



O transporte marítimo internacional no contraste entre Estados desenvolvidos e em desenvolvimento e o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, e respectivas capacidades

International maritime transport in the contrast between developed and developing states and the principle of common but differentiated responsibilities and respective capabilities

Poliana Lovatto



<https://orcid.org/0000-0002-7863-3073>

E-mail: plovatto@ucs.br

Instituição: Universidade de Caxias do Sul (UCS)

Minicurrículo: Doutora e Mestra em Direito pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Especialista em Direito Público com ênfase em Gestão Pública e em Direito e Processo do Trabalho. Advogada e Professora Universitária na Anhanguera. Pesquisadora nas áreas de Direito Internacional, Direito Internacional do Mar e mudanças climáticas. ORCID: 0000-0002-7863-3073.

Leonardo de Camargo Subtil



<https://orcid.org/0000-0002-2434-6212>

e-mail: lcsutil@ucs.br

Instituição: Universidade de Caxias do Sul (UCS)

Minicurrículo: Ex-Coordenador (2021-2026) e professor no Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da Universidade de Caxias do Sul (Mestrado/Doutorado). Doutor *summa cum laude* em Direito Internacional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS (2016), com período anual de estudos doutorais junto à Universidade de Genebra. Especialista em Business in Society na Harvard Business School (HBS). Foi Presidente do Instituto Brasileiro de Direito do Mar (IBDMAR). Trabalhou no Tribunal Internacional de Direito do Mar, Hamburgo, Alemanha (2015-2016), Nippon Fellowship Programme, apontado pela Universidade de Genebra. Foi Visiting Research Fellow no Max Planck Institute for Comparative Public Law and International Law, Max-Planck-Institut für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg, Alemanha, em cooperação com o Tribunal Internacional de Direito do Mar (TIDM). ORCID: 0000-0002-2434-6212.



Resumo: o transporte marítimo internacional desempenha papel central na economia global, ao mesmo tempo em que contribui significativamente para as emissões de gases de efeito estufa, inserindo-se no debate contemporâneo sobre mudanças climáticas. Nesse contexto, marcado por profundas assimetrias entre Estados desenvolvidos e em desenvolvimento, o problema de pesquisa que orienta este trabalho é: em que medida as assimetrias estruturais entre Estados desenvolvidos e em desenvolvimento influenciam a regulação das emissões de gases de efeito estufa no transporte marítimo internacional e em que medida o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, e respectivas capacidades (CBDR-RC) pode ser compatibilizado com o regime jurídico da Organização Marítima Internacional? O objetivo geral consiste em analisar a influência das desigualdades estruturais entre Estados desenvolvidos e em desenvolvimento na regulação das emissões de gases de efeito estufa no transporte marítimo internacional, avaliando a possibilidade de compatibilização do princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, e respectivas capacidades (CBDR-RC) com o regime jurídico da Organização Marítima Internacional. Para tanto, definem-se dois objetivos específicos: (I) examinar as assimetrias econômicas, sociais e estruturais entre Estados desenvolvidos e em desenvolvimento, analisando seus impactos no comércio marítimo internacional e na distribuição das emissões de gases de efeito estufa; e (II) analisar o conflito e as possíveis formas de articulação entre o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, e respectivas capacidades (CBDR-RC) e os princípios da Organização Marítima Internacional, especialmente a não discriminação e a neutralidade da bandeira, no contexto da regulação das emissões no transporte marítimo internacional. Como conclusão, observa-se que, embora o princípio CBDR-RC represente um importante instrumento de justiça climática, sua aplicação ao transporte marítimo internacional enfrenta obstáculos jurídicos e institucionais significativos, evidenciando tensões entre regimes normativos distintos e a necessidade de construção de soluções mais integradas, equilibradas e eficazes no enfrentamento das mudanças climáticas.

Palavras-chave: transporte marítimo internacional; mudanças climáticas; CBDR-RC; Estados desenvolvidos e em desenvolvimento; Direito Internacional.

Abstract: international maritime transport plays a central role in the global economy while significantly contributing to greenhouse gas emissions, thus positioning itself within the contemporary debate on climate change. In this context, marked by profound asymmetries between developed and developing States, the research problem guiding this study is: how do structural asymmetries between developed and developing States influence the regulation of greenhouse gas emissions in international maritime transport, and to what extent can the principle of common but differentiated responsibilities and respective capabilities (CBDR-RC) be reconciled with the legal framework of the International Maritime Organization? The general objective of this study is to analyze the influence of structural inequalities between developed and developing States on the regulation of greenhouse gas emissions in international maritime transport, assessing the possibility of reconciling the principle of common but differentiated responsibilities and respective capabilities (CBDR-RC) with the legal regime of the International Maritime Organization. To this end, two specific objectives are established: (I) to examine the economic, social, and structural asymmetries between developed and developing States, analyzing their impacts on international maritime trade and on the distribution of greenhouse gas emissions; and (II) to analyze the conflict and possible



forms of articulation between the principle of common but differentiated responsibilities and respective capabilities (CBDR-RC) and the principles of the International Maritime Organization, particularly non-discrimination and flag neutrality, in the context of regulating emissions in international maritime transport. In conclusion, it is observed that, although the CBDR-RC principle represents an important instrument of climate justice, its application to international maritime transport faces significant legal and institutional obstacles, revealing tensions between distinct normative regimes and highlighting the need to develop more integrated, balanced, and effective solutions to address climate change.

Keywords: international maritime transport; climate change; CBDR-RC; developed and developing States; International Law.

Introdução

O transporte marítimo internacional desempenha papel central na economia global, sendo responsável por aproximadamente 80% do comércio mundial. Ao mesmo tempo, configura-se como uma fonte relevante de emissões de gases de efeito estufa, o que o insere diretamente no debate contemporâneo sobre mudanças climáticas e governança ambiental internacional.

Nesse contexto, a necessidade de regulamentação das emissões no setor marítimo evidencia não apenas desafios técnicos e econômicos, mas também profundas assimetrias entre Estados desenvolvidos e em desenvolvimento, especialmente no que se refere às suas capacidades de adaptação, mitigação e implementação de políticas ambientais.

