

# AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E A RESPONSABILIDADE INTERNACIONAL DOS ESTADOS

**Andreia Azevedo – 50741**

**Dissertação de Mestrado em Direito – Especialização em Ciências Jurídico-  
Políticas**

Orientadora: Professora Doutora Fátima Castro Moreira

Julho, 2025



UNIVERSIDADE PORTUCALENSE

## AGRADECIMENTOS DA AUTORA

*“Não sabendo que era impossível, foi lá e fez” (Jean Cocteau)*

A elaboração desta dissertação representou uma das jornadas mais exigentes e transformadoras da minha trajetória. Enfrentei dúvidas, cansaço e inúmeras renúncias. Parecia improvável que eu conseguisse concluir um trabalho dessa dimensão, mas com persistência e apoio fui superando cada obstáculo e redescobrimo minha capacidade de superar limites. Entendi que a superação nasce do compromisso com algo maior do que a dúvida e o medo.

Toda honra e glória a D'us, que me sustentou em cada etapa desta jornada. Foi na fé que encontrei a força, a serenidade e a coragem necessárias para seguir adiante. Renunciei a momentos valiosos com minha família e amigos, priorizando o trabalho, o silêncio das leituras e o compromisso que este caminho exigia. Ainda assim, jamais estive só: o Senhor me sustentou. Aos meus pais, sou profundamente grata. Educaram-me com valores sólidos e me ensinaram o verdadeiro significado da persistência.

Agradeço especialmente ao meu filho, Alexandre Azevedo Samel, por sua presença constante, seu carinho e incentivo ao longo de toda esta jornada. Nunca vou esquecer a frase que me disse ainda no primeiro semestre, quando eu não sabia por onde começar: *“Mãe, você já fez tantas coisas mais desafiadoras... pense que é melhor feito do que perfeito.”* Suas palavras tiveram um impacto profundo — não apenas me acompanharam durante todo o percurso da dissertação, como também transformaram a minha maneira de viver. Sempre busquei a perfeição e, por isso, muitas vezes adiei a conclusão de tarefas por não considerá-las suficientemente “prontas”. Ficava presa aos detalhes, tentando refinar o que já era suficiente. Com a sabedoria de seu conselho, aprendi a deixar de lado o ideal paralisante da perfeição e a agir com coragem, foco e humildade. Foi um verdadeiro ponto de virada. Como os filhos nos ensinam — e como nos enxergam com amor e sabedoria!

À querida amiga Aliny Fernanda Betini, expressei minha profunda gratidão pela presença constante, pela generosidade e pelo companheirismo leal ao longo dessa jornada. Sua força discreta e apoio firme foram essenciais para que eu jamais me sentisse sozinha. Sou muito grata por sua amizade verdadeira.

Aos colaboradores dos Cartórios de Conceição do Castelo e Castelo, que caminharam com autonomia e responsabilidade durante minhas ausências.

Agradeço também à orientadora que, com generosidade intelectual e rigor acadêmico, contribuiu para que esta pesquisa ganhasse forma, consistência e sentido.

Por fim, agradeço por ter insistido quando era mais fácil parar e por ter concluído o que um dia pareceu impossível.

## RESUMO

A responsabilidade internacional dos Estados no contexto das alterações climáticas constitui um dos desafios mais críticos do direito internacional contemporâneo. A pesquisa analisou como o regime geral da responsabilidade internacional se aplica às alterações climáticas, considerando suas características únicas e os desafios jurídico-normativos envolvidos. A investigação justifica-se pela urgência da crise climática global e a necessidade de compreender como o direito internacional responde às exigências de mitigação e adaptação. O objetivo geral visou analisar a responsabilidade jurídica internacional dos Estados face às alterações climáticas, examinando o quadro normativo aplicável, a natureza das obrigações e os mecanismos de implementação. A metodologia adotou abordagem jurídico-dogmática, complementada por análise jurisprudencial, baseando-se em tratados, decisões judiciais e doutrina especializada. Os resultados demonstraram que o regime geral da responsabilidade internacional é aplicável às alterações climáticas, mas necessita adaptações específicas. O Acordo de Paris estabelece um quadro híbrido de obrigações que desafia abordagens tradicionais. A omissão estatal em medidas de mitigação configura fato ilícito. A integração com direitos humanos oferece vias promissoras para responsabilização. A principal contribuição inclui a análise tipológica das obrigações climáticas, a investigação da responsabilidade por omissão e a demonstração da complementaridade entre regimes climáticos e direitos humanos.

**Palavras-chave:** Responsabilidade Internacional dos Estados; Alterações Climáticas; Omissão Estatal.

## ABSTRACT

The international responsibility of States in the context of climate change is one of the most critical challenges of contemporary international law. The research analyzed how the general regime of international responsibility applies to climate change, considering its unique characteristics and the legal-normative challenges involved. The research is justified by the urgency of the global climate crisis and the need to understand how international law responds to the demands of mitigation and adaptation. The general objective was to analyze the international legal responsibility of States in the face of climate change, examining the applicable normative framework, the nature of obligations and implementation mechanisms. The methodology adopted a legal-dogmatic approach, complemented by case law analysis, based on treaties, judicial decisions and specialized doctrine. The results demonstrated that the general regime of international responsibility is applicable to climate change, but requires specific adaptations. The Paris Agreement establishes a hybrid framework of obligations that challenges traditional approaches. State failure to take mitigation measures constitutes a wrongful act. Integration with human rights offers promising avenues for accountability. The main contribution includes the typological analysis of climate obligations, the investigation of liability for omission and the demonstration of the complementarity between climate regimes and human rights.

**Keywords:** International Responsibility of States; Climate Change; State Omission.

## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	8
<b>CAPÍTULO 1 FUNDAMENTOS DO DIREITO INTERNACIONAL DO AMBIENTE</b> ...	14
1.1 Aspectos Introdutórios .....	14
1.2 Evolução do Direito Internacional do Ambiente .....	14
1.3 Fontes e Natureza Jurídica.....	17
1.4 Características Distintivas e Fundamentos Jurídico-Conceituais do Direito Internacional do Ambiente .....	19
1.5 Relação com Outros Ramos do Direito Internacional .....	22
1.6 Princípios Jurídicos Fundamentais .....	24
1.6.1 Princípio da Precaução.....	24
1.6.2 Princípio da Diligência Devida ( <i>due diligence</i> ) .....	26
1.6.3 Princípio do Poluidor-Pagador .....	28
1.6.4 Cooperação Internacional.....	30
<b>CAPÍTULO 2 A EMERGÊNCIA CLIMÁTICA NO DIREITO INTERNACIONAL</b> .....	34
2.1 Do Direito do Ambiente às Alterações Climáticas: Evolução Histórica.....	35
2.2 A Ciência Climática como Base Jurídica .....	37
2.3 A Constituição do Regime Climático Internacional.....	40
2.3.1 Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima... 42	
2.3.2 Protocolo de Quioto .....	49
2.3.3 Acordo de Paris: Estrutura Híbrida .....	55
2.3.4 Pacto de Glasgow (COP26) como Soft Law de Implementação Política do Acordo de Paris .....	68
2.4 Instrumentos Jurídicos Correlatos com Impacto Climático.....	69
2.4.1 Protocolo de Montreal e Efeitos Climáticos.....	70
2.4.2 Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) ...	72
2.4.3 Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB).....	75

2.5	Transversalidade e Interconexão com Direitos Humanos .....	78
2.5.1	Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos (PIDCP) .....	80
2.5.2	Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC).....	82
2.5.3	Convenção Europeia De Direitos Humanos.....	84
2.5.4	Carta Africana dos Direitos Humanos e dos Povos.....	86
2.5.5	Convenção Americana sobre Direitos Humanos (Pacto de San José da Costa Rica).....	88
2.5.6	Carta Árabe dos Direitos Humanos .....	89
<b>CAPÍTULO 3 A RESPONSABILIDADE CLIMÁTICA INTERNACIONAL: FUNDAMENTAÇÃO JURÍDICA E PERSPECTIVAS DE EVOLUÇÃO .....</b>		<b>92</b>
3.1	Introdução .....	92
3.2	A Responsabilidade Internacional no Contexto Climático .....	93
3.2.1	Especificidades do Dano Climático e dos Regimes Normativos Aplicáveis .....	93
3.2.2	Fontes de Obrigações Climáticas e Interregulação Jurídica .....	94
3.2.3	Tipologia das Obrigações: Substantivas, Processuais, de Conduta e de Resultado .....	96
3.3	Elementos da Responsabilidade Internacional .....	100
3.3.1	Violação de Obrigações Climáticas .....	101
3.3.2	Imputação de Ações e Omissões Climáticas ao Estado .....	102
3.3.3	Responsabilidade por Omissão Climática: Devida Diligência, Prevenção, Cooperação e Direitos Humanos .....	105
3.4	Nexo de Causalidade e Desafios Probatórios.....	108
3.4.1	Dano Sistêmico, Causalidade Difusa e Ciência da Atribuição.....	110
3.4.2	Abordagens Jurídicas Inovadoras: Contribuição Substancial e Responsabilidade Proporcional .....	111
3.4.3	Perdas e Danos: entre Responsabilidade e Solidariedade .....	111
3.4.4	Legitimação Ativa na Invocação da Responsabilidade Climática: Transição Bilateral à Proteção Comunitária.....	115

3.5 Perspectivas Futuras e Caminhos de Consolidação da Responsabilidade Climática Internacional .....	117
3.5.1 Justiça Climática, Direitos Humanos e Responsabilidade Intergeneracional .....	117
3.5.2 Integração Normativa e Institucional de Regimes Jurídicos .....	118
3.5.3 Inovação Processual e Litigância Transnacional .....	120
3.5.4 Caminhos para Consolidação da Responsabilidade Climática .....	121
3.6 Divergências Político-Jurídicas e o Déficit de Consenso sobre a Responsabilidade Climática .....	122
3.7 Conclusão: Fundamentos para uma Responsabilidade Climática Inovadora e Sistêmica.....	132
<b>CAPÍTULO 4 A RESPONSABILIDADE CLIMÁTICA EM PERSPECTIVA JURISPRUDENCIAL: PARECERES E CASOS PARADIGMÁTICOS .....</b>	<b>134</b>
4.1 Introdução .....	134
4.2 Pareceres Consultivos no Contexto Climático: A Emergência de uma Interpretação Internacional Sistêmica.....	136
4.2.1 Parecer nº 31 do Tribunal Internacional do Direito do Mar (TIDM) ..	136
4.2.2 Opinião Consultiva OC-23/17 da Corte Interamericana de Direitos Humanos (CIDH).....	141
4.2.3 Parecer Consultivo da Corte Internacional de Justiça (CIJ) – Resolução A/RES/77/165 da ONU .....	142
4.3 Jurisprudência Climática: Casos Paradigmáticos nos Tribunais Internacionais e Nacionais.....	146
4.3.1 Comissão Inuit vs. EUA (CIDH, 2005) .....	146
4.3.2 Caso Fábricas de Celulose – Argentina vs. Uruguai (CIJ, 2010).....	147
4.3.3 Caso Urgenda vs. Países Baixos (Suprema Corte, 2019).....	147
4.3.4 Ioane Teitiota vs. Nova Zelândia (CDH da ONU, 2020) .....	148
4.3.5 Caso Neubauer vs. Alemanha (Tribunal Constitucional Federal, 2021) .....	152
4.3.6 Caso Milieudefensie vs. Shell (Tribunal Distrital de Haia, 2021) .....	153
4.3.7 Verein KlimaSeniorinnen Schweiz vs. Suíça (CEDH, 2024).....	153

<b>CAPÍTULO 5 PROPOSTAS INOVADORAS E AGENDA DE PESQUISA PARA UMA RESPONSABILIDADE CLIMÁTICA INTEGRAL</b> .....	155
5.1. Introdução: A Crise Climática como Desafio Jurídico e Civilizacional ...	155
5.2. Releitura do Princípio de <i>Non-Refoulement</i> à Luz da Omissão Climática do Estado de Destino .....	156
5.3. Proposta de Criação de um Mecanismo Internacional Permanente de Fiscalização Climática .....	156
5.4. Responsabilidade Compartilhada e Consciência Coletiva no Antropoceno .....	157
5.5. Agenda de Pesquisa: Fronteiras Emergentes da Responsabilidade Climática .....	158
5.5.1. A Operacionalização da Causalidade Probabilística no Contencioso Internacional .....	158
5.5.2. Para Além da Compensação: Modelos de Reparação Transformadora para Danos Não Econômicos .....	158
5.5.3. A Responsabilidade por Omissão na Regulação do Setor Privado e o Fim dos Combustíveis Fósseis .....	159
5.5.4. Geoengenharia e Responsabilidade Preventiva: A Nova Fronteira da Governança Climática .....	159
5.6. Conclusão: Uma Teia de Responsabilidades para um Futuro Viável....	159
<b>CONCLUSÃO</b> .....	161
<b>POSFÁCIO</b> — Direito, Consciência e Responsabilidade Coletiva .....	164
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	166



# INTRODUÇÃO

*“O homem é parte da natureza e sua guerra contra a natureza é, inevitavelmente, uma guerra contra si mesmo”. (Rachel Carson)<sup>1</sup>*

O Direito Internacional do Ambiente tem evoluído de modo significativo nas últimas décadas, passando de um conjunto fragmentado de normas para um sistema jurídico mais coerente, dotado de princípios próprios. Neste contexto evolutivo, surge o fenômeno das alterações climáticas como um dos maiores desafios para o direito internacional tradicional, uma vez que envolve danos difusos, cumulativos e muitas vezes irreversíveis, com impactos que transcendem fronteiras nacionais e ultrapassam gerações, mobilizando acordos multilaterais específicos e exigindo uma reflexão sobre a adequada aplicação dos instrumentos jurídicos existentes e sobre os contornos jurídicos da responsabilidade internacional dos Estados.

