. Acesso em: 26 out. 2024.
- UNEP. **Microplastics.** Disponível em: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/12079/brochure-microplastics.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 25 jun. 2023.
- UNEP. **Neglected: Environmental Justice Impacts on Marine Litter and Plastic Pollution.** 2021. Disponível em: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/35417/EJIPP.pdf?sequence=3&isAllowed=y>. Acesso em: 02 nov. 2024.
- UNESCO. **State of the ocean report 2024.** United Nations Educational, Scientific and Cultural, Paris. 2024.
- UNFCCC. **Nationally Determined Contributions (NDCs).** Disponível em: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/nationally-determined-contributions-ndcs>. Acesso em 23 nov. 2024.
- UNITED NATIONS. **Convention on the prevention of marine pollution by dumping of wastes and other matter.** United Nations, 1977. Disponível em: <https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%201046/volume-1046-I-15749-English.pdf>. Acesso em: 05 out. 2024.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. **Kigali Amendment.** Disponível em: <https://www.undp.org/chemicals-waste/montreal-protocol/kigali-amendment>. Acesso em: 23 nov. 2024.
- UNITED NATIONS. **Factsheet: Marine pollution.** Disponível em: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Ocean_Factsheet_Pollution.pdf. Acesso em: 20 out. 2024.
- UNITED NATIONS. **Goal 14: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources.** Disponível em: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/oceans/>. Acesso em: 26 out. 2024.
- UNITED NATIONS. **Global governance and global rules for development in the post-2015 era.** Policy Note. United Nations, 2014. Disponível em: <https://www.un.org/development/desa/dpad/wp-content/uploads/sites/45/publication/2014-cdp-policy.pdf>. Acesso em: 30 set. 2024.

UNITED NATIONS. **Protocol of 1978 relating to the International Convention for the prevention of pollution from ships, 1973 (with annexes, final act and International Convention of 1973)**. Londres, 17 fev. 1978. Disponível em: <https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%201340/volume-1340-A-22484-English.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2024.

UNITED NATIONS. **The United Nations Convention on the Law of the Sea (A historical perspective)**. United Nations, 16 mai. 2024. Disponível em: https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/convention_historical_perspective.htm. Acesso em: 05 out. 2024.

UNITED NATIONS. United Nations Conference on the Human Environment, 5-16 June 1972, Stockholm. Disponível em: <https://www.un.org/en/conferences/environment/stockholm1972>. Acesso em: 9 nov. 2024.

URBANCIC, Nusa et al. **Talking Trash: The corporate playbook of false solutions to the plastic crisis**. Changing Markets Foundation. 2020. Disponível em: <https://changingmarkets.org/report/talking-trash-the-corporate-playbook-of-false-solutions-to-the-plastic-crisis/>. Acesso em: 21 nov. 2024.

VANDENBERG, Jessica; OTA, Yoshitaka. **Towards an Equitable Approach to Marine Plastic Pollution**. Ocean Nexus Equity & Marine Plastic Pollution Report. 2022. Disponível em: <https://plastics.uri.edu/wp/wp-content/uploads/Towards-an-Equitable-Approach-to-Marine-Plastic-Pollution-2022.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2024.

WHITING, Kate. **The Japanese have a word to help them be less wasteful – 'mottainai'**. World Economic Forum, 16 ago. 2019. Disponível em: <https://www.weforum.org/stories/2019/08/the-japanese-have-a-word-to-help-them-be-less-wasteful-mottainai/>. Acesso em: 20 nov. 2024.

WILCOX, Chris; SEBILLE, Erik Van; HARDESTY, Britta Denise. Threat of plastic pollution to seabirds is global, pervasive, and increasing. **PNAS**, v. 112, n. 38, p. 11899-11904, set. 2015. Disponível em: <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.1502108112>. Acesso em: 19. out. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Dietary and inhalation exposure to nano- and microplastic particles and potential implications for human health**. 30 ago. 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240054608>. Acesso em: 19 out. 2024.

WRIGHT, Glen W. NGOs and Western Hegemony: Causes for Concern and Ideas for Change. **Development in Practice**, v. 22, n. 1, jun. 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/228320428_NGOs_and_Western_Hegemony_Causes_for_Concern_and_Ideas_for_Change. Acesso em: 19 nov. 2024.

WWF. **Oceanos Sem Plástico**. Disponível em: https://www.wwf.org.br/participe/oceano_sem_plastico/. Acesso em: 14 set. 2022.

WWF. **Rede WWF**. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/sobrenos/redewwf/>. Acesso em: 23 nov. 2024.

WWF. **Stopping Ghost Gear**. Disponível em: <https://www.worldwildlife.org/projects/stopping-ghost-gear>. Acesso em 02 nov. 2024.

WWF. **What do sea turtles eat? Unfortunately, plastic bags**. Disponível em: <https://www.worldwildlife.org/stories/what-do-sea-turtles-eat-unfortunately-plastic-bags>.

Acesso em: 19 out. 2024.

YEE, Au Shion. **Managing Plastic Waste in the People's Republic of China**. Asian Development Bank, n. 249, jun. 2023. Disponível em: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/891876/managing-plastic-waste-prc.pdf>.

Acesso em: 23 nov. 2024.