Essas desigualdades estruturais refletem diferenças históricas, econômicas e sociais que influenciam diretamente a participação dos Estados no comércio marítimo internacional e na distribuição das emissões de gases de efeito estufa. Embora países desenvolvidos tenham contribuído de forma mais significativa para as emissões históricas, economias emergentes e Estados em desenvolvimento assumem crescente protagonismo no cenário atual, o que intensifica tensões políticas e jurídicas quanto à repartição de responsabilidades no enfrentamento das mudanças climáticas.

Nesse cenário, o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, e respectivas capacidades (CBDR-RC), consagrado no regime internacional das mudanças climáticas, apresenta-se como um importante instrumento de justiça climática, ao reconhecer que os Estados possuem responsabilidades comuns, porém

diferenciadas conforme suas capacidades e contribuições históricas. Contudo, sua aplicação ao transporte marítimo internacional encontra obstáculos relevantes, sobretudo, em razão da estrutura normativa da Organização Marítima Internacional, que se fundamenta em princípios como a não discriminação e a neutralidade da bandeira, orientados à uniformidade regulatória no setor.

A coexistência desses regimes normativos distintos revela um cenário de tensão jurídica, no qual a busca por equidade material, característica do regime climático, confronta-se com a lógica de igualdade formal que orienta o regime marítimo internacional. Tal tensão levanta questionamentos relevantes acerca da possibilidade de harmonização entre esses sistemas, especialmente diante da necessidade de construção de respostas globais eficazes para a mitigação das mudanças climáticas.

Diante desse contexto, o problema de pesquisa que orienta este trabalho consiste em compreender em que medida as assimetrias estruturais entre Estados desenvolvidos e em desenvolvimento influenciam a regulação das emissões de gases de efeito estufa no transporte marítimo internacional e em que medida o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, e respectivas capacidades (CBDR-RC) pode ser compatibilizado com o regime jurídico da Organização Marítima Internacional?

Para responder a essa questão, o objetivo geral é analisar a influência das desigualdades estruturais entre Estados desenvolvidos e em desenvolvimento na regulação das emissões de gases de efeito estufa no transporte marítimo internacional, avaliando a possibilidade de compatibilização do princípio CBDR-RC com o regime jurídico da Organização Marítima Internacional. Para tanto, definem-se dois objetivos específicos: (I) examinar as assimetrias econômicas, sociais e estruturais entre Estados desenvolvidos e em desenvolvimento, analisando seus impactos no comércio marítimo internacional e na distribuição das emissões de gases de efeito estufa; e (II) analisar o conflito e as possíveis formas de articulação entre o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, e respectivas capacidades e os princípios da Organização Marítima Internacional, especialmente a não discriminação e a neutralidade da bandeira, no contexto da regulação das emissões no transporte marítimo internacional.

Para o desenvolvimento do presente estudo, adota-se a técnica de pesquisa exploratória e bibliográfica, com base na análise da doutrina especializada e da



normativa internacional pertinente, especialmente no âmbito do Direito Internacional do Mar e do Direito Internacional das Mudanças Climáticas. O método de pesquisa utilizado é o analítico-normativo, de natureza dedutiva, articulando categorias jurídicas e dados empíricos com os fenômenos econômicos e políticos que permeiam o transporte marítimo internacional no contexto das mudanças climáticas.

Por fim, o trabalho busca contribuir para o debate acadêmico ao propor uma análise crítica sobre a possibilidade de integração entre regimes jurídicos distintos, evidenciando os limites e as potencialidades da aplicação do princípio CBDR-RC ao transporte marítimo internacional e oferecendo subsídios teóricos para a construção de soluções mais equilibradas entre eficiência regulatória e justiça climática.

1. Emissões de gases de efeito estufa e desigualdades entre Estados: o papel do transporte marítimo internacional e as assimetrias socioeconômicas

Ao buscar compreender as assimetrias econômicas, sociais e estruturais entre Estados desenvolvidos e em desenvolvimento, analisando seus impactos no comércio marítimo internacional e na distribuição das emissões de gases de efeito estufa, é importante ponderar que, conforme o Relatório da ONU de 2023, 126 países foram classificados como em desenvolvimento, todos localizados na África, Ásia, América Latina ou Caribe (United Nations, 2023, p. 118). Em contrapartida, 36 países foram classificados como desenvolvidos, estando localizados na América do Norte, Europa, Ásia e Pacífico (United Nations, 2023, p. 117).

Ora, percebe-se que a concepção de igualdade de condições e tratamento entre os Estados desenvolvidos e em desenvolvimento não se sustenta materialmente, já que os Estados são desiguais em termos de avanços tecnológicos, desenvolvimento, tamanho e população (Weiss, 1999, p. 98).

No mesmo contexto de vulnerabilidade social e econômica, países do grupo BASIC – Brasil, África do Sul, Índia e China – ocupam posições distintas no Relatório de Desenvolvimento Humano (RDH) 2023/2024, divulgado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Segundo o relatório, a China ocupa a 75ª posição, a Índia está na 134ª posição, o Brasil, na 89ª, e a África do Sul, na 110ª. Em comparação, os Estados Unidos da América ocupam a 20ª posição, enquanto os países da União Europeia figuram entre as primeiras

colocações (PNUD, 2024).

A Índia, com uma população de 1,428 bilhão de pessoas, maior país populacional, encontra-se em 134º lugar no IDH. Aproximadamente 41,6% da sua população vive com menos de 1,9 dólares por dia, e estima-se que 44% dos indianos não tenham acesso à eletricidade. Aliás, o uso de energia no país está atualmente com uma baixa taxa de emissões *per capita*, de 1,5 toneladas métricas por ano (CEADs, 2023, p. 40).

Apesar de a Índia contar com um PIB de US\$ 3,42 trilhões, o quinto maior PIB global, tal como a China, a sua grande população provoca um PIB *per capita* bastante baixo, na monta de US\$ 2.411 (The World Bank, [2024]). Por conseguinte, a Índia é “considerada uma nação recentemente industrializada e um dos países que alcançou a classificação como em desenvolvimento mais rápido, no entanto, o país continua a debater-se com questões como a pobreza generalizada, a falta de água e de saneamento e a superpopulação” (Boyle; Velasquez, [s.d.]).