É justamente nesse ponto de tensão entre o desenvolvimento normativo do direito internacional do ambiente e os limites ainda nebulosos do regime de responsabilidade que se situa a presente investigação. O Direito Internacional contemporâneo confronta-se com um paradoxo civilizacional: ao mesmo tempo em que a ciência climática atinge um grau de certeza sem precedentes sobre a influência humana no aquecimento do planeta, o regime jurídico da responsabilidade internacional dos Estados permanece envolto em uma névoa de ambiguidade e hesitação política. Esta dissertação debruça-se sobre este paradoxo, investigando a responsabilidade jurídica internacional dos Estados face às alterações climáticas. O trabalho parte da premissa de que, não obstante a ausência de mecanismos sancionatórios explícitos no Acordo de Paris, as obrigações de responsabilização já existem e são acionáveis, emergindo não de um único tratado, mas da inter-regulação sistêmica entre o regime climático, o regime geral da responsabilidade internacional, o direito do mar e o direito internacional dos direitos humanos.

A relevância do tema é auto evidente. A crise climática transbordou dos relatórios científicos para se manifestar em danos difusos, cumulativos e, muitas vezes, irreversíveis, que transcendem fronteiras nacionais e geracionais. A questão deixou de ser apenas ambiental para se tornar um imperativo de segurança humana, justiça social e sobrevivência existencial para nações inteiras, especialmente para os Pequenos

---

<sup>1</sup> CARSON, Rachel. *Primavera Silenciosa*. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010. ISBN: 978-8578272453. (Obra seminal que inspira a epígrafe e o contexto da consciência ambiental).

Estados Insulares em Desenvolvimento (SIDS)<sup>2</sup>. Nesse contexto, a inação ou a ação insuficiente de certos Estados em mitigar suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) não pode mais ser vista como uma mera escolha de política interna; ela configura uma conduta com implicações jurídicas internacionais profundas e concretas.

O problema central que esta pesquisa enfrenta é o "vácuo de accountability" (lacuna de responsabilização) construído na arquitetura do Acordo de Paris. Projetado para garantir a participação universal, o Acordo privilegiou um modelo de "ambição progressiva" baseado em Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs), com conteúdo auto-determinado pelos Estados, sem imposição de sanção direta, apostando em mecanismos de transparência de "pressão pelos pares", em detrimento de sanções formais. Ou seja, uma obrigação moral e política, mas não jurídica de resultado. Se, por um lado, essa abordagem foi um sucesso diplomático, por outro, ela gerou uma aparente ausência de consequências jurídicas para o descumprimento das metas ou para a apresentação de metas patentemente insuficientes. É precisamente nesta lacuna que a presente dissertação se insere, buscando demonstrar que ela pode e deve ser preenchida pela aplicação de outros regimes de direito internacional<sup>3</sup>.

O debate acadêmico sobre o tema, embora profícuo, reflete essa tensão. Autores como Christina Voigt, Lavanya Rajamani e Benoit Mayer<sup>4</sup>, têm explorado as complexidades da aplicação do regime geral de responsabilidade ao contexto climático, com foco nos desafios da causalidade e da atribuição. No plano jurisprudencial, uma verdadeira revolução silenciosa está em curso. Tribunais nacionais e regionais, em

---

<sup>2</sup> Os Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento (SIDS) são um grupo de nações insulares de baixa altitude, localizadas majoritariamente nos oceanos Pacífico e Atlântico e nos mares do Caribe e da China Meridional. Caracterizam-se por: Vulnerabilidade Extrema: Possuem economias frágeis, populações pequenas e recursos limitados, sendo desproporcionalmente afetados por desastres naturais e choques externos; Linha de Frente da Crise Climática: Sofrem os impactos mais diretos e existenciais do aquecimento global, como a elevação do nível do mar — que ameaça submergir territórios inteiros —, a intensificação de tempestades e a degradação de ecossistemas marinhos vitais para sua subsistência. Nações Unidas (ONU) - Escritório do Alto Representante para os Países Menos Desenvolvidos, Países em Desenvolvimento sem Litoral e Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento (UN-OHRLLS) Disponível em: <https://www.un.org/ohrlls/content/about-small-island-developing-states>. Acesso em: 06 de julho de 2025.

<sup>3</sup> RAJAMANI, Lavanya. "Ambition and Differentiation in the 2015 Paris Agreement: Interpretative Possibilities and Underlying Politics". *International and Comparative Law Quarterly*, 65(2), 2016, pp. 493-514. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/international-and-comparative-law-quarterly/article/ambition-and-differentiation-in-the-2015-paris-agreement-interpretative-possibilities-and-underlying-politics/A0B5D340455B63E3CD02931494957643>. Acesso em: 06 de julho de 2025.

<sup>4</sup> LEFEBER, René. Climate Change and State Responsibility. In: BODANSKY, Daniel; BRUNNÉE, Jutta; RAJAMANI, Lavanya (eds.). *The Oxford Handbook of International Environmental Law*. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2021, pp. 1003-1022. ISBN 978-0-19-884914-4.

MAYER, Benoit. *The International Law on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. ISBN: 9781108419870. Disponível em: <https://global.oup.com/academic/product/international-law-obligations-on-climate-change-mitigation-9780192843661>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

VOIGT, Christina. State Responsibility for Climate Change Damages. *Nordic Journal of International Law*. 2008, vol. 77, n° 1-2, pp. 1-22. DOI: 10.1163/157181008X306412.

RAJAMANI, Lavanya. The United Nations Framework Convention on Climate Change: a Framework Approach to Climate Change. In: FARBER, D.; ORLANDO, E. (eds.). *Climate Change Law*. Edward Elgar Publishing, UK, 2016. ISBN: não disponível para este capítulo específico, mas a obra principal "International Climate Change Law" onde Rajamani é coautora tem o ISBN: 9780199664290. Disponível em: <https://opil.ouplaw.com/view/10.1093/law/9780199664290.001.0001/law-9780199664290>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

casos paradigmáticos como *Urgenda vs. Países Baixos*, *Neubauer vs. Alemanha* e, mais recentemente, *Verein KlimaSeniorinnen Schweiz vs. Suíça*<sup>5</sup>, têm sido pioneiros em reconhecer obrigações estatais específicas, fundamentando-as na intersecção entre o direito constitucional, os direitos humanos e os compromissos climáticos internacionais. De igual modo, a Opinião Consultiva OC-23/17, da Corte Interamericana de Direitos Humanos, o Parecer Consultivo nº 31 do Tribunal Internacional do Direito do Mar (2024) e o mais recente Pedido de Opinião Consultiva submetido à Corte Internacional de Justiça pela Resolução A/RES/77/276 da Assembléia Geral da ONU (pendente de resposta), vêm densificando o conteúdo das obrigações estatais de prevenção e proteção.

A contribuição específica desta investigação consiste na análise sistemática de como a omissão estatal em matéria climática pode ser configurada como um fato internacionalmente ilícito através da violação do dever de diligência devida (due diligence). A originalidade da tese reside, sobretudo, em ancorar este dever não apenas em princípios consuetudinários, mas em obrigações convencionais expressas e vinculantes da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM)<sup>6</sup>. Argumenta-se que a falha em regular as emissões de GEE, que causam a poluição e acidificação dos oceanos, constitui uma violação direta dos artigos 192 e 194 da CNUDM, ativando assim o regime de responsabilidade previsto no artigo 235 do mesmo tratado. Esta abordagem oferece uma via jurídica concreta para superar os impasses do Acordo de Paris, fornecendo uma base sólida para a imputação e o nexo causal. Adicionalmente, a dissertação explora a interconexão com os direitos humanos, analisando como a degradação climática impacta direitos fundamentais e como o caso *Teitiota vs. Nova Zelândia*<sup>7</sup>, abriu uma fenda crucial na muralha da soberania estatal ao reconhecer o potencial do *non-refoulement* climático.

---

<sup>5</sup> Suprema Corte dos Países Baixos (Hoge Raad der Nederlanden). Disponível em: <https://www.urgenda.nl/wp-content/uploads/2020/12/20191220-HR-Urgenda-judgment-in-English.pdf>. Acesso em: 05 de janeiro de 2025.

Tribunal Constitucional Federal da Alemanha (Bundesverfassungsgericht). Disponível em: [https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/EN/2021/03/rs20210324\\_1bvr265618en.html](https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/EN/2021/03/rs20210324_1bvr265618en.html). Acesso em: 05 de janeiro de 2025.

Tribunal Europeu dos Direitos Humanos (European Court of Human Rights - ECHR). Link de Acesso (HUDOC - Banco de dados do TEDH): Disponível em: <https://hudoc.echr.coe.int/eng?i=001-233206>. Acesso em: 05 de janeiro de 2025.

<sup>6</sup> Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM): ONU, 10 de dezembro de 1982. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/anexo/and99165-90.pdf](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/anexo/and99165-90.pdf). Acesso em: 07 de julho de 2025.

<sup>7</sup> Será melhor abordado no decorrer do trabalho, mas em resumo – Ioane Teitiota buscou o status de refugiado na Nova Zelândia argumentando que a elevação do nível do mar e a contaminação da água potável em sua nação insular, Kiribati, representavam uma ameaça iminente à sua vida e de sua família. Enfim, um cidadão de Kiribati, contra a Nova Zelândia representa um marco fundamental no debate sobre os direitos humanos e as mudanças climáticas. Embora seu pedido de refúgio tenha sido negado, a decisão do Comitê de Direitos Humanos da ONU em 2020 abriu portas para futuras reivindicações de pessoas deslocadas devido à crise climática. Decisão do Comitê de Direitos Humanos da ONU. Disponível em: <https://www.refworld.org/jurisprudence/caselaw/hrc/2020/en/123128>. Acesso em: 07 de julho de 2025.

A dissertação também dedica atenção ao complexo tema das Perdas e Danos (Loss and Damage), analisando a tensão entre os paradigmas da responsabilidade jurídica e da solidariedade internacional. Examina-se criticamente a criação do Fundo de Perdas e Danos na COP27 e sua operacionalização na COP28, destacando seus limites enquanto mecanismo voluntário. A análise integra os desafios de quantificação, imputação e reparação no contexto das obrigações climáticas.

Para orientar a investigação, foram formuladas as seguintes questões de partida: De que forma o regime geral da responsabilidade internacional dos Estados, à luz do fenômeno da inter-relação, se aplica à violação de obrigações em matéria de alterações climáticas, superando a aparente autonomia do Acordo de Paris? / Qual a natureza e o conteúdo jurídico das obrigações climáticas dos Estados, distinguindo entre obrigações de conduta e de resultado, e como a sua violação por omissão pode ser configurada, especialmente com base no dever de *due diligence*? / Como os desafios probatórios relativos ao nexo de causalidade e à imputação podem ser superados através de abordagens jurídicas inovadoras e dos avanços da ciência da atribuição? / De que maneira a jurisprudência internacional e os pareceres consultivos recentes, em especial no domínio dos direitos humanos e do direito do mar, contribuem para a consolidação de um regime de responsabilidade climática mais robusto?

A partir destas questões, a investigação fundamenta-se nas seguintes hipóteses:

Hipótese 1: O regime geral da responsabilidade internacional dos Estados é aplicável à violação de obrigações climáticas, e sua efetividade é potencializada por uma interpretação integradora (*inter-regulação*) com o direito do mar e os direitos humanos, que fornecem as bases normativas para superar as especificidades do dano climático.

Hipótese 2: O Acordo de Paris, apesar de sua arquitetura híbrida, estabelece um padrão de conduta (diligência devida) cujo descumprimento, especialmente a omissão em adotar medidas de mitigação e adaptação, configura um fato internacionalmente ilícito.

Hipótese 3: A obrigação de prevenir a poluição marinha, prevista na CNUDM, constitui uma base convencional autônoma e vinculante para a responsabilização dos Estados por emissões de GEE, oferecendo uma via jurídica concreta para estabelecer o nexo de causalidade e a reparação por perdas e danos.

Hipótese 4: A integração com o direito internacional dos direitos humanos, exemplificada pela jurisprudência recente, transforma a responsabilidade climática de uma questão puramente interestatal para uma obrigação vertical, exigível por indivíduos e comunidades, fortalecendo a justiça climática.

Metodologicamente, esta investigação adota uma abordagem jurídico-dogmática, complementada por análise jurisprudencial sistemática. A pesquisa baseia-se em fontes primárias, incluindo tratados, decisões judiciais, pareceres consultivos e trabalhos da Comissão de Direito Internacional, analisadas à luz da doutrina jurídica contemporânea. Os procedimentos de busca bibliográfica envolveram a consulta às bases de dados jurídicas internacionais, como HeinOnline e os repositórios de organizações como a ONU e a UNFCCC, com prioridade para publicações recentes e obras de referência que constituem o estado da arte na matéria.

A dissertação está estruturada em cinco capítulos, organizados de forma a proporcionar uma análise progressiva e integrada da responsabilidade internacional dos Estados no contexto das alterações climáticas.

O Capítulo 1 estabelece os fundamentos do Direito Internacional do Ambiente, analisando sua evolução, fontes e princípios basilares, como a precaução, a diligência devida e a cooperação, que formam o alicerce para a discussão subsequente.

O Capítulo 2 traça a transição do direito ambiental geral para o regime específico das alterações climáticas, examinando criticamente a Convenção-Quadro, o Protocolo de Quioto e o Acordo de Paris, e introduz a crucial interação com outros instrumentos correlatos, como a Convenção sobre o Direito do Mar, a Convenção sobre Diversidade Biológica e os pactos de direitos humanos, preparando o terreno para a tese da inter-regulação.