Em contraponto, a China é um dos principais poluidores e ocupa a segunda posição de país mais populacional, contando com 1,425 bilhão de pessoas. Ademais, emergiu como a segunda maior potência econômica do mundo, com um PIB de US\$ 17,96 trilhões (CEADs, 2023, p. 80). Apesar disso, a China ainda não é classificada como país desenvolvido pelos critérios da maioria das organizações internacionais, sobretudo, por ter um dos PIBs *per capita* mais baixos do mundo, de US\$ 12.720 (Boyle; Velasquez, [s.d.]).

O Brasil, por sua vez, segundo o Banco Mundial, possuía uma população de 215,31 milhões de pessoas e um PIB de US\$ 1,92 trilhão em 2023 (The World Bank, [2024]). O país é o quarto maior exportador de madeira, com suas principais exportações sendo soja, minério de ferro, petróleo e celulose, enviados especialmente para China, Estados Unidos e Holanda. Entre as principais importações, destacam-se produtos petrolíferos refinados, petróleo bruto, equipamentos de comunicação e autopeças, majoritariamente provenientes da China, dos Estados Unidos, da Argentina e da Alemanha (CEADs, 2023, p. 220).

É interessante observar que o consumo de combustíveis fósseis no Brasil representa quase 54,3% da sua matriz energética primária e é dominado por produtos petrolíferos. Em 2020, o consumo de carvão representou 5,5%, os bens petrolíferos, 38,6%, e o gás natural, 10,2%. O consumo de derivados de petróleo é a maior fonte de emissões de combustíveis fósseis no Brasil. Em 2020, as emissões de CO² provenientes do consumo de produtos petrolíferos ultrapassaram 263,9 milhões de



toneladas – cerca de 67,1% das emissões de carbono provenientes de combustíveis fósseis (CEADs, 2023, p. 220). Nesse contexto, o setor de transporte, armazenamento e serviços postais é o maior emissor setorial de CO² no Brasil, oscilando entre 173,9 milhões de toneladas e 213,2 milhões de toneladas (CEADs, 2023, p. 220).

A África do Sul, de acordo com dados do Banco Mundial, possuía uma população de 58,80 milhões, em 2020, e o seu PIB era de US\$ 33,76 milhões. As principais exportações do país são milho, diamantes, frutas, ouro, metais, minerais, açúcar e lã. Entretanto, a maquinaria e o equipamento de transporte representaram mais de um terço do valor das importações do país, juntamente com outras importações, como produtos químicos, bens manufaturados e petróleo (CEADs, 2023, p. 170).

Observa-se que, em termos de política climática, a União Europeia (UE) e a África do Sul mantêm uma parceria estratégica desde 2007, com a adoção de um plano de ação. Assim, a UE e a África do Sul, nas reuniões de consulta das Conferências das Nações Unidas sobre o Clima, sempre discutem as questões climáticas com alto nível político. Logo, como presidente do Grupo dos 77 e da China (G77+China), a África do Sul desempenhou um papel fundamental na aprovação do histórico Acordo de Paris de 2015 (CEADs, 2023, p. 170).

Dito isso, entre todas as emissões de CO² provenientes da combustão de combustíveis fósseis, predominam as provenientes do carvão e dos produtos petrolíferos. Sendo o combustível fóssil mais importante consumido na África do Sul, o carvão produziu 287,9 milhões de toneladas de CO², emissões em 2020, representando 82,8% das emissões de combustíveis fósseis. Já as emissões geradas pelo consumo de produtos petrolíferos são de 55,1 milhões de toneladas, representando 15,8% das emissões de carbono dos combustíveis fósseis. O CO² das emissões dos produtos petrolíferos permaneceram voláteis e as emissões pelo carvão tem diminuído (CEADs, 2023, p. 170).

Além dos países de referência no cenário internacional integrantes do BASIC, há que se considerar, sob a ótica das capacidades para o enfrentamento de medidas e responsabilidades internacionais, os pequenos Estados insulares que estão entre os mais afetados, mas, na mesma medida, são os que menos contribuem para as mudanças climáticas e se encontram em extrema vulnerabilidade social e econômica. Por exemplo:

Ranking countries based on poverty depends heavily on criteria and

definitions used. One of the most common metrics is GDP, which measures overall economic output. According to World Bank data, the country with the lowest GDP in 2022 was Tuvalu, an island nation in the Pacific Ocean. (tradução livre; Boyle; Velasquez, [s.d.]

Diante desse cenário, apesar do resultado positivo mundial, o relatório do PNUD de 2023-2024 aponta que o avanço entre os países é profundamente desigual. Enquanto Estados ricos alcançam níveis recorde de desenvolvimento, os mais pobres experimentam um retrocesso no ritmo de progresso. É mister salientar que os dados apontam que existe uma concentração econômica apenas entre as grandes potências globais, uma vez que quase 40% (quarenta por cento) do comércio global de mercadorias se concentra em três ou menos países, bem como a capitalização de mercado de cada uma das três maiores empresas de tecnologia do mundo superou o PIB de mais de 90% (noventa por cento) dos países em 2021 (PNUD, 2024).

Para tanto, a crescente lacuna no desenvolvimento humano revelada pelo Relatório do PNUD mostra que a tendência de duas décadas de redução constante nas desigualdades entre nações ricas e pobres foi revertida. Entretanto, apesar de as sociedades estarem profundamente interconectadas, estariam aquém do aceitável. Por meio do Relatório do PNUD, Achim Steiner, chefe mundial do PNUD, reforça que se deveria aproveitar a interdependência dos Estados, bem como as capacidades para enfrentar os desafios de forma compartilhada, o que garantiria que as aspirações das pessoas fossem atendidas (PNUD, 2024).

Sem dúvida, há diferenças entre Estados desenvolvidos e em desenvolvimento nos aspectos socioeconômicos. Porém, analisar o transporte marítimo internacional e as emissões por parte desses Estados de igual forma é relevante, considerando que há Estados em desenvolvimento, a exemplo da China e da Índia, que possuem emissões de GEE mais significativas do que alguns Estados desenvolvidos, embora isso não reflita a realidade da maioria dos Estados em desenvolvimento.

Em face do exposto, um dos grandes responsáveis pelo aumento das emissões de gases de efeito estufa, especialmente devido aos combustíveis fósseis, é o transporte marítimo. Vale pontuar que cerca de 90% (noventa por cento) do comércio mundial é transportado pelos oceanos do mundo, com aproximadamente 90.000 mil embarcações marítimas (Kolieb, 2008, p. 2).

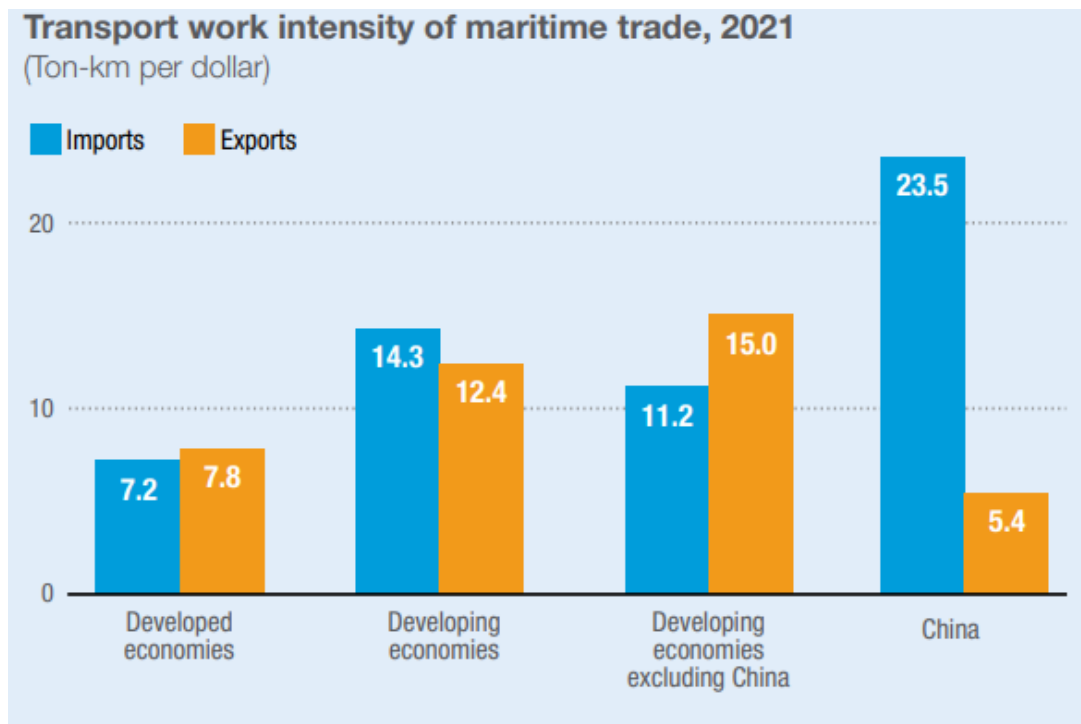
Indubitavelmente, a indústria naval é responsável por uma proporção significativa do problema das mudanças climáticas de forma global. Mais de 3%

(três por cento) das emissões globais de dióxido de carbono podem ser atribuídas ao transporte marítimo.

besides carbon dioxide, ships also release a handful of other pollutants that also contribute to the problem. To make matters worse, these ships also burn the dirtiest fuel on the market, a fuel that is so unrefined that it can be solid enough to be walked across at room temperature (tradução livre; Kolieb, 2008, p. 2).

Contudo, pondera-se que há diferenças na estrutura comercial de economias desenvolvidas e em desenvolvimento. Quando se analisa como um grupo, os Estados em desenvolvimento contribuem com maiores parcelas do comércio marítimo internacional, bem como lidam com a maioria do comércio marítimo em volume, respondendo por mais da metade dos bens globais carregados (exportações) e quase dois terços dos bens descarregados (importações), conforme ilustrado na Figura 17:

Figura 1 – Intensidade do comércio marítimo no transporte internacional



Fonte: UN Trade and Development (2024, p. 4).

Com base na Figura 1, é possível identificar que a intensidade de trabalho no comércio por transporte marítimo em economias em desenvolvimento é, em média, duas vezes maior do que a das economias desenvolvidas. Cumpre analisar que, historicamente, como um grupo, os Estados em desenvolvimento têm exportado principalmente matérias-primas para regiões desenvolvidas. No entanto, esse padrão tem sofrido variações à medida que os países em desenvolvimento aumentaram a fabricação e o consumo interno.

A China, atualmente uma das principais economias que movimentam o comércio marítimo internacional, passou a adotar políticas focadas na autossuficiência e na inovação doméstica, especialmente voltadas para as energias renováveis, produção e tecnologia nacionais. O governo chinês também implementou um aumento nos controles de exportação de materiais críticos, como grafite e tecnologias usadas em baterias para veículos elétricos, turbinas eólicas e

elementos de terras raras (UN Trade and Development, 2024, p. 4).

No mesmo sentido, grandes nações desenvolvidas, como as integrantes da União Europeia e os Estados Unidos, priorizam a resiliência e a autossuficiência domésticas, particularmente em produtos de transição energética, para proteger as cadeias de suprimentos e aumentar a segurança nacional (UN Trade and Development, 2024, p. 9). Contudo, é preciso refletir sobre até que ponto os Estados em desenvolvimento, como a Índia, o Brasil e a África do Sul, que se encontram em vulnerabilidade, terão condições de se auto-organizar para controlar o uso do transporte marítimo internacional, seja por meio da exportação e importação, ou, quiçá, realizar a transição energética de forma adequada e eficiente.

Em contraste, medidas comerciais foram implementadas com relação às exportações da China. Os Estados Unidos implementaram tarifas sobre painéis solares e turbinas eólicas, por exemplo, e a União Europeia aplica direitos antidumping sobre painéis solares da China. Essas regulamentações e políticas comerciais podem impactar significativamente o comércio e o transporte marítimo de produtos de transição energética. Afinal, podem resultar em transporte mais caro; mercados internacionais divididos, com fluxos comerciais direcionados por coalizões regionais; e entrega atrasada de bens energéticos enquanto as redes de fornecimento se adaptam. Sem dúvida, esses fatores podem mudar as rotas de comércio internacional e exigir novas estratégias de logística (UN Trade and Development, 2024, p. 9).