O Capítulo 3 constitui o núcleo teórico da dissertação, dissecando os elementos da responsabilidade internacional "climática" dos Estados. Investiga-se a tipologia das obrigações (processuais e substantivas; de conduta e de resultado), a configuração do ato ilícito por ação e, sobretudo, por omissão, e os complexos desafios do nexos de causalidade e da imputação. Analisa-se ainda o regime de reparação, conectando-o diretamente ao debate sobre Perdas e Danos, e as divergências político-jurídicas que permeiam o tema.

O Capítulo 4 ancora a análise teórica na prática jurisprudencial, examinando os pareceres consultivos e os casos paradigmáticos que moldam o contencioso climático contemporâneo. É dada atenção especial ao Parecer nº 31 do TIDM, à OC-23/17 da Corte Interamericana, e ao pedido de parecer em andamento na CIJ, bem como a casos emblemáticos como *Comissão Inuit vs. EUA*, *Urgenda*, *Teitiota*, *Neubauer e KlimaSeniorinnen*, demonstrando como os tribunais estão, na prática, tecendo a rede de responsabilidade que este trabalho teoriza.

Finalmente, o Capítulo 5 avança para uma análise prospectiva, identificando os desafios remanescentes e os caminhos para a consolidação de um regime de responsabilidade climática mais justo e eficaz. Este capítulo final não se limita a um resumo, mas propõe uma agenda de pesquisa futura e reforça a necessidade de uma abordagem multidimensional que integre fortalecimento normativo, inovação institucional e uma profunda transformação política e econômica, em linha com os imperativos da justiça climática e da equidade intergeracional.

# CAPÍTULO 1

## FUNDAMENTOS DO DIREITO INTERNACIONAL DO AMBIENTE

*“Não herdamos a Terra de nossos antepassados, tomamos emprestado de nossos filhos” (Provérbio Indígena Norte-Americano)*

### 1.1 Aspectos Introdutórios

Este capítulo tem como objetivos principais: analisar a evolução histórica e conceitual do Direito Internacional do Ambiente; examinar as fontes e a natureza jurídica das normas ambientais internacionais; identificar e verificar os princípios jurídicos fundamentais que estruturam este ramo do direito, bem como, compreender como estes princípios se aplicam especificamente no contexto das alterações climáticas.

A hipótese central que orienta este capítulo é a de que o Direito Internacional do Ambiente evoluiu de um conjunto fragmentado de normas para um sistema jurídico coerente, dotado de princípios próprios, cuja aplicação no contexto das alterações climáticas reveste-se de características específicas que exigem uma adaptação dos conceitos tradicionais de obrigação internacional e responsabilidade estatal.

### 1.2 Evolução do Direito Internacional do Ambiente

O Direito Internacional do Ambiente (DIA) constitui um ramo relativamente recente do Direito Internacional Público, cuja emergência e consolidação se encontram intrinsecamente ligadas à crescente consciencialização sobre os problemas ambientais globais e à necessidade de cooperação internacional para a sua resolução. Embora seja possível identificar normas de proteção ambiental em tratados internacionais anteriores ao século XX, é a partir da segunda metade deste século que se assiste a um verdadeiro desenvolvimento sistemático deste ramo do direito. A evolução histórica reflete não apenas o desenvolvimento de um corpo normativo específico, mas também a transformação da própria perceção dos problemas ambientais e da relação entre o homem e a natureza.

#### Fases na Evolução Histórica

- Pré- 1900: No período anterior a 1900, verificou-se a emergência de alguns acordos bilaterais e regionais focados na gestão de recursos naturais

partilhados, como rios internacionais e espécies migratórias. Estes acordos, embora não concebidos primariamente como instrumentos de proteção ambiental, constituem os primeiros exemplos de cooperação internacional em matérias que hoje se inserem no âmbito do DIA. A sua motivação era essencialmente utilitarista, visando assegurar a exploração sustentável de recursos com valor econômico<sup>8</sup>.

- 1900-1945: O período entre 1900 e 1945 testemunhou o surgimento dos primeiros tratados multilaterais especificamente focados na conservação da natureza, como a Convenção de Londres para a Preservação da Fauna e Flora em seu Estado Natural de 1933. Esta fase é também marcada pelos primeiros casos judiciais internacionais com relevância ambiental, nomeadamente o caso da Fundação de Trail (1941), onde um tribunal arbitral estabeleceu o princípio de que um Estado não pode utilizar o seu território de modo a causar danos ao território de outro Estado, um princípio que viria a tornar-se fundamental no DIA<sup>9</sup>.
- 1945-1972: O período entre 1945 e 1972 é caracterizado pela crescente conscientização sobre os problemas ambientais globais, impulsionada por eventos como a publicação de "Silent Spring" de Rachel Carson em 1962, que alertou para os perigos dos pesticidas, e pela ocorrência de desastres ambientais significativos, como o derramamento de petróleo do Torrey Canyon em 1967. Esta fase viu o surgimento de organizações internacionais com mandatos ambientais, como a União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), fundada em 1948, e a adoção de tratados importantes como a Convenção Ramsar sobre Zonas Húmidas de 1971<sup>10</sup>.
- 1972: O ano de 1972 marca um ponto de viragem com a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano em Estocolmo, que resultou na Declaração de Estocolmo, no estabelecimento do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e no reconhecimento formal da proteção ambiental como uma preocupação legítima da comunidade internacional. Pela primeira vez se falou em um direito ambiental sustentável. O

---

<sup>8</sup> LYSTER, Simon. *International Wildlife Law: An Analysis of International Treaties concerned with the Conservation of Wildlife*. Cambridge: Grotius Publications Ltd., 1985. ISBN 9780511622045. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/international-wildlife-law/EA9158C83FAC6E9A2BA0EA284B18BEDD>. Acesso em: 10 e abril de 2025.

<sup>9</sup> SANDS, Philippe; PEEL, Jacqueline. *Principles of International Environmental Law*. 4th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. Disponível em: <https://www.cambridge.org/highereducation/books/principles-of-international-environmental-law/B32CA39427B24F1947BDC5F884CCADC0/the-environment-and-international-society-issues-concepts-and-definitions/85C94FE06CC6B8517ADB776B3A6EE2C4>. Acesso em: 04 de dezembro de 2024.

<sup>10</sup> MCCORMICK, John. *Reclaiming Paradise: The Global Environmental Movement*. Bloomington: Indiana University Press, 1991. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Reclaiming-Paradise-:-The-Global-Environmental-Mccormick/f9d7ea3a8b2ca4761060d2155ccc90b7c37118f>. Acesso em: 05 de abril de 2025.

período subsequente, até 1992, testemunhou uma expansão significativa do direito convencional ambiental, com a adoção de importantes tratados multilaterais como a Convenção sobre o Direito do Mar de 1982 e o Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozono de 1987<sup>11</sup>.

- 1992: A Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro em 1992 (conhecida como Rio-92 ou Eco-92), constituiu outro marco fundamental, introduzindo o conceito de desenvolvimento sustentável como paradigma central do DIA e resultando na adoção de instrumentos cruciais, como a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC), a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) e a Agenda 21. O período seguinte é marcado pela implementação e desenvolvimento destes instrumentos, bem como pela crescente integração de preocupações ambientais noutros domínios do direito internacional, como o comércio e os investimentos<sup>12</sup>.
- Século XXI: O século XXI tem testemunhado novos desenvolvimentos, com ênfase na implementação efetiva dos compromissos existentes e na resposta a desafios emergentes como as alterações climáticas, a perda de biodiversidade e a gestão dos recursos hídricos. A adoção do Acordo de Paris em 2015 representa um avanço significativo no regime internacional das alterações climáticas, introduzindo uma abordagem "bottom-up" baseada em contribuições nacionalmente determinadas, em contraste com a abordagem "top-down" do Protocolo de Quioto. Simultaneamente, tem-se verificado um crescente reconhecimento da interconexão entre proteção ambiental, desenvolvimento econômico e direitos humanos, como evidenciado pela adoção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável em 2015<sup>13</sup>.
- Fase Atual: Finalmente, a fase atual, que podemos situar a partir do início do século XXI, caracteriza-se por uma maior atenção às questões de implementação e eficácia das normas ambientais internacionais, bem como pela crescente interação entre o DIA e outros ramos do direito internacional, como o direito comercial, o direito dos investimentos e os direitos humanos. É também marcada pela emergência da litigância climática como um novo mecanismo para

---

<sup>11</sup> BIRNIE, Patricia; BOYLE, Alan; REDGWELL, Catherine. *International Law and the Environment*. 3rd ed. Oxford: Oxford University Press, 2009. Disponível em: <http://oceanlaw.ru/wp-content/uploads/2017/10/International-Law-and-the-Environment-Third-Edition-Patricia-Birnie.pdf>. Acesso em: 04 de dezembro de 2024.

<sup>12</sup> DUPUY, Pierre-Marie; VIÑUALES, Jorge E. *International Environmental Law*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. Disponível em: <https://library.sprep.org/sites/default/files/2021-03/international-environmental-law.pdf>. Acesso em: 05 de dezembro de 2024.

<sup>13</sup> Idem.

promover a conformidade dos Estados e outros atores com as normas ambientais internacionais<sup>14</sup>.

### 1.3 Fontes e Natureza Jurídica

O Direito Internacional do Ambiente (DIA) recorre às mesmas fontes formais do Direito Internacional Público geral, conforme enumeradas no artigo 38.º do Estatuto do Tribunal Internacional de Justiça, quais sejam: convenções internacionais, costume internacional, princípios gerais de direito, decisões judiciais e doutrina. No entanto, o DIA apresenta algumas particularidades quanto ao peso relativo de cada uma destas fontes e quanto à emergência de novas fontes materiais, especialmente no que se refere à sua natureza jurídica, vinculatividade e função normativa dentro da arquitetura jurídica ambiental.

Particularidades das Fontes:

- **Tratados Internacionais:** os tratados internacionais constituem a principal fonte formal e vinculativa do DIA, com natureza jurídica obrigatória entre as partes contratantes. Estão sujeitos às regras da Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados (1969) e configuram compromissos legais internacionalmente exigíveis. Atualmente existem mais de 500 tratados multilaterais e bilaterais em matéria ambiental. Estes tratados variam consideravelmente na sua abrangência territorial e material, podendo ser globais ou regionais, e abordar questões ambientais específicas ou estabelecer regimes regulatórios abrangentes. Uma característica distintiva dos tratados ambientais modernos é a sua frequente estruturação como "convenções-quadro", que estabelecem princípios gerais e mecanismos institucionais, com conteúdo mais programático e estrutural, sendo posteriormente complementadas por protocolos mais específicos e, por vezes, com obrigações mais concretas<sup>15</sup>. A sua natureza jurídica pode variar entre obrigações de meios (de conduta) e obrigações de resultado, sendo esta distinção particularmente relevante na interpretação dos compromissos climáticos.

---

<sup>14</sup> BOYLE, A. (2018). Climate Change, the Paris Agreement and Human Rights. *International & Comparative Law Quarterly*. Vol: 67, ed.4º, 2018. pp. 759-777. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0020589318000222>. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/international-and-comparative-law-quarterly/article/abs/climate-change-the-paris-agreement-and-human-rights/34D22E7A5B7D155FF291B65A4688A194>. Acesso em: 21 de março de 2025.

<sup>15</sup> BEYERLIN, U.; MARAUHN, T. *International Environmental Law*. Hart Publishing. 2011. 484pp. ISBN: 978-1-84113-924-1. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/266478424\\_Book\\_review\\_International\\_Environmental\\_Law\\_Ulrich\\_Beyerlin\\_and\\_Thilo\\_Marauhn\\_Hart\\_2011](https://www.researchgate.net/publication/266478424_Book_review_International_Environmental_Law_Ulrich_Beyerlin_and_Thilo_Marauhn_Hart_2011). Acesso em: 22 de março de 2025.

- **Costume Internacional:** O costume, fonte formal com natureza jurídica obrigatória, tem um papel mais restrito no DIA devido à juventude do ramo e à preferência por tratados. Contudo, certas normas consuetudinárias, como a obrigação de prevenir danos ambientais transfronteiriços significativos, já alcançaram status jurídico consolidado e são frequentemente invocadas como normas gerais do direito internacional ambiental. Casos emblemáticos como o Canal de Corfu (1949)<sup>16</sup> e a Fundação de Trail (1941)<sup>17</sup> ilustram a autoridade vinculante do costume na responsabilização por danos ambientais transfronteiriços.
- **Soft Law:** Os instrumentos de soft law — como declarações, resoluções, diretrizes e programas de ação — não possuem natureza jurídica obrigatória em sentido estrito, mas exercem importante função normativa e evolutiva. Sua força reside na capacidade de influenciar práticas estatais, moldar expectativas jurídicas e contribuir para o desenvolvimento gradual de normas consuetudinárias ou mesmo para a elaboração de futuros tratados. Assim, apesar de sua natureza não vinculativa, o soft law desempenha papel normativo relevante na formação do consenso internacional e no preenchimento de lacunas jurídicas no regime ambiental global.. Documentos como a Declaração de Estocolmo de 1972, a Declaração do Rio de 1992 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas constituem exemplos significativos de soft law ambiental<sup>18</sup>.

<sup>16</sup> O Caso do Canal de Corfu foi um dos primeiros casos julgados pela Corte Internacional de Justiça (CIJ) e estabeleceu importantes precedentes no direito internacional. Em outubro de 1946, dois navios de guerra britânicos (HMS Saumarez e HMS Volage) foram danificados por minas ao navegar pelo Estreito de Corfu, em águas territoriais albanesas, resultando na morte de 44 marinheiros britânicos. Posteriormente, o Reino Unido realizou uma operação de varredura de minas nas águas albanesas sem autorização.