Como já foi observado, embora os países desenvolvidos ocupem posição de liderança nas emissões de GEE por meio do transporte marítimo internacional, os países em desenvolvimento também se encontram em posição de destaque (Kolieb, 2008, p. 2). No entanto, as principais emissões ainda são provenientes dos Estados desenvolvidos e de alguns Estados em desenvolvimento, mas estes representam casos pontuais, não refletindo a realidade da maioria dos países classificados como “em desenvolvimento”.

As participações da América e da África, como Estados em desenvolvimento, foram significativamente menores, em 7% e 4%, respectivamente. Já as economias em desenvolvimento sustentaram o percentual de 29,5% (UN Trade and Development, [2025], s.p.).

Diante dos dados estatísticos e técnicos, percebe-se que há uma discrepância significativa nas emissões de GEE no transporte marítimo internacional entre os Estados desenvolvidos e em desenvolvimento; assim como há diferença entre as próprias nações em desenvolvimento, o que torna a análise da possível aplicação do

princípio CBDR-RC ao transporte marítimo internacional relevante, essencial e complexa.

Ao analisar as diferenças e as nuances que envolvem as emissões por Estados desenvolvidos e em desenvolvimento, percebe-se o quão difícil é a mensuração das desigualdades reais e o quanto a ausência de parâmetros e de apoio, seja financeiro, técnico ou científico, pode refletir nas economias de Estados que se encontram em situações vulneráveis ou, por vezes, emergentes. Em face do exposto, a sequência do estudo busca analisar o princípio CBDR-RC em essência, através da sua aplicação no Direito Internacional das Mudanças Climáticas, a fim de compreender a conceituação e cenário jurídico e social em que o princípio foi desenvolvido.

Essas diferenças estruturais entre Estados desenvolvidos e em desenvolvimento não apenas impactam o comércio marítimo e a distribuição de emissões, mas também criam desafios diretos para a implementação de princípios jurídicos internacionais, como o CBDR-RC, que busca reconhecer responsabilidades diferenciadas no combate às mudanças climáticas.

3. O princípio CBDR-RC e o regime da organização marítima internacional: conflito e articulação entre CDBR-RC eNMFT

Em atenção ao segundo ponto do estudo, analisar o conflito e as possíveis formas de articulação entre o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, e respectivas capacidades (CBDR-RC) e os princípios da Organização Marítima Internacional, especialmente a não discriminação e a neutralidade da bandeira, no contexto da regulação das emissões no transporte marítimo internacional, é interessante refletir, conforme estudado na seção anterior, que não há igualdade entre os Estados na matéria.

Dessa forma, questiona-se: até que ponto é viável um tratamento igualitário em relação às responsabilidades e obrigações internacionais, que impactam diretamente a economia dessas nações? Em vista disso, analisa-se, primeiro, a Política Internacional sobre Mudanças Climáticas com um olhar ao princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, e respectivas capacidades, sob a ótica dos Estados em desenvolvimento e em vulnerabilidade.

O desenvolvimento da ideia e do princípio CBDR-RC pode ser compreendido sobre duas perspectivas diferentes. Em primeiro lugar, baseia-se no



reconhecimento de que profundas desigualdades devem ser abordadas para legitimar a ordem jurídica internacional: “a equidade está na base das medidas que buscam promover a igualdade substantiva em um mundo estruturado em torno da igualdade formal” (Cullet, 2021, p. 320). Em segundo lugar, a diferenciação é produto da convergência de diferentes interesses em negociações internacionais. Para tanto, o tratamento diferenciado no cenário ambiental internacional é um meio para que os países do Norte ofereçam condições adequadas aos países do Sul, a fim de convencê-los a aderir regimes ambientais de importância global (Cullet, 2021, p. 320).

A incorporação do princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, e respectivas capacidades reflete a concepção de que aos Estados desenvolvidos devem ser aplicados padrões mais rigorosos. Em outras palavras, esses países devem assumir maiores responsabilidades do que os Estados em desenvolvimento, especialmente no que se refere à liderança e ao controle da prevenção da poluição ambiental.

Ao analisar o princípio CBDR-RC no contexto do transporte marítimo internacional, nota-se que o regime climático delegou a instituições especializadas a responsabilidade pela regulamentação e pela disciplina de questões específicas, especialmente no que diz respeito às emissões de GEE por esse setor. Nesse sentido, o regime climático determinou expressamente que a regulação das emissões de GEE no transporte marítimo internacional seria de competência da IMO (Para além do transporte marítimo, houve essa delegação também no transporte aéreo à Organização da Aviação Civil Internacional - ICAO.).

Contudo, um dos principais desafios na convergência desses regimes é o fato de que nem sempre seus princípios fundamentais estão alinhados, o que gera divergências nas perspectivas principiológicas:

Pursuing the climate change issue outside the UN climate regime also raises the question of whether the principles set forth in Article 3 of the FCCC apply—in particular, the principle of common but differentiated responsibilities and respective capabilities (CBDR-RC). This question has arisen in the work of IMO and ICAO to limit maritime and aviation emissions. Neither IMO nor ICAO applies the principle of CBDR-RC in its other work; instead, they seek to regulate ships and planes uniformly, regardless of nationality. (tradução livre; Bodansky; Brunnée; Rajamani, 2017, p. 267)



Fundamentalmente, a IMO optou por aplicar o princípio da não discriminação nas questões que envolvem as mudanças climáticas e o transporte marítimo internacional, em vez de, com base no regime climático, adotar o princípio CBDR-RC, que diferencia as obrigações dos Estados desenvolvidos e em desenvolvimento.

Assim, um ponto importante de análise é que a aplicação do princípio CBDR-RC ao transporte marítimo internacional não se amolda na integralidade e de forma simplificada, uma vez que um dos objetivos da IMO, resumidos no Artigo 1(b), é “*to promote the availability of shipping services to the commerce of the world without discrimination*” (tradução livre; United Nations, 1948). Para tanto, juridicamente, a IMO, por meio de seus tratados, consagra os princípios da não discriminação e da igualdade de tratamento, conhecido como princípio da neutralidade da bandeira (Chen, 2021, p. 4), os quais caminham em sentido contrário ao princípio CBDR-RC.

A própria Unclos alarga as jurisdições de aplicação dos Estados costeiros e portuários aos navios de bandeira estrangeira (Chen, 2021, p. 4), sendo que o princípio da neutralidade da bandeira é reconhecido como um dos princípios fundamentais da IMO, o qual determina que os instrumentos da IMO devem tratar igualmente todos os navios, independentemente da sua bandeira ou do grau de desenvolvimento industrial do Estado de bandeira ou do Estado de nacionalidade, seja relativo ao proprietário ou ao operador do navio (Chen, 2021, p. 4).

Diante desse cenário, há claramente um conflito principiológico entre a aplicação dos princípios elementares de ambos os regimes jurídicos. Então, é possível a execução do princípio CBDR-RC ao transporte marítimo internacional, considerando que, no regime da IMO, o princípio da neutralidade da bandeira é reconhecido como um dos princípios fundamentais?

Em termos práticos, o princípio CBDR-RC apresenta duas consequências. Em primeiro lugar, uma autorização de que os Estados possam apresentar respostas distintas ao abordar as questões ambientais. Em segundo lugar, leva a padrões ambientais diversos, com obrigações diferenciadas entre os Estados (Sands; Peel, 2012, p. 235), o que, *per se*, gera um conflito implícito ao analisar o princípio da neutralidade da bandeira, em razão da diferenciação entre os Estados.

É interessante observar que o princípio CBDR-RC estaria incorporado no regime marítimo instituído pela IMO sob alguns aspectos, como adaptação, transferência de tecnologia e finanças. Contudo, no que norteia as obrigações, não há uma concretude do princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas e



respectivas capacidades, tanto que ele tem sido, há anos, objeto de discussão entre Estados desenvolvidos e em desenvolvimento.

Ambos os princípios, CBDR-RC e NMFT, são distintos em termos de conteúdo e do seu âmbito de aplicação. O primeiro aplica-se, como regra, ao regime das mudanças climáticas da ONU, já o segundo é aplicado aos tratados da IMO. Todavia, frisa-se que a emissão de GEE no transporte marítimo internacional envolve ambos os regimes, e daí decorre a controvérsia quanto à sua forma de aplicação.

Conforme o exposto, poder-se-ia interpretar a aplicação dos princípios CBDR-RC e NMFT à regulamentação das emissões de GEE provenientes do transporte marítimo internacional sob três análises distintas: (I) A primeira sustenta que apenas o princípio CBDR-RC deveria ser aplicado às questões das emissões de GEE, com base no fato de a IMO ter recebido o seu mandato para regular as emissões de GEE do transporte marítimo internacional pelo Artigo 2(2) do Protocolo de Quioto à UNFCCC. Essa opinião tem sido apoiada por muitos países em desenvolvimento (cf. International Maritime Organization, 2009, par. 1; International Maritime Organization, 2010, Anexo 3) (Shi, 2017, p. 94-95); (II) A segunda defende a aplicação exclusiva do princípio NMFT. Essa opinião é sustentada pela Subdivisão de Assuntos Jurídicos da IMO (cf. International Maritime Organization, 2011) e, ao sustentar essa posição e excluir a aplicação do princípio CBDR-RC, os proponentes afirmam que o mandato global da IMO deriva da Convenção da IMO, da UNCLOS e do Regulamento 8 da IMO (International Maritime Organization, 1997), mas não do Artigo 2(2) do Protocolo de Quioto (Shi, 2017, p. 96-97).

Nota-se que excluir a aplicação do princípio NMFT das disposições relativas à emissão de GEE no transporte marítimo internacional, por si só, não se sustenta, visto que o princípio em questão tem sido aplicado de forma consistente em todos os tratados da IMO e se tornou uma prática habitual dentro do regime da IMO.

No contexto de aplicação do princípio NMFT, “*the reduction of GHG emissions from ships has been partially regulated in the form of amendments of Annex VI to MARPOL 73/78 in 2011 and 2014 respectively*” (tradução livre; Shi, 2017, p. 96-97). O princípio NMFT está explicitamente estipulado no Artigo 5(4) da MARPOL 73/78: “*it follows that the regime of GHG emission reductions from ships in Annex VI is subject to this article. In other words, the principle of NMFT applies to GHG emissions from international shipping in this context*” (tradução livre; Shi, 2017, p. 96-97). Ou seja, uma exclusão do princípio em questão seria praticamente

impossível. Diante de tantas conexões no regime da IMO, a terceira visão: (III) Reconhece a aplicação de ambos os princípios na questão envolvendo a emissão de GEE no transporte marítimo internacional. Contudo, o princípio CBDR-RC seria aplicado às questões de mercado, aduzindo que sua implementação só poderia ser alcançada por meio de mecanismos de mercado (Shi, 2017, p. 97-98).

Sob essa perspectiva, vale destacar a ideia de aplicar diferenciação no tratamento preferencial às mercadorias transportadas de e para Estados menos desenvolvidos, mas não aos navios que arvoem bandeiras de Estados em desenvolvimento. Essa seria a ideia de tratamento diferenciado, que foi, inclusive, sustentada pela Federação Europeia dos Transportes e Ambiente, no sentido de que as medidas de mercado devem ser globais, por meio de: (a) isenção para rotas de e para países menos desenvolvidos que, em conjunto, não excedam 2% (dois por cento) das emissões de GEE; (b) alocação diferenciada de receitas, com o que o princípio CBDR-RC seria implementado sem diferenciação de navios, simplesmente com base na nacionalidade (Karim; Shawkat, 2011, p. 146).