Questões jurídicas centrais: A responsabilidade da Albânia pelos danos causados às embarcações britânicas; A legalidade da operação britânica de varredura de minas nas águas territoriais albanesas

Decisão da Corte (9 de abril de 1949): A CIJ determinou que a Albânia era responsável pelos danos causados aos navios britânicos e pelas mortes dos marinheiros, por não ter avisado sobre a presença de minas em suas águas territoriais, e que, a operação britânica de varredura de minas nas águas albanesas constituiu violação da soberania albanesa

Princípios estabelecidos: Direito de passagem inocente em estreitos internacionais; Obrigação dos Estados de não permitir conscientemente que seu território seja usado para atos contrários aos direitos de outros Estados e Proibição da autoajuda (self-help) pela força em tempos de paz (Corte Internacional de Justiça. Caso do Canal de Corfu (Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte v. Albânia). Julgamento de Mérito de 9 de abril de 1949. ICJ Reports 1949, p. 4).

<sup>17</sup> O caso Trail Smelter foi uma importante disputa ambiental internacional entre Estados Unidos e Canadá, ocorrida entre 1926 e 1941. O conflito surgiu devido à poluição transfronteiriça causada por reservas de zinco e chumbo operadas pela Consolidated Mining and Smelting Company (atual Teck Resources) em Trail, Colúmbia Britânica, Canadá. Os gases sulfurosos emitidos por podem causar danos a terras agrícolas, florestas e propriedades no estado de Washington, EUA. Os agricultores americanos alegaram prejuízos às suas colheitas e pastagens devido à poluição atmosférica que atravessa a fronteira. O caso foi resolvido através de arbitragem internacional, estabelecendo um precedente importante no direito ambiental internacional. O tribunal arbitral decidiu que o Canadá era responsável pelos danos causados e devia pagar compensação aos EUA, além de implementar medidas para controlar as emissões.

<sup>18</sup> SANDS, Philippe; PEEL, Jacqueline. Principles of International Environmental Law. 4th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. Disponível em: <https://www.cambridge.org/highereducation/books/principles-of-international-environmental-law/B32CA39427B24F1947BDC5F884CCADC0/the-environment-and-international-society-issues-concepts-and-definitions/85C94FE06CC6B8517ADB776B3A6EE2C4>. Acesso em: 04 de dezembro de 2024.

- Decisões Judiciais: Embora as decisões judiciais internacionais não constituam fonte formal vinculante em sentido estrito, a jurisprudência exerce relevante função interpretativa e orientadora. Tribunais como a Corte Internacional de Justiça (CIJ), o Tribunal Internacional do Direito do Mar (TIDM), e organismos regionais têm consolidado a autoridade interpretativa de normas ambientais e fortalecido a coerência do regime jurídico. Além disso, a crescente litigância climática tem impulsionado uma densificação da normatividade ambiental, especialmente ao clarificar o escopo de obrigações estatais relacionadas ao clima<sup>19</sup>.

## 1.4 Características Distintivas e Fundamentos Jurídico-Conceptuais do Direito Internacional do Ambiente

O Direito Internacional do Ambiente (DIA) apresenta um conjunto de características estruturais, conceituais e normativas que o diferenciam de outros ramos do Direito Internacional Público. Tais traços refletem tanto a complexidade dos problemas ambientais contemporâneos, quanto a necessidade de abordagens jurídicas inovadoras, adaptadas à transversalidade e à urgência das questões ambientais.

Uma primeira característica distintiva é a natureza eminentemente preventiva do DIA. Ao contrário de muitos ramos do direito internacional, que se concentram na reparação de danos já ocorridos, o DIA enfatiza a prevenção de danos ambientais — muitos dos quais são irreversíveis ou de difícil reparação. Essa orientação preventiva manifesta-se em princípios fundamentais como o princípio da precaução e em obrigações processuais como a avaliação de impacto ambiental para atividades potencialmente prejudiciais ao meio ambiente<sup>20</sup>.

Em segundo lugar, o DIA possui um caráter profundamente científico e técnico. Suas normas dependem de conhecimentos especializados sobre ecossistemas, poluição, alterações climáticas, entre outros fenômenos naturais. Essa base científica impõe desafios à interpretação jurídica e exige uma interface constante entre o direito e a ciência, especialmente diante da incerteza que caracteriza muitos riscos ambientais. O princípio da precaução, por exemplo, emerge como uma resposta normativa à

---

<sup>19</sup> RAJAMANI, Lavanya. Revista de Direito Ambiental, Vol. 28, Ed. 2º. 2016. Páginas 337–358. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/jel/eqw015>. Acesso em: 23 de março de 2025.

<sup>20</sup> SADELEER, N. de. Environmental Principles: From Political Slogans to Legal Rules. 2007. Oxford University Press. ISBN on-line: 9780191719851. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199254743.001.0001>. Acesso em: 25 de março de 2025.

incerteza científica e à assimetria de informação sobre os impactos potenciais de certas atividades<sup>21</sup>.

Outro traço essencial do DIA é a sua natureza transversal e integrativa. Os problemas ambientais ultrapassam fronteiras territoriais, setoriais e institucionais, exigindo abordagens jurídicas interdisciplinares e coordenadas. Essa transversalidade manifesta-se tanto:

- Horizontalmente, nas interações entre o DIA e outros ramos do direito internacional (direitos humanos, comércio, investimento, direito do mar etc.);
- Verticalmente, nas relações entre normas internacionais, regionais, nacionais e locais.

Esse aspecto reforça a noção de governança ambiental multinível, que integra diversos atores e escalas decisórias<sup>22</sup>.

Além disso, o DIA caracteriza-se por um modelo normativo que incorpora o princípio das responsabilidades comuns mas diferenciadas, reconhecendo as desigualdades históricas, econômicas e técnicas entre os Estados. Essa diferenciação normativa, especialmente visível no regime jurídico das alterações climáticas, permite a adoção de obrigações específicas para países em diferentes níveis de desenvolvimento, constituindo uma inovação importante em relação ao princípio da igualdade soberana tradicional<sup>23</sup>.

O caráter participativo é outro elemento distintivo do DIA. A crescente inclusão de atores não estatais — como ONGs, comunidades indígenas, setor privado e cidadãos — nos processos de formulação, implementação e fiscalização de normas ambientais reflete a natureza global e interdependente da crise ambiental. Este aspecto expressa-se em instrumentos como a Convenção de Aarhus<sup>24</sup>, que garante o direito de acesso à informação, à participação pública e à justiça em matéria ambiental, consolidando uma visão procedimentalmente democrática do direito ambiental internacional.

---

<sup>21</sup> PEEL, J., Osofsky, H. M., & Foerster, A. Shaping the Next Generation of Climate Change Litigation in Australia. *Melbourne University Law Review*, 41(2). 2017. Pp. 793-844. Disponível em: [https://law.unimelb.edu.au/data/assets/pdf\\_file/0005/2771447/10-Peel,-Osofsky-and-Foerster.pdf](https://law.unimelb.edu.au/data/assets/pdf_file/0005/2771447/10-Peel,-Osofsky-and-Foerster.pdf). Acesso em: 20 de março de 2025.

<sup>22</sup> PATTBERG, P.; WIDERBERG, O. Teorizando a Governança Ambiental Global: Principais Descobertas e Questões Futuras. *Millennium*, 43 (2), 684-705. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0305829814561773>. Acesso em: 19 de março de 2025.

<sup>23</sup> RAJAMANI. Lavanya. *Revista de Direito Ambiental*, Vol. 28, Ed. 2º. 2016. Páginas 337–358. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/jel/eqw015>. Acesso em: 23 de março de 2025.

<sup>24</sup> PATTBERG, P.; WIDERBERG, O. Teorizando a Governança Ambiental Global: Principais Descobertas e Questões Futuras. *Millennium*, 43 (2), 684-705. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0305829814561773>. Acesso em: 19 de março de 2025.

No plano conceitual e sistemático, o DIA também apresenta particularidades relevantes. A começar pelo seu conceito de “ambiente”, que não possui uma definição única e universalmente aceita. Inicialmente limitado a componentes naturais específicos (água, ar, fauna), o conceito evoluiu para incluir também elementos culturais e sociais que interagem com os ecossistemas. A Convenção sobre Diversidade Biológica, por exemplo, reconhece o valor dos saberes tradicionais das comunidades indígenas para a conservação da biodiversidade, ilustrando essa ampliação do conceito ambiental<sup>25</sup>.

Essa evolução conceitual reforça o debate sobre a autonomia do Direito Internacional do Ambiente em relação ao Direito Internacional Público. Embora tradicionalmente visto como uma aplicação temática de princípios gerais a questões ambientais, o DIA desenvolveu princípios próprios, normas especializadas e instituições dedicadas, o que sustenta a tese de que se trata de um ramo jurídico autônomo, ainda que integrado no sistema internacional mais amplo<sup>26</sup>.

Do ponto de vista do âmbito material, o DIA abrange uma diversidade temática crescente: desde a proteção da atmosfera e do clima até a regulação de resíduos perigosos, a conservação da biodiversidade e a gestão de recursos hídricos. Esta amplitude reflete não apenas a complexidade dos desafios ambientais contemporâneos, mas também os riscos de fragmentação normativa, exigindo esforços de harmonização e coerência entre regimes específicos<sup>27</sup>.

Por fim, quanto ao âmbito territorial, o DIA tradicionalmente incidia sobre recursos ou danos transfronteiriços ou de interesse comum da humanidade (como o alto-mar ou a Antártida). No entanto, seu escopo vem se expandindo para incluir atividades internas aos Estados que tenham impacto ambiental global ou que afetem bens jurídicos ambientais de relevância planetária — como as emissões de gases de efeito estufa. Essa expansão revela uma concepção funcional e interdependente da soberania, ajustada aos desafios ambientais globais<sup>28</sup>.

---

<sup>25</sup> GILLESPIE, A. *Protected Areas and International Environmental Law*. Martinus Nijhoff Publishers. 2007. ISBN: 978-90-47-42263-1. Disponível em: <https://doi.org/10.1163/ej.9789004161560.i-318>. Acesso em: 20 de março de 2025.

<sup>26</sup> BODANSKY, D., BRUNNÉE, J., & RAJAMANI, L. *International Climate Change Law*. Oxford University Press. 2017. Vol. 111. Ed. 4<sup>o</sup>. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199664290.001.0001>. Acesso em: 21 de março de 2025.

<sup>27</sup> VAN ASSELT, H. (2014). *The Fragmentation of Global Climate Governance: Consequences and Management of Regime Interactions*. Edward Elgar Publishing. *Direito Ambiental Transnacional*. DOI: [10.1017/S2047102516000273](https://doi.org/10.1017/S2047102516000273). Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/309437411\\_The\\_Fragmentation\\_of\\_Global\\_Climate\\_Governance\\_Consequences\\_and\\_Management\\_of\\_Regime\\_Interactions\\_by\\_Harro\\_van\\_Asselt\\_Edward\\_Elgar\\_2014\\_360\\_pp\\_90\\_hb\\_ISBN\\_9781782544975](https://www.researchgate.net/publication/309437411_The_Fragmentation_of_Global_Climate_Governance_Consequences_and_Management_of_Regime_Interactions_by_Harro_van_Asselt_Edward_Elgar_2014_360_pp_90_hb_ISBN_9781782544975). Acesso em: 23 de março de 2025.

<sup>28</sup> SCOTT, K. N. *International Environmental Governance: Managing Fragmentation Through Institutional Connection*. *Melbourne Journal of International Law*, 12(1), 177-216. 2017. Disponível em: [https://law.unimelb.edu.au/data/assets/pdf\\_file/0008/1686941/Scott.pdf](https://law.unimelb.edu.au/data/assets/pdf_file/0008/1686941/Scott.pdf). Acesso em : 24 de março de 2025.

## 1.5 Relação com Outros Ramos do Direito Internacional

O Direito Internacional do Ambiente (DIA) não existe isoladamente, mas interage constantemente com outros ramos do Direito Internacional Público, numa relação que é simultaneamente de complementaridade e, por vezes, de tensão. Estas interações são particularmente relevantes no contexto atual, em que a governança ambiental global se caracteriza por uma significativa fragmentação normativa e institucional.

A relação entre o DIA e o Direito Internacional Económico, particularmente o direito do comércio internacional e dos investimentos, tem sido objeto de especial atenção. Historicamente, estas áreas desenvolveram-se em grande medida de forma independente, com objetivos e lógicas distintas: enquanto o DIA visa primordialmente a proteção ambiental, o direito do comércio internacional tem como objetivo a liberalização das trocas comerciais. Esta divergência de objetivos tem resultado em tensões e conflitos, como ilustrado por casos emblemáticos como US - Shrimp e EC - Hormones<sup>29</sup> no âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC). No entanto, verifica-se uma tendência crescente para uma maior integração de considerações ambientais no direito do comércio, como evidenciado pela inclusão de capítulos sobre desenvolvimento sustentável em acordos comerciais recentes e pela jurisprudência mais recente da OMC, que tem adotado uma abordagem mais equilibrada aos conflitos entre comércio e ambiente<sup>30</sup>.