Entretanto, cabe ponderar que não parece razoável excluir a interligação entre o mandato da IMO para regulamentar as emissões de GEE no transporte marítimo internacional e o Protocolo de Quioto, primeiro, porque houve uma aceitação por parte da própria IMO (United Nations, 1948, art. 68). Além disso, é possível observar que a IMO se reporta ao Órgão Subsidiário de Aconselhamento Científico e Tecnológico (SBSTA) da UNFCCC. Há, inclusive, reuniões duas vezes ao ano, momento em que a IMO atualiza as sessões do SBSTA sobre seus últimos progressos e conquistas no tratamento de GEE no transporte marítimo internacional. Essa situação permite interpretar que seria inviável afastar a conexão entre os regimes climático e oceânico e o mandato previsto no Protocolo de Quioto (cf. International Maritime Organization, [20--]; UNFCCC, [20--]).

Ainda, tende-se a interpretar que a Convenção da IMO e a Unclos conferem competências gerais de proteção ao meio ambiente marinho quanto à poluição causada pelo transporte marítimo, mas o Protocolo de Quioto concede competência específica. Uma implicação importante dessa interpretação de compromisso é que os princípios incorporados no Protocolo de Quioto e na Convenção da IMO também se aplicam à regulamentação da questão dos GEE, nomeadamente, os princípios CBDR-RC e NMFT (Shi, 2017, p. 99).

As interpretações conflitantes entre os Estados desenvolvidos e em desenvolvimento quanto à aplicação dos referidos princípios podem desencadear a ineficiência das regulamentações das emissões de GEE do transporte marítimo



internacional, haja vista a ausência de consenso em sua aplicação por partes dos Estados. Sendo assim, a aplicação equilibrada do princípio CBDR-RC à legislação marítima internacional, relacionada às emissões de GEE, “promoverá o espírito de igualdade consagrado no princípio NMFT porque trará a implementação uniforme do quadro jurídico da UNFCCC” (Chen, 2021, p. 6-7).

Diante desse cenário, é possível identificar que a exclusão do princípio NMFT não é uma boa alternativa para o regime jurídico internacional, pois ele concede uma aplicação uniforme e equânime das normas relativas à emissão de GEE pelo transporte marítimo internacional.

Na mesma medida, o princípio CBDR-RC também se apresenta como um importante mecanismo junto ao regime da IMO, sob a perspectiva de que melhorará a eficiência da legislação futura, manterá o princípio consistentemente adotado no regime baseado nos instrumentos da IMO, além de que auxiliará os países em desenvolvimento em termos de implementação mais eficaz, ajudando e facilitando a cooperação técnica na indústria naval internacional. Portanto, dissociar ou eliminar, apenas do viés jurídico, as desigualdades técnicas e econômicas vivenciadas pelos Estados em desenvolvimento, considerando o contraste com os Estados desenvolvidos, seria temerário ante o sistema jurídico internacional.

Em suma, embora existam programas criados ou assistidos pela IMO para o auxílio financeiro e técnico aos Estados em desenvolvimento, a organização não tem contemplado na integralidade o princípio CBDR-RC, ou seja, as obrigações e responsabilidades entre os Estados permanecem iguais, sejam eles desenvolvidos ou não.

Como observado, o princípio em questão, quando aplicado ao regime climático, não vincula uma diferenciação apenas quanto às capacidades e ao financiamento para adoção de medidas no combate às mudanças climáticas, mas também no que se refere ao núcleo essencial das obrigações, a exemplo dos anexos apresentados pela UNFCCC, que demandam diferentes classificação aos Estados desenvolvidos e em desenvolvimento, o que não tem sido observado pelo regime da IMO.

Portanto, a análise das interpretações possíveis para o CBDR-RC e o NMFT evidencia que a regulação das emissões de GEE no transporte marítimo internacional não pode ser compreendida apenas sob uma perspectiva normativa isolada. É necessário integrar as desigualdades estruturais dos Estados ao desenho de mecanismos jurídicos eficazes, preparando o terreno para a discussão final sobre a

harmonização dos regimes e a promoção da justiça climática global.

Considerações finais

O presente estudo evidenciou que o transporte marítimo internacional, apesar de ser um motor essencial para a economia global, constitui uma fonte significativa de emissões de gases de efeito estufa, cujos impactos não são distribuídos de forma equitativa entre os Estados. Como demonstrado, os Estados em desenvolvimento, embora possuam emissões de GEE relevantes em casos específicos como China e Índia, enfrentam limitações estruturais, econômicas e tecnológicas que dificultam sua adaptação às exigências ambientais internacionais. Ao mesmo tempo, os Estados desenvolvidos, historicamente responsáveis pela maior parcela das emissões globais, detêm maior capacidade técnica e financeira para implementar políticas de mitigação, reforçando as assimetrias no contexto do comércio marítimo global.

Assim, em resposta ao problema de pesquisa – em que medida as assimetrias estruturais entre Estados desenvolvidos e em desenvolvimento influenciam a regulação das emissões de gases de efeito estufa no transporte marítimo internacional e em que medida o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, e respectivas capacidades (CBDR-RC) pode ser compatibilizado com o regime jurídico da Organização Marítima Internacional? –, é possível concluir que, a aplicação do princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, e respectivas capacidades (CBDR-RC) no transporte marítimo internacional confronta-se com os princípios da não discriminação e neutralidade da bandeira (NMFT) da IMO. Embora o CBDR-RC busque equidade entre Estados desenvolvidos e em desenvolvimento, sua implementação plena sobre navios é inviável sem violar a NMFT. No entanto, o princípio pode ser incorporado indiretamente por meio de mecanismos de mercado, transferências de tecnologia e incentivos financeiros, promovendo justiça climática sem comprometer a uniformidade normativa da IMO.

A análise do princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas e respectivas capacidades (CBDR-RC), revelou-se central para compreender como essas desigualdades podem ser reconhecidas e tratadas no plano jurídico internacional. Entretanto, a aplicação do CBDR-RC ao transporte marítimo encontra limitações significativas devido à lógica de uniformidade e neutralidade da bandeira

defendida pela Organização Marítima Internacional (IMO). Esse conflito principiológico evidencia a tensão entre equidade material, proposta pelo regime climático, e igualdade formal, consagrada pelo regime marítimo.