---

<sup>29</sup> US-Shrimp (Estados Unidos - Camarão) Este caso (DS58) foi uma disputa iniciada em 1996 por Índia, Malásia, Paquistão e Tailândia contra os Estados Unidos. Questão central: Os EUA proibiram a importação de camarões e produtos derivados de países que não utilizavam Dispositivos de Exclusão de Tartarugas (TEDs) em suas técnicas de pesca, visando proteger tartarugas marinhas ameaçadas de extinção. Decisão: O Órgão de Apelação da OMC considerou que, embora a proteção ambiental pudesse justificar restrições comerciais sob o Artigo XX do GATT, a aplicação da medida americana foi discriminatória, pois: Foi implementada de forma unilateral; não ofereceu o mesmo período de adaptação para diferentes países e falhou em buscar negociações multilaterais. Importância: Este caso estabeleceu um precedente fundamental sobre a relação entre comércio internacional e proteção ambiental, reconhecendo que políticas ambientais podem justificar restrições comerciais, desde que implementadas de forma não-discriminatória (HOWSE, Robert. "As decisões do Órgão de Apelação no Caso Camarão/Tartaruga: Uma Nova Base Legal para o Debate sobre Comércio e Meio Ambiente." *Columbia Journal of Environmental Law*, vol. 27, 2002, pp. 491-521). / EC-Hormones (Comunidades Europeias - Hormônios): Este caso (DS26, DS48) foi iniciado em 1996 pelos EUA e Canadá contra a União Europeia. Questão central: A UE proibiu a importação de carne bovina tratada com certos hormônios de crescimento, alegando riscos à saúde humana. Decisão: O Órgão de Apelação determinou que a proibição europeia violava o Acordo sobre Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS) da OMC porque: Não foi baseada em uma avaliação de risco adequada e científica; A UE não demonstrou evidências científicas suficientes para justificar a proibição; A medida era inconsistente com o princípio da harmonização internacional. Importância: Este caso foi crucial para definir os limites da soberania regulatória dos membros da OMC em questões de saúde e segurança alimentar, estabelecendo que restrições comerciais baseadas em preocupações sanitárias devem ter fundamento científico sólido.

Ambos os casos são considerados emblemáticos por esclarecerem a interpretação de exceções às regras de livre comércio e o equilíbrio entre autonomia regulatória nacional e obrigações comerciais multilaterais. (PAUWELYN, Joost. "O Acordo da OMC sobre Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS) conforme Aplicado nas Três Primeiras Disputas SPS: EC-Hormônios, Austrália-Salmão e Japão-Varietades." *Journal of International Economic Law*, vol. 2, n. 4, 1999, pp. 641-664).

<sup>30</sup> DUPUY, Pierre-Marie; VIÑUALES, Jorge E. *International Environmental Law*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. Disponível em: <https://library.sprep.org/sites/default/files/2021-03/international-environmental-law.pdf>. Acesso em: 05 de dezembro de 2024.

Outra relação bastante significativa é com o ramo do Direito Internacional dos Direitos Humanos. Tradicionalmente, estes dois ramos desenvolveram-se separadamente, mas nas últimas décadas tem-se verificado um reconhecimento crescente da interligação entre proteção ambiental e realização dos direitos humanos. Esta convergência manifestou-se, por exemplo, no reconhecimento por diversos órgãos de direitos humanos de que a degradação ambiental pode constituir uma violação de direitos humanos fundamentais, como o direito à vida, à saúde ou à propriedade. Mais recentemente, tem-se verificado um movimento no sentido do reconhecimento de um direito humano autônomo a um ambiente saudável, como evidenciado pela Resolução 48/13 do Conselho de Direitos Humanos das Nações Unidas de 2021<sup>31</sup>.

O DIA interage também com o Direito Internacional Humanitário, particularmente no que respeita à proteção do ambiente em tempo de conflito armado. Embora tradicionalmente esta questão tenha recebido relativamente pouca atenção, os danos ambientais significativos causados por conflitos recentes, como as guerras do Golfo, têm motivado um maior interesse na interface entre estes dois ramos do direito. A Comissão de Direito Internacional tem trabalhado nesta matéria, adotando em 2022 um conjunto de Princípios sobre a Proteção do Ambiente em Relação a Conflitos Armados<sup>32</sup>.

Finalmente, a relação com o Direito Internacional do Mar merece menção especial, dada a importância dos oceanos no sistema climático global e como sumidouros de carbono. A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar de 1982 estabeleceu obrigações gerais de proteger e preservar o meio ambiente marinho, que têm sido interpretadas como obrigações de combater os efeitos deletérios das alterações climáticas que afetem negativamente este meio. O recente Acordo sobre a Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade Marinha em Áreas Além da Jurisdição Nacional, também conhecido como Tratado BBNJ (sigla em inglês para *Biodiversity Beyond National Jurisdiction*)<sup>33</sup> adotado em junho de 2023, pela ONU, após

---

<sup>31</sup> BOYLE, Alan. Direitos humanos e meio ambiente: para onde?, *European Journal of International Law*, Volume 23, Edição 3, agosto de 2012, páginas 613–642. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ejil/chs054>. Acesso em: 25 de março de 2025.

<sup>32</sup> BARDER, A. International Hierarchy. Oxford Research Encyclopedia of International Studies. Oxford University Press. 2017. Disponível em: <https://oxfordre.com/internationalstudies/view/10.1093/acrefore/9780190846626.001.0001/acrefore-9780190846626-e-95>. Acesso em: 15 de março de 2025.

<sup>33</sup> Tratado BBNJ: Biodiversidade Além da Jurisdição Nacional (Biodiversity Beyond National Jurisdiction), oficialmente denominado "Acordo sobre a Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica Marinha em Áreas Além da Jurisdição Nacional", representa um marco histórico na governança dos oceanos. Este instrumento internacional visa proteger e gerenciar sustentavelmente a biodiversidade marinha em águas internacionais, que cobrem aproximadamente 64% da superfície oceânica mundial. Pontos principais do tratado: Adotado pela Assembleia Geral da ONU em 19 de junho de 2023, após quase duas décadas de negociações. Objetiva estabelecer um regime legal para a conservação e uso sustentável da biodiversidade marinha em áreas além da jurisdição nacional. Áreas de atuação: Alto mar e a Área (leito marinho fora da jurisdição nacional). Principais mecanismos: Estabelecimento de Áreas Marinhas

quase duas décadas de negociações, constitui um desenvolvimento significativo nesta interface<sup>34</sup>.

## 1.6 Princípios Jurídicos Fundamentais

### 1.6.1 Princípio da Precaução

O princípio da precaução constitui um dos pilares fundamentais do Direito Internacional do Ambiente, especialmente relevante no contexto das alterações climáticas, onde a incerteza científica coexiste com riscos de danos graves e irreversíveis. Este princípio determina que a ausência de certeza científica absoluta não deve ser utilizada como razão para adiar medidas destinadas a prevenir a degradação ambiental, quando existam ameaças de danos sérios ou irreversíveis.

A formulação mais amplamente reconhecida do princípio da precaução encontra-se no Princípio 15 da Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento de 1992: "Para proteger o ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente aplicado pelos Estados de acordo com as suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental"<sup>35</sup>.

Desde então, o princípio tem sido incorporado em numerosos tratados ambientais internacionais, incluindo a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas, o Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança e o Acordo de Paris. A sua formulação específica varia entre estes instrumentos, refletindo diferentes entendimentos sobre o seu alcance e implicações normativas.

---

Protegidas; Regulamentação de avaliações de impacto ambiental; Compartilhamento de benefícios de recursos genéticos marinhos; Capacitação e transferência de tecnologia marinha. O tratado visa preencher lacunas críticas na Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (UNCLOS), abordando especificamente a conservação da biodiversidade em águas internacionais. (Nações Unidas. (2023). *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*. Nova York: Organização das Nações Unidas.) / Wright, G., Cremers, K., Rochette, J., Clark, N., Dunn, D., Gjerde, K. M., Harden-Davies, H., & Unger, S. (2023). *High hopes for the High Seas: beyond the package deal towards BBNJ implementation*. *Marine Policy*, 148, 105153. / Morgera, E., & Ntona, M. (2022). *Connecting the dots between the law of the sea and the new treaty on marine biodiversity of areas beyond national jurisdiction*. *Review of European, Comparative & International Environmental Law*, 31(3), 371-383.

<sup>34</sup> SCOTT, K. N. Ocean Acidification: A Challenge for International Law. In D. Attard et al. (Eds.), *The IMLI Treatise on Global Ocean Governance* (pp. 57-73). Oxford University Press. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/law/9780198838005.003.0003>. Acesso em: 20 de março de 2025.

<sup>35</sup> BRUNNÉE J. O Princípio da Precaução e o Direito Internacional. O Desafio da Implementação. (Série Direito e Política Ambiental Internacional, Vol. 31.) Editado por David Freestone e Ellen Hey. Haia, Londres, Boston: Kluwer Law International, 1996. Pp. xv, 268. *Revista Americana de Direito Internacional*. 1997;91(1):210-212. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/american-journal-of-international-law/article/abs/precautionary-principle-and-international-law-the-challenge-of-implementation-international-environmental-law-and-policy-series-vol-31-edited-by-david-freestone-and-ellen-hey-the-hague-london-boston-kluwer-law-international-1996-pp-xv-268-index-fi-195-130-84/F5D043C9D24074129AB034ACE0B65786>. Acesso em: 21 de março de 2025.

Um aspecto controverso do princípio da precaução diz respeito ao seu estatuto jurídico. Enquanto alguns autores e Estados defendem que o princípio adquiriu o estatuto de norma consuetudinária de direito internacional, outros consideram que permanece uma orientação política sem carácter vinculativo. A jurisprudência internacional tem sido ambivalente nesta matéria. No caso das Papeleiras do Rio Uruguai (Argentina v. Uruguai), o Tribunal Internacional de Justiça reconheceu a relevância do princípio, mas evitou pronunciar-se explicitamente sobre o seu estatuto consuetudinário. Por outro lado, o Tribunal Internacional do Direito do Mar, no caso Southern Bluefin Tuna (Nova Zelândia v. Japão; Austrália v. Japão), adotou uma abordagem mais favorável ao princípio, determinando medidas provisórias com base numa lógica precaucionária<sup>36</sup>.

Do ponto de vista operacional, a aplicação do princípio da precaução implica várias consequências importantes para a tomada de decisões ambientais: a inversão do ônus da prova, exigindo que os proponentes de uma atividade potencialmente perigosa demonstrem a sua segurança; a avaliação prévia e sistemática dos riscos; a consideração de alternativas menos danosas; e a participação pública nos processos decisórios. No contexto específico das alterações climáticas, o princípio da precaução tem sido invocado para justificar a necessidade de ação mitigadora urgente, apesar das incertezas remanescentes sobre aspectos específicos do fenómeno. Críticos do princípio argumentam que a sua formulação é demasiado vaga para fornecer orientações claras, que pode conduzir à paralisia decisória e que ignora os riscos associados às próprias medidas precaucionárias. Defensores respondem que o princípio não prescreve resultados específicos, mas sim um processo decisório que dá o devido peso aos riscos de danos graves, mesmo quando incertos, e que é suficientemente flexível para permitir uma aplicação adaptada às circunstâncias específicas de cada caso<sup>37</sup>.

Na prática legal, o princípio da precaução tem sido cada vez mais invocado em litígios climáticos, como no caso Urgenda na Holanda, onde o tribunal determinou que o Estado tinha o dever de adotar medidas mais ambiciosas de redução de emissões, baseando-se, entre outros fundamentos, no princípio da precaução. Este e outros casos

---

<sup>36</sup> MARR, Simon 2003: O Princípio da Precaução no Direito do Mar - Tomada de decisão moderna no Direito Internacional. [Publicações sobre Desenvolvimento Oceânico 39]. Den Haag/Londres: Martinus Nijhoff. ISBN-13 : 978-9041120151. Disponível em: <https://www.ecologic.eu/572>. Acesso em: 01 de março de 2025.

<sup>37</sup> Idem.

sugerem que, independentemente do seu estatuto formal, o princípio está a influenciar significativamente a evolução do direito e políticas ambientais<sup>38</sup>.

### 1.6.2 Princípio da Diligência Devida (*due diligence*)

O princípio da diligência devida (*due diligence*) constitui um elemento fundamental no quadro da responsabilidade internacional dos Estados em matéria ambiental, e reveste-se de particular importância no contexto das alterações climáticas. Este princípio estabelece que os Estados têm a obrigação de exercer o nível adequado de vigilância e controle para prevenir, reduzir e remediar danos ambientais transfronteiriços.

A noção de diligência devida tem as suas raízes no caso da Fundação de Trail de 1941, onde o tribunal arbitral estabeleceu que nenhum Estado tem o direito de utilizar ou permitir a utilização do seu território de tal modo que cause dano por emissões ao território de outro Estado. Este princípio foi posteriormente reafirmado em numerosos instrumentos jurídicos internacionais, incluindo a Declaração de Estocolmo de 1972 (Princípio 21) e a Declaração do Rio de 1992 (Princípio 2), bem como em decisões judiciais importantes como o Parecer Consultivo sobre a Legalidade da Ameaça ou Uso de Armas Nucleares de 1996 do Tribunal Internacional de Justiça<sup>39</sup>.

O conteúdo específico da obrigação de diligência devida não é estático, mas varia em função de fatores como a natureza e escala da atividade em questão, o nível de risco envolvido, e a capacidade técnica e económica do Estado. Trata-se, portanto, de um padrão de comportamento relativo e contextual, que requer uma avaliação caso a caso. No entanto, é possível identificar elementos comuns que definem o contorno desta obrigação<sup>40</sup>.

Em primeiro lugar, a diligência devida implica uma obrigação de prevenção, que se traduz na adoção de medidas legislativas, administrativas e outras, destinadas a evitar a ocorrência de danos ambientais transfronteiriços. Esta obrigação inclui a criação

---

<sup>38</sup> PEEL, J. (2015). The Role of Climate Change Litigation in Australia's Response to Global Warming. *Environmental and Planning Law Journal*, 24(2), 90-105. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/228192189\\_The\\_Role\\_of\\_Climate\\_Change\\_Litigation\\_in\\_Australia's\\_Response\\_to\\_Global\\_Warming](https://www.researchgate.net/publication/228192189_The_Role_of_Climate_Change_Litigation_in_Australia's_Response_to_Global_Warming). Acesso em: 25 de março de 2025.

<sup>39</sup> KOIVUROVA, Timo. *Due Diligence*. Em: WOLFRUM, Rüdiger (Org.). *Enciclopédia Max Planck de Direito Internacional Público*. Oxford: Oxford University Press, 2010. Disponível em: <https://opil.ouplaw.com/view/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e1034>. Acesso em: 25 de março de 2025.

<sup>40</sup> BARNIDGE Jr., RP (2006). O Princípio da Due Diligence no Direito Internacional. *International Community Law Review*, 8(1), 81-121. Disponível em: [https://brill.com/view/journals/iclr/8/1/article-p81\\_6.xml?language=en](https://brill.com/view/journals/iclr/8/1/article-p81_6.xml?language=en). Acesso em: 12 de abril de 2025.

de sistemas de licenciamento, a imposição de estudos de impacto ambiental para atividades potencialmente prejudiciais, e o estabelecimento de padrões de emissão e qualidade ambiental<sup>41</sup>.

Em segundo lugar, inclui uma obrigação de monitorização, exigindo que os Estados estabeleçam sistemas de vigilância para identificar atividades potencialmente prejudiciais sob a sua jurisdição e controle, bem como para avaliar os seus impactos. Este componente é particularmente relevante no contexto das alterações climáticas, onde a recolha e análise de dados sobre emissões de gases com efeito de estufa são essenciais<sup>42</sup>.

Em terceiro lugar, envolve uma obrigação de notificação e consulta, segundo a qual os Estados devem informar e consultar outros Estados potencialmente afetados por atividades suscetíveis de causar danos ambientais significativos. Esta obrigação foi reconhecida pelo Tribunal Internacional de Justiça no caso Papeleiras do Rio Uruguai (Argentina v. Uruguai) como parte do direito internacional consuetudinário<sup>43</sup>.

Finalmente, a diligência devida inclui uma obrigação de cooperação em caso de emergência, exigindo que os Estados colaborem para mitigar os danos resultantes de acidentes ou outros eventos imprevistos, bem como para desenvolver planos de contingência adequados<sup>44</sup>.

No contexto específico das alterações climáticas, o princípio da diligência devida implica que os Estados devem tomar medidas razoáveis para prevenir, reduzir e controlar as emissões de gases com efeito de estufa provenientes de atividades sob sua jurisdição ou controle. A questão de saber se esta obrigação implica um nível específico de redução de emissões, ou se deixa aos Estados uma ampla margem de apreciação, é uma das mais controversas no direito internacional das alterações climáticas. O Acordo de Paris, ao adotar uma abordagem baseada em contribuições

---

<sup>41</sup> FRENCH, Duncan. Desenvolvimento Sustentável. Em: FITZMAURICE, Malgosia; ONG, David M.; MERKOURIS, Panos (Orgs.). Manual de Pesquisa em Direito Ambiental Internacional. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2010, p. 51-68. ISBN: 9781847204431. Disponível em: <https://www.elgaronline.com/view/edcoll/9781847204431/9781847204431.00012.xml>. Acesso em: 12 de abril de 2025.

<sup>42</sup> KULESZA, Joanna. Due Diligence em Direito Internacional. Leiden; Boston: Brill Nijhoff, 2016. (Queen Mary Studies in International Law, vol. 26). ISBN: 9789004283107. Disponível em: <https://brill.com/display/title/26829>. Acesso em: 12 de abril de 2025.

<sup>43</sup> MBENGUE, Makane Moïse. O Caso das Fábricas de Celulose no Rio Uruguai (Argentina v. Uruguai): A Decisão do Tribunal sobre Questões Processuais e Substantivas. Revista de Direito Ambiental Comunitário e Internacional, v. 18, n. 2, p. 186-193, 2009. ISBN: 0962-8797. Link de acesso: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9388.2009.00639.x>. Acesso em: 15 de abril de 2025.

<sup>44</sup> HANDL, Gunther. Direito internacional do meio ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003. ISBN: 978-8522436477. Link de acesso: <https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:redes.virtual.bibliotecas:livro:2001:000592776>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

nacionalmente determinadas, parece favorecer a segunda interpretação, embora estabeleça um quadro global para a revisão e progressão destas contribuições<sup>45</sup>.

Aspecto particularmente relevante é a questão da diferenciação na aplicação do padrão de diligência devida. O princípio das responsabilidades comuns mas diferenciadas, fundamental no regime internacional das alterações climáticas, sugere que o nível de diligência exigido pode variar em função do desenvolvimento económico, capacidade tecnológica e contribuição histórica de cada Estado para o problema. Esta abordagem diferenciada reflete um reconhecimento das disparidades globais e da necessidade de uma distribuição equitativa dos encargos na resposta às alterações climáticas<sup>46</sup>.

### 1.6.3 Princípio do Poluidor-Pagador

O princípio do poluidor-pagador constitui um dos alicerces fundamentais do Direito Internacional do Ambiente, com implicações particularmente relevantes para a questão da responsabilidade dos Estados em matéria de alterações climáticas. Este princípio estabelece que os custos da poluição devem ser suportados pelo agente responsável pela sua produção, e não pela sociedade em geral ou pelas vítimas. Originalmente desenvolvido no âmbito da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) na década de 1970, o princípio do poluidor-pagador foi posteriormente incorporado em numerosos instrumentos jurídicos internacionais, incluindo a Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento de 1992, que no seu Princípio 16 estabelece: "As autoridades nacionais devem esforçar-se por promover a internalização dos custos ambientais e a utilização de instrumentos económicos, tendo em conta o princípio de que o poluidor deve, em princípio, suportar o custo da poluição, com o devido respeito pelo interesse público e sem distorcer o comércio e investimento internacionais"<sup>47</sup>.

Em termos conceituais, o princípio baseia-se na noção económica de "externalidades negativas", ou seja, nos custos que certas atividades impõem a

---

<sup>45</sup> VOIGT, Christina. O Acordo de Paris: Qual é o Padrão de Conduta para as Partes? *Questões de Direito Internacional*, v. 24, p. 17-28, 2016. ISBN: 978-88-902949-0-9. Link de acesso: <http://www.qil-gdi.org/paris-agreement-standard-conduct-parties/>. Acesso em: 05 de abril de 2025.

<sup>46</sup> RAJAMANI, Lavanya. *Tratamento Diferencial no Direito Ambiental Internacional*. Oxford: Oxford University Press, 2006. ISBN: 9780199280704. Link de acesso: <https://global.oup.com/academic/product/differential-treatment-in-international-environmental-law-9780199280704>. Acesso em: 05 de abril de 2025.

<sup>47</sup> ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO (OCDE). *Guiding Principles Concerning International Economic Aspects of Environmental Policies*. Paris: OCDE, 1995. ISBN: 9789264165083. Disponível em: [https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=OCDE/GD\(95\)124&docLanguage=Fr](https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=OCDE/GD(95)124&docLanguage=Fr). Acesso em: 10 de abril de 2025.

terceiros e que não são refletidos nos preços de mercado. Ao exigir que o poluidor suporte estes custos, o princípio visa não apenas assegurar uma compensação justa para os afetados, mas também criar incentivos para a redução da poluição e a adoção de tecnologias e práticas mais limpas. Trata-se, portanto, de um princípio com uma dupla dimensão: compensatória e preventiva<sup>48</sup>.

No contexto específico das alterações climáticas, a aplicação do princípio do poluidor-pagador levanta questões complexas. Uma primeira dificuldade prende-se com a identificação do "poluidor": dada a natureza difusa e cumulativa das emissões de gases com efeito de estufa, estabelecer uma ligação causal clara entre emissões específicas e danos concretos é extremamente desafiante. Além disso, muitas das emissões históricas ocorreram numa época em que os seus efeitos nocivos não eram conhecidos ou quando não existiam alternativas tecnológicas viáveis, o que complica a atribuição de responsabilidade moral e legal<sup>49</sup>.

Uma segunda questão diz respeito à quantificação dos custos a internalizar. As alterações climáticas envolvem impactos diversos, distribuídos no tempo e no espaço, alguns dos quais são difíceis de valorar economicamente (como a perda de biodiversidade ou de vidas humanas). Adicionalmente, a incerteza científica sobre a magnitude e distribuição exatas dos impactos futuros complica ainda mais esta quantificação<sup>50</sup>.

Terceiro, coloca-se a questão da diferenciação: o princípio deve aplicar-se igualmente a todos os poluidores, independentemente da sua situação económica ou contribuição histórica para o problema? O regime internacional das alterações climáticas, particularmente a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas e o Acordo de Paris, incorpora o princípio das responsabilidades comuns mas diferenciadas, que reconhece que todos os Estados partilham a responsabilidade de combater as alterações climáticas, mas que essa responsabilidade deve ser diferenciada em função de fatores como a capacidade económica e a contribuição

---

<sup>48</sup> DE SADELEER, Nicolas. *Princípios Ambientais: De Slogans Políticos a Regras Legais*. Oxford: Oxford University Press, 2002. ISBN: 0199254745, 433 pp. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/leiden-journal-of-international-law/article/abs/nicolas-de-sadeleer-environmental-principles-de-slogans-politicos-a-regras-legais-oxford-oxford-university-press-2002-isbn-0199254745-433-pp-6000/E0FF0330185E9BF9830C616B28C50B73>. Acesso em 02 de abril de 2025.

<sup>49</sup> FAURE, Michael G.; PEETERS, Marjan (Orgs.). *Responsabilidade pelas Mudanças Climáticas*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2011. ISBN: 9781849802864, 287 pp. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2180757](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2180757). Acesso em 02 de abril de 2025.

<sup>50</sup> WEISBACH, David A. Os impostos ambientais devem ser preventivos? *National Tax Journal*, v. 65, n. 2, p. 453-474, 2012. ISBN: 0028-0283. Disponível em: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.17310/ntj.2012.2.09>. Acesso em: 30 de março de 2025.

histórica. Esta abordagem pode ser vista como uma adaptação do princípio do poluidor-pagador para o contexto específico das alterações climáticas<sup>51</sup>.

Na prática, o princípio do poluidor-pagador tem sido operacionalizado através de diversos instrumentos, incluindo impostos e taxas sobre emissões, sistemas de licenças negociáveis como o Comércio Europeu de Licenças de Emissão, regimes de responsabilidade civil por danos ambientais, e mecanismos de compensação internacional como o recém-criado Fundo para Perdas e Danos estabelecido na COP27 em 2022. Cada um destes instrumentos apresenta vantagens e limitações, e a sua eficácia depende de fatores como o desenho específico, o contexto de implementação e a existência de mecanismos adequados de monitorização e execução<sup>52</sup>.

Em termos de estatuto jurídico, embora o princípio do poluidor-pagador seja reconhecido e incorporado em numerosos instrumentos internacionais, existem diferentes opiniões sobre se constitui uma norma consuetudinária vinculativa ou apenas um princípio orientador. A jurisprudência internacional tem sido relativamente escassa nesta matéria, embora tribunais regionais como o Tribunal de Justiça da União Europeia tenham contribuído significativamente para o desenvolvimento e aplicação do princípio<sup>53</sup>.

#### 1.6.4 Cooperação Internacional

O princípio da cooperação internacional constitui um dos pilares fundamentais do Direito Internacional do Ambiente e assume particular relevância no contexto das alterações climáticas, dada a natureza intrinsecamente global deste desafio. Este princípio estabelece que os Estados têm o dever de cooperar entre si para a proteção do ambiente, particularmente em relação a problemas transfronteiriços ou globais que exigem uma resposta coordenada. As raízes do princípio da cooperação podem ser encontradas na própria Carta das Nações Unidas, que estabelece no seu artigo 1.º que um dos propósitos das Nações Unidas é "conseguir uma cooperação internacional para

---

<sup>51</sup> RAJAMANI, Lavanya. The United Nations Framework Convention on Climate Change: a Framework Approach to Climate Change. In: FARBER, D.; ORLANDO, E. (eds.). *Climate Change Law*. Edward Elgar Publishing, UK, 2016. ISBN: não disponível para este capítulo específico, mas a obra principal "International Climate Change Law" onde Rajamani é coautora tem o ISBN: 9780199664290. Disponível em: <https://opil.oup.com/view/10.1093/law/9780199664290.001.0001/law-9780199664290>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

<sup>52</sup> FERREIRA, A. F.; PINTO, B. R. G.; JÚNIOR, M. C. S.; SOUZA, R. P. Os princípios do poluidor pagador e da internalização das externalidades na prevenção do dano ambiental. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 9, p. 90476-90491, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/36062>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

<sup>53</sup> KRÄMER, Ludwig. *EU Environmental Law*. 7th edition. London: Sweet & Maxwell, 2012. ISBN: 9780414023314. Disponível em: <https://www.amazon.com/Eu-Environmental-Law-Ludwig-Kramer/dp/0414023315>. Acesso em: 10 de abril de 2025.

resolver os problemas internacionais de carácter econômico, social, cultural ou humanitário". No domínio específico do ambiente, o princípio foi consagrado no Princípio 24 da Declaração de Estocolmo de 1972 e posteriormente reafirmado no Princípio 27 da Declaração do Rio de 1992, que enfatiza que "os Estados e os povos devem cooperar de boa fé e num espírito de parceria... no desenvolvimento futuro do direito internacional no campo do desenvolvimento sustentável"<sup>54</sup>.