Três possíveis interpretações para a articulação dos princípios foram identificadas: (i) aplicação exclusiva do CBDR-RC, (ii) aplicação exclusiva do princípio da não discriminação e neutralidade da bandeira (NMFT), ou (iii) aplicação combinada de ambos, com o CBDR-RC sendo implementado por mecanismos de mercado e o NMFT garantindo tratamento uniforme aos navios. Entre essas alternativas, a interpretação combinada se apresenta como a mais equilibrada, permitindo a promoção da justiça climática sem comprometer a consistência normativa da IMO. Essa abordagem possibilita que os Estados em desenvolvimento recebam suporte técnico e financeiro para reduzir suas emissões, ao mesmo tempo em que mantém padrões globais de regulamentação do transporte marítimo.

Portanto, a compatibilização dos regimes climático e marítimo requer não apenas ajustes técnicos e normativos, mas também o reconhecimento das desigualdades estruturais existentes entre os Estados. O estudo reforça que soluções globais para a mitigação das mudanças climáticas devem integrar justiça climática, eficiência regulatória e cooperação internacional, evitando tratar igualmente realidades profundamente distintas. Em última análise, a aplicação ponderada do CBDR-RC no contexto do transporte marítimo internacional pode servir como um instrumento para equilibrar responsabilidades e capacidades, contribuindo para a construção de um regime jurídico mais justo e sustentável.

Referências

BODANSKY, Daniel; BRUNNÉE, Jutta; RAJAMANI, Lavanya. *International Climate Change Law*. Londres: Oxford, 2017. p. 267.

BOYLE, Michael; VELASQUEZ, Vikki. *Top 25 Developed and Developing Countries*. Disponível em: <https://www.investopedia.com/updates/top-developing-countries/#:~:text=Countries%20may%20be%20classified%20as,and%20several%20other%20potential%20factors>. Acesso em: 15 maio 2024.

CEADS CARBON EMISSION ACCOUNTS AND DATASETS. Annual Report 2023 for Carbon Dioxide Emission Accounts of Global Emerging Economies. [S.



l.]: CEADs, 2023. Disponível em: <https://www.ceads.net/data/global/>. Acesso em: 20 abr. 2024.

CHEN, Yuli. Reconciling common but differentiated responsibilities principle and no more favourable treatment principle in regulating greenhouse gas emissions from international shipping. *Marine Policy*, v. 123, p. 1-09, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X20309647>. Acesso em: 21 maio 2024.

CULLET, Philippe. Differentiation. In: RAJAMANI, Lavanya; PEEL, Jacqueline. *International Environmental Law*. United Kingdom: Oxford University Press, 2021. p. 320.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. Report of the Marine Environment Protection Committee on its fifty-ninth session: MEPC 59/24/Add.1, Annex 13. London: IMO, 2009.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. Report of the Marine Environment Protection Committee on its sixty-first session: MEPC 61/24, Annex 3. London: IMO, 2010.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. Main Events in IMO's Work on Limitation and Reduction of Greenhouse Gas Emissions from International Shipping. 2011. Disponível em: <https://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/Pages/Cutting-GHG-emissions.aspx>.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. IMO and the UNFCCC. [20--]. Disponível em: <https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/IMO%20and%20UNFCCC.a> spx. Acesso em: 25 jul. 2024.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. MP/CONF. 3/35. Disponível em: <https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/MediaCentre/PressBriefings/Documents/MP%20CONF.3%2035%20Resolution%208%201997%20CO2.pdf>. Acesso em: 25

jul. 2024.

KARIM, Md. Saiful; SHAWKAT, Alam. Climate change and reduction of emissions of greenhouse gases from ships: an appraisal. *Asian Journal of International Law*, v. 1, n. 1, p. 131-148, 2011.

KOLIEB, Ellycia Harrould. *Shipping impacts on climate: a source with solutions*. Washington, DC: Oceana, 2008. Disponível em: https://oceana.org/wp-content/uploads/sites/18/Oceana_Shipping_Report1.pdf. Acesso em: 8 abr. 2023.

PNUD. Relatório do Desenvolvimento Humano (RDH) 2023-2024. New York: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), 2024. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/angola/publications/relatorio-do-desenvolvimento-humano-rdh-2023-2024>. Acesso em: 27 mar. 2024.

SANDS, Philippe; PEEL, Jacqueline. *Principles of international environmental law*. 3. ed. Cambridge: University Press, 2012. p. 235.

SHI, Yubing. *Climate Change and International Shipping: The Regulatory Framework for the Reduction of Greenhouse Gas Emissions*. Leiden; Boston: Brill Nijhoff, 2017, p. 94–99.

THE WORLD BANK. GDP. World Development Indicators, [2024]. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>. Acesso em: 15 maio 2024.

THE WORLD BANK. GDP per capita. World Development Indicators, [2024]. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD>. Acesso em: 15 maio 2024.

UNFCCC. Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice (SBSTA). [20-]. Disponível em: <https://unfccc.int/process/bodies/subsidiary-bodies/sbsta>. Acesso em: 25 jul. 2024.

UNITED NATIONS. *Treaty Collection. Convention on the International Maritime Organization*, Geneva, 6 mar. 1948. Disponível em:



https://treaties.un.org/doc/Treaties/1958/03/19580317%2005-05%20PM/Ch_XII_1p.pdf. Acesso em: 21 maio 2024.

UNITED NATIONS. World Economic Situation and Prospects 2023. New York: United Nations, 2023. Disponível em:

<https://desapublications.un.org/publications/world-economic-situation-and-prospects-2023>. Acesso em: 15 maio 2024.

UNITED TRADE & DEVELOPMENT. Review of Maritime Transport 2024:

International maritime trade. Geneva: United Nations, 2024. Disponível em:

https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2024ch1_en.pdf. Acesso em: 14 jan. 2025.

UNITED TRADE & DEVELOPMENT. Maritime transport: Data insights.

UNCTAD Data Hub, [2025]. Disponível em:

<https://unctadstat.unctad.org/insights/theme/57#indicator-57>. Acesso em: 14 jan. 2025.

WEISS, Edith Brown. The Emerging Structure of International Environmental Law. In: VIG, Norman J.; AXELROD, Regina S. (ed.). *The Global Environment, Institutions, Law and Policy*. Washington: Congressional Quarterly, 1999.