Em termos substantivos, o dever de cooperação manifesta-se em várias obrigações específicas. Primeiro, existe a obrigação de notificação e consulta prévia, segundo a qual os Estados devem informar e consultar outros Estados potencialmente afetados por atividades planeadas que possam causar danos ambientais transfronteiriços significativos. Esta obrigação foi reconhecida em decisões importantes do Tribunal Internacional de Justiça, como o caso do Lago Lanoux (França v. Espanha) e o caso das Papeleiras do Rio Uruguai (Argentina v. Uruguai)<sup>55</sup>.

Segundo, existe a obrigação de intercâmbio de informações, que exige que os Estados partilhem regularmente dados e conhecimentos relevantes para a proteção do ambiente, incluindo informações sobre riscos potenciais, tecnologias disponíveis e melhores práticas. Esta obrigação está consagrada em numerosos tratados ambientais, incluindo a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (UNFCCC), que estabelece no seu artigo 4.º que as Partes devem "promover e cooperar no intercâmbio completo, aberto e oportuno de informações científicas, tecnológicas, técnicas, socioeconómicas e jurídicas" relevantes para o sistema climático e as alterações climáticas<sup>56</sup>.

Terceiro, há a obrigação de assistência em caso de emergência, segundo a qual os Estados devem prestar ajuda a outros Estados que enfrentam situações de crise ambiental, como desastres naturais ou acidentes industriais com impacto transfronteiriço. Esta obrigação está refletida, por exemplo, na Convenção sobre Assistência em Caso de Acidente Nuclear ou Emergência Radiológica de 1986<sup>57</sup>.

---

<sup>54</sup> BEYERLIN, Ulrich; MARAUHN, Thilo. *Direito Ambiental Internacional*. Oxford: Hart Publishing, 2011. ISBN: 978-1-84113-924-1. Disponível em: <https://www.amazon.de/International-Environmental-Law-Ulrich-Beyerlin/dp/1841139246>. Acesso em: 01 de abril de 2025.

<sup>55</sup> SOHNLE, Jochen. *O direito internacional de recursos em água doce: solidariedade contra a subsistência*. Paris: La Documentation Française, 2002. ISBN: 2-11-005193-0. Disponível em: <https://www.amazon.com/Droit-international-ressources-eau-douce/dp/2110051930>. Acesso em: 01 de abril de 2025.

<sup>56</sup> BIRNIE, Patricia; BOYLE, Alan; REDGWELL, Catherine. *International Law and the Environment*. 3rd ed. Oxford: Oxford University Press, 2009. Disponível em: <http://oceanlaw.ru/wp-content/uploads/2017/10/International-Law-and-the-Environment-Third-Edition-Patricia-Birnie.pdf>. Acesso em: 04 de dezembro de 2024.

<sup>57</sup> HANDL, Günther. "Preparação e Resposta a Emergências Nucleares Externas: Alguns Aspectos Jurídicos Internacionais". Em: BLACK-BRANCH, Jonathan L.; FLECK, Dieter (Orgs.). *Não Proliferação Nuclear no Direito Internacional, Volume III: Aspectos Jurídicos do Uso da Energia Nuclear para Fins Pacíficos*. Cham: Springer, 2016, p. 311-346. ISBN: 978-94-6265-1. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-6265-138-8\\_11](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-6265-138-8_11). Acesso em: 11 de abril de 2025.

Quarto, existe a obrigação de transferência de tecnologia e capacitação, particularmente relevante no contexto das relações entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Esta dimensão do princípio da cooperação reconhece as disparidades globais em termos de recursos tecnológicos e financeiros, e visa assegurar que os países em desenvolvimento possam participar efetivamente nos esforços globais de proteção ambiental. Na ceara das alterações climáticas, esta obrigação está consagrada nos artigos 4.3 e 4.5 da CQNUMC e foi posteriormente desenvolvida nos artigos 9.º, 10.º e 11.º do Acordo de Paris<sup>58</sup>.

No contexto específico das alterações climáticas, o princípio da cooperação adquire contornos particulares. A CQNUMC estabelece no seu artigo 3.º que "as Partes devem proteger o istema climático em benefício das gerações presentes e futuras, com base na equidade e em conformidade com as suas responsabilidades comuns mas diferenciadas e respectivas capacidades". Esta formulação introduz uma nuance importante no dever de cooperação, reconhecendo que, embora todos os Estados tenham a obrigação de colaborar na resposta às alterações climáticas, a natureza e extensão das suas obrigações podem variar em função de fatores como o desenvolvimento económico, a capacidade tecnológica e a contribuição histórica para o problema<sup>59</sup>.

Em termos institucionais, o princípio da cooperação traduz-se na criação de estruturas e mecanismos multilaterais para facilitar o diálogo, a coordenação e a ação conjunta. No domínio das alterações climáticas, exemplos notáveis incluem a Conferência das Partes (COP) da UNFCCC, o Painel Intergovernamental sobre Alterações Climáticas (IPCC), e mecanismos financeiros como o Fundo Verde para o Clima. Estes arranjos institucionais desempenham um papel crucial na operacionalização do princípio da cooperação, fornecendo plataformas para a negociação de acordos, o intercâmbio de informações e a mobilização de recursos<sup>60</sup>.

Do ponto de vista jurídico, embora o princípio geral da cooperação seja reconhecido como parte do direito internacional consuetudinário, o conteúdo específico das obrigações dele decorrentes e o seu grau de vinculatividade podem variar. Algumas

---

<sup>58</sup> SARNOFF, Joshua D. (Ed.). Manual de Pesquisa sobre Propriedade Intelectual e Mudanças Climáticas. Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar Publishing, 2016. ISBN: 978-1-78811-852-1. Disponível em: <https://www.elgar.com/shop/usd/research-handbook-on-intellectual-property-and-climate-change-9781788118521.html>. Acesso em: 11 de abril de 2025.

<sup>59</sup> RAJAMANI, Lavanya. Tratamento Diferencial no Direito Ambiental Internacional. Oxford: Oxford University Press, 2006. ISBN: 9780199280704. Link de acesso: <https://global.oup.com/academic/product/differential-treatment-in-international-environmental-law-9780199280704>. Acesso em: 05 de abril de 2025.

<sup>60</sup> YAMIN, Farhana; DEPLEDGE, Joanna. O Regime Internacional de Mudanças Climáticas: Um Guia de Regras, Instituições e Procedimentos. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 730p. ISBN: 9780521840897. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/international-climate-change-regime/75CEBBCACB8B5400185E62844DB58ABF>. Acesso em: 10 de abril de 2025.

obrigações, como a de notificação prévia em caso de risco de dano transfronteiriço significativo, são geralmente consideradas como tendo carácter consuetudinário vinculativo. Outras, como as relativas à transferência de tecnologia, são frequentemente formuladas em termos mais aspiracionais, deixando aos Estados uma considerável margem de apreciação quanto à sua implementação<sup>61</sup>.

---

<sup>61</sup> WOLFRUM, Rüdiger. Cooperação, Direito Internacional de. In: WOLFRUM, Rüdiger (Ed.). A Enciclopédia Max Planck de Direito Internacional Público. Oxford: Oxford University Press, 2010, pág. 783-792. ISBN: 978-0-19-929168-7. Disponível em: <https://opil.ouplaw.com/view/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e1427>. Acesso em: 10 de abril de 2025.

## CAPÍTULO 2

# A EMERGÊNCIA CLIMÁTICA NO DIREITO INTERNACIONAL

*“Não existem passageiros na nave espacial que é a Terra. Somos todos tripulantes”. (Marshall McLuhan)*

O presente capítulo visa analisar a evolução histórica e jurídica do Direito Internacional do Ambiente ao Direito das Alterações Climáticas, que, apesar serem áreas interconectadas, possuem focos distintos. Enquanto o Direito Intenacional do Ambiente abrange um conjunto mais amplo de normas e tratados que regulam a proteção do meio ambiente a nível global, o Direito das Alterações Climáticas é mais específico, com foco para a questão das mudanças climáticas e suas consequências, focando na mitigação e adaptação aos efeitos dessas mudanças. Nesse contexto, abordamos as primeiras investigações científicas sobre o efeito estufa, até chegar ao envolvimento político dos Órgãos e da Comunidade Internacionais nas questões ambientais.

Podemos assim dizer que a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano em Estocolmo, no ano 1972, foi um marco fundamental na história das discussões sobre meio ambiente e desenvolvimento sustentável. Sua importância se destaca em várias dimensões, que serão analisadas nos capítulos seguintes. Na sequência, outras conferências ocorreram e que foram de fundamental importância para o desenvolvimento dos princípios e instrumentos jurídicos/políticos vinculativos para o regime das alterações climáticas, com destaque para a Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento, ocorrida em 1992, na cidade do Rio de Janeiro, que produziu dois documentos de fundamental importância para a proteção ambiental, qual seja, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima - CQNUMC (acônimo inglês UNFCCC) e a Conveção Sobre Diversidade Biológica.

Sob os auspícios da CQNUMC foram organizadas anualmente as chamadas Convenções das Partes (COPs), das quais podemos destacar a COP2, em 1995, que deu origem ao Protocolo de Quioto, e a COP21, em 2015, que fez nascer o Acordo de Paris.

O presente capítulo objetiva avaliar a eficácia e as limitações destes instrumentos, identificando outros mecanismos jurídicos relevantes para a regulação internacional da questão climática. A hipótese central que orienta este capítulo é a de que o regime

internacional das alterações climáticas, embora tenha evoluído significativamente nas últimas décadas, continua a enfrentar desafios fundamentais relacionados com a implementação efetiva dos compromissos assumidos pelos Estados e a adequação da ambição coletiva face à urgência científica do problema.

## **2.1 Do Direito do Ambiente às Alterações Climáticas: Evolução Histórica**

A compreensão das alterações climáticas como um problema ambiental global com profundas implicações sociais, económicas e políticas resultou de um longo processo de desenvolvimento científico e consciencialização pública. Embora hoje em dia este fenómeno seja amplamente reconhecido como um dos maiores desafios da humanidade, a sua emergência como questão prioritária na agenda internacional foi gradual e marcada por importantes marcos históricos.

As primeiras investigações científicas sobre o efeito de estufa remontam ao século XIX. Em 1824, o físico francês Joseph Fourier identificou o fenómeno pelo qual a atmosfera terrestre retém parte do calor solar, comparando-o ao efeito de uma estufa. Em 1896, o químico sueco Svante Arrhenius calculou pela primeira vez o impacto que a duplicação das concentrações de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) na atmosfera teria sobre a temperatura global, prevendo um aumento de 5 a 6°C - uma estimativa notavelmente próxima das projeções atuais. No entanto, Arrhenius considerava que este aumento ocorreria ao longo de milênios e poderia até ser benéfico, prevenindo uma nova era glacial<sup>62</sup>.

Foi apenas na segunda metade do século XX que a hipótese das alterações climáticas antropogênicas começou a ganhar maior atenção científica. Em 1957, o oceanógrafo Roger Revelle e o químico Hans Suess publicaram um artigo seminal alertando que a humanidade estava a conduzir uma "experiência geofísica em grande escala" através das emissões de CO<sub>2</sub> resultantes da queima de combustíveis fósseis. No mesmo período, Charles David Keeling iniciou medições sistemáticas das concentrações atmosféricas de CO<sub>2</sub> no Observatório de Mauna Loa, no Havai,

---

<sup>62</sup> WEART, Spencer R. *The Discovery of Global Warming* (Edição Revisada e Ampliada). Cambridge, MA: Harvard University Press, 2008. 240 p. ISBN: 978-0674031890. Disponível em: <https://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674031890>. Acesso em: 29 de março de 2025.

estabelecendo a famosa "Curva de Keeling" que demonstra o aumento constante deste gás na atmosfera<sup>63</sup>.

Na década de 1970 houve um crescente interesse científico e político pelas questões ambientais em geral, culminando na realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano em Estocolmo (1972). Este foi um marco na discussão ambiental global. A Conferência resultou na Declaração de Estocolmo, que estabeleceu princípios fundamentais de direito ambiental e reconheceu pela primeira vez o meio ambiente como uma questão internacional<sup>64</sup>.

A Conferência abordou a necessidade de equilíbrio entre desenvolvimento econômico e proteção ambiental, estabelecendo a base para o conceito de desenvolvimento sustentável. Considerada o ponto de partida do direito ambiental internacional, esta Conferência estabeleceu, ainda, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), que tem como objetivo incentivar o desenvolvimento de políticas ambientais globais, promover a pesquisa e a cooperação em questões ambientais e servir como um centro de informações sobre o meio ambiente<sup>65</sup>.

A Conferência estabeleceu, ainda, uma conexão entre questões ambientais e direitos humanos, reconhecendo que um ambiente saudável é essencial para a plena realização dos direitos humanos.

O evento também serviu como um espaço para discussão e identificação de múltiplas questões ambientais que precisavam de atenção, incluindo poluição, degradação de recursos naturais e conservação da biodiversidade. A conferência promoveu a ideia de que a proteção ambiental requer uma abordagem global e a cooperação entre nações, estabelecendo uma nova era de diplomacia ambiental. A importância da educação ambiental também foi ressaltada, com a necessidade de aumentar a conscientização pública sobre questões ambientais.

A declaração e as discussões enfatizaram que os países desenvolvidos deviam assumir a responsabilidade especial pela proteção do meio ambiente, considerando sua contribuição histórica para a degradação ambiental e sua capacidade econômica. Embora esta conferência não tenha abordado especificamente as alterações climáticas, contribuiu para a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e para o reconhecimento formal da proteção ambiental como uma

---

<sup>63</sup> EDWARDS, Paul N. Uma Vasta Máquina: Modelos Computacionais, Dados Climáticos e a Política do Aquecimento Global. Cambridge, MA: MIT Press, 2010. 528 p. ISBN: 978-0262013925. Disponível em: <https://mitpress.mit.edu/9780262518635/a-vast-machine/>. Acesso em: 29 de março de 2025.

<sup>64</sup> WEART, Spencer R. The Discovery of Global Warming (Edição Revisada e Ampliada). Cambridge, MA: Harvard University Press, 2008. 240 p. ISBN: 978-0674031890. Disponível em: <https://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674031890>. Acesso em: 29 de março de 2025.

<sup>65</sup> Idem.

preocupação legítima da comunidade internacional. Neste período, a comunidade científica debatia ainda sobre a direção da mudança climática, com alguns estudos sugerindo a possibilidade de um arrefecimento global devido ao efeito dos aerossóis atmosféricos<sup>66,67</sup>.

## 2.2 A Ciência Climática como Base Jurídica

A evolução histórica do direito internacional do ambiente até as alterações climáticas é um processo complexo que reflete a crescente conscientização e preocupação global com questões ambientais. Não obstante, o desenvolvimento do regime jurídico internacional das alterações climáticas está intrinsecamente ligado à evolução do conhecimento científico sobre o sistema climático e a influência humana sobre o mesmo. A ciência climática não apenas estabeleceu a base factual para o reconhecimento do problema, mas continua a informar as negociações internacionais, as políticas nacionais e os esforços de implementação. Uma compreensão da trajetória histórica desta ciência é, portanto, essencial para contextualizar a evolução do quadro jurídico-político das alterações climáticas.

A ciência do clima tem as suas raízes em diversas disciplinas científicas, incluindo a física, a química, a geologia e a astronomia. A compreensão do efeito de estufa, o mecanismo físico subjacente às alterações climáticas antropogênicas, desenvolveu-se ao longo de mais de dois séculos. Após as contribuições pioneiras de Fourier, Tyndall e Arrhenius nos séculos XIX e início do XX, o avanço da ciência climática acelerou significativamente no período pós-Segunda Guerra Mundial, beneficiando do desenvolvimento de novas tecnologias de observação e computação<sup>68</sup>.

A evidência acumulada da influência humana no clima, juntamente com a crescente preocupação pública e política sobre questões ambientais, levou à criação do Painel Intergovernamental sobre Alterações Climáticas (IPCC) em 1988, pela

---

<sup>66</sup> Os aerossóis atmosféricos são partículas muito pequenas suspensas no ar, que podem ter diversas origens, como poluentes industriais, poeira, fumaça de incêndios florestais e partículas de sal do mar. Eles desempenham um papel importante em várias funções atmosféricas e climáticas. Um dos efeitos danosos dos aerossóis é na modulação do aquecimento global, afetando o balanço de radiação e induzindo respostas complexas nas condições climáticas. (SEINFELD, John H.; PANDIS, Spyros N. Química e Física Atmosférica: Da Poluição do Ar às Mudanças Climáticas. 3ª edição. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc., 2016. 1152 p. ISBN: 9781118947401. Disponível em: <https://www.wiley.com/en-us/Atmospheric+Chemistry+and+Physics:+From+Air+Pollution+to+Climate+Change,+3rd+Edition-p-9781118947401>. Acesso em: 01 de abril de 2025.

<sup>67</sup> HOWE, Joshua P. Behind the Curve: Ciência e a Política do Aquecimento Global. Seattle: University of Washington Press, 2014. 296 p. ISBN: 9780295993683. Disponível em: <https://uwapress.uw.edu/book/9780295993683/behind-the-curve/>. Acesso em: 01 de abril de 2025.

<sup>68</sup> FLEMING, James Rodger. Perspectivas Históricas sobre Mudanças Climáticas. Nova York: Oxford University Press, 1998. 194p. ISBN 0-19-507870-5. Disponível em: <https://www.amazon.com/Historical-Perspectives-Climate-Change-Fleming/dp/0195078705>. Acesso em: 03 de abril de 2025.

Organização Meteorológica Mundial (OMM) e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). O IPCC foi estabelecido como um órgão científico-político para avaliar periodicamente o estado do conhecimento sobre as alterações climáticas, os seus impactos e as opções de resposta, fornecendo informações relevantes para as decisões políticas sem ser prescritivo em termos de políticas específicas<sup>69</sup>.

O Primeiro Relatório de Avaliação do IPCC, publicado em 1990, afirmou que as emissões resultantes das atividades humanas estavam a aumentar substancialmente as concentrações atmosféricas de gases com efeito de estufa, resultando, em média, num aquecimento adicional da superfície da Terra. O relatório previu que sob um cenário de "*business as usual*", a temperatura média global aumentaria cerca de 0,3°C por década durante o século XXI, resultando num aumento de 1°C acima dos níveis atuais por volta de 2025 e 3°C antes do final do século XXI. Esse Primeiro Relatório confirmou a interferência humana no sistema climático e serviu de base científica para as negociações que levariam à adoção da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas – CQNUMC (acrônimo inglês UNFCCC) em 1992<sup>70</sup>.

Os relatórios subsequentes do IPCC documentaram a evolução do conhecimento científico sobre as alterações climáticas, refletindo os avanços nas observações, na compreensão dos processos climáticos e nas capacidades de modelagem. O Segundo Relatório de Avaliação (1995) introduziu a declaração histórica de que "o conjunto de evidências sugere uma influência humana discernível no clima global"; o Terceiro (2001) afirmou que "a maior parte do aquecimento observado nos últimos 50 anos é provavelmente devida ao aumento das concentrações de gases com efeito de estufa"; o Quarto (2007) aumentou esta confiança para "muito provavelmente" (mais de 90%); e o Quinto (2013-2014) para "extremamente provável" (mais de 95%)<sup>71</sup>.

Para além de reforçar a certeza sobre a realidade e as causas das alterações climáticas, estes relatórios expandiram progressivamente o âmbito da avaliação, abordando não apenas as bases físicas do fenómeno, mas também os seus impactos nos ecossistemas e sociedades humanas, as vulnerabilidades e capacidades adaptativas de diferentes regiões e setores, e as opções de mitigação disponíveis. O

---

<sup>69</sup> AGRAWALA, Shardul. Contexto e Origens Iniciais do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas. *Climatic Change*, v. 39, p. 605-620, 1998. DOI: 10.1023/A:1005315532386. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1005315532386>. Acesso em: 03 de abril de 2025.

<sup>70</sup> GUPTA, J. (2014). *A História da Governança Climática Global*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN: 9781107040519. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/the-history-of-global-climate-governance/9022FD521B5533E97BCC824AE35D1F82>. Acesso em: 07 de abril de 2025.

<sup>71</sup> ORESKES, N. (2018). *O Consenso Científico sobre Mudanças Climáticas: Como Sabemos que Não Estamos Errados?* Em E. A. Lloyd & E. Winsberg (Orgs.), *Modelagem Climática: Questões Filosóficas e Conceituais* (pp. 31-64). Palgrave Macmillan, Cham. ISBN: 978-3-319-65058-6. Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-65058-6\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-65058-6_2). Acesso em: 15 de abril de 2025.

Quinto Relatório de Avaliação, em particular, adotou uma abordagem integrada, analisando as interações entre mitigação, adaptação e desenvolvimento sustentável, e introduzindo o conceito de "Percurso de Concentração Representativos" (RCPs) para modelar cenários futuros<sup>72</sup>.

O Relatório Especial do IPCC sobre o Aquecimento Global de 1,5°C, publicado em 2018 em resposta a um convite da Conferência das Partes da UNFCCC no contexto do Acordo de Paris, representou um marco importante na interface ciência-política. Este relatório avaliou os impactos do aquecimento global de 1,5°C acima dos níveis pré-industriais e os percursos de emissões globais relacionados, concluindo que limitar o aquecimento a 1,5°C em vez de 2°C reduziria significativamente os riscos para os ecossistemas e as sociedades humanas. O relatório sublinhou também a necessidade de "mudanças rápidas, abrangentes e sem precedentes em todos os aspectos da sociedade" para alcançar este objetivo, incluindo reduções substanciais nas emissões em todos os setores e o aumento significativo dos investimentos em opções de mitigação e adaptação<sup>73</sup>.

O Sexto Relatório de Avaliação do IPCC, cujos componentes foram publicados entre 2021 e 2022, forneceu a avaliação científica mais abrangente e atualizada até à data. Este relatório reforçou ainda mais a certeza sobre a influência humana no aquecimento da atmosfera, oceano e terra, caracterizando-a como "inequívoca", e advertiu que a menos que haja reduções imediatas, rápidas e em grande escala nas emissões de gases com efeito de estufa, limitar o aquecimento a 1,5°C ou mesmo 2°C estará fora de alcance. O relatório destacou também que muitas das alterações observadas no sistema climático não têm precedentes em milhares, senão centenas de milhares de anos, e algumas das alterações já iniciadas, como o aumento do nível do mar, são irreversíveis em escalas temporais de séculos a milênios<sup>74</sup>.

---

<sup>72</sup> IPCC, 2014: Mudanças Climáticas 2014: Relatório de Síntese. Contribuição dos Grupos de Trabalho I, II e III para o Quinto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas [Equipe de Redação Principal, RK Pachauri e LA Meyer (orgs.)]. IPCC, Genebra, Suíça, 151 pp. ISBN: 978-92-9169-143-2. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>. Acesso em: 15 abril de 2025.

<sup>73</sup> IPCC, 2018: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.) Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA. ISBN: 9781009157940 (Online). Disponível em: <https://www.ipcc.ch/sr15/>. Acesso em: 02 de abril de 2025.

<sup>74</sup> IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. ISBN: 9781009157896. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>. Acesso em: 02 de abril de 2025.

A evolução da ciência climática tem sido marcada não apenas por avanços substantivos no conhecimento, mas também por mudanças na forma como este conhecimento é produzido, comunicado e utilizado. Novas abordagens interdisciplinares, como a "ciência do sistema terrestre", têm emergido para abordar a complexidade das interações entre processos físicos, químicos, biológicos e sociais no sistema climático. A colaboração internacional intensificou-se, com um número crescente de países e instituições a participar na investigação climática. A interface entre ciência e política tornou-se mais estruturada, com mecanismos como o IPCC a desempenharem um papel fundamental na síntese e comunicação do conhecimento científico para os decisores políticos<sup>75</sup>.

Ao mesmo tempo, a ciência climática tem enfrentado desafios significativos, incluindo incertezas científicas persistentes (particularmente a nível regional e em relação a fenómenos extremos), limitações nos dados históricos, complexidades na modelagem de componentes específicos do sistema terrestre, e a necessidade de comunicar eficazmente conceitos e resultados complexos a audiências não especializadas. Além disso, em alguns contextos, a ciência climática tornou-se objeto de controvérsia política, com ataques à credibilidade dos cientistas e das instituições científicas, e a politização dos resultados da investigação<sup>76</sup>.

Apesar destes desafios, o progresso científico no campo das alterações climáticas tem sido notável. O conhecimento acumulado ao longo de décadas de investigação fornece uma base sólida para a ação climática, mesmo reconhecendo as incertezas remanescentes. A ciência continua a evoluir, com novas tecnologias de observação, capacidades computacionais avançadas e abordagens metodológicas inovadoras a expandir constantemente a nossa compreensão do sistema climático e das interações humanas com o mesmo.

## 2.3 A Constituição do Regime Climático Internacional

O direito internacional do ambiente evoluiu de um foco inicial em proteção e conservação para uma abordagem mais integrada que inclui a mitigação das alterações climáticas. A luta contra as mudanças climáticas se tornou uma prioridade global,

---

<sup>75</sup> CORNELL, S., BERKHOUT, F., TUINSTRAN, W., TÁBARA, J.D., JÄGER, J., CHABAY, I., DE WIT, B., LANGLAIS, R., MILLS, D., MOLL, P., OTTO, I.M., PETERSEN, A., POHL, C., & VAN KERKHOFF, L. (2013). Opening up knowledge systems for better responses to global environmental change. *Environmental Science & Policy*, 28, 60-70. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462901112002110>. Acesso em: 02 de abril de 2025.

<sup>76</sup> ORESKES, N.; CONWAY, E. M. (2010). *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*. New York: Bloomsbury Press. ISBN: 978-1-59691-610-4. Disponível em: <https://www.merchantsofdoubt.org/>. Acesso em: 02 de abril de 2025.

refletido em tratados e acordos que exigem ações coletivas e responsabilização por parte dos países. O futuro do direito ambiental estará fortemente ligado à capacidade dos estados e da comunidade internacional de implementar efetivamente essas normas e compromissos.

O período compreendido entre a década de 1990 e o início do século XXI testemunhou a consolidação do regime climático internacional, marcado por intensas negociações diplomáticas, avanços científicos significativos e crescente mobilização da sociedade civil. Esta fase é caracterizada pela transição de um reconhecimento geral do problema das alterações climáticas para tentativas concretas de estabelecer compromissos vinculativos para a redução de emissões de gases com efeito de estufa.

Os instrumentos vinculativos entre o direito internacional do ambiente e as alterações climáticas são variados e abrangem acordos e tratados que buscam mitigar os efeitos das mudanças climáticas e promover uma gestão ambiental sustentável

A pressão crescente da sociedade civil, juntamente com o reconhecimento de que a crise ambiental estava interligada às desigualdades sociais e ao desenvolvimento econômico, levou à convocação da Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e pela Assembleia Geral da ONU.

A CNUMAD em 1992 foi um desdobramento dessas ideias e discussões, reunindo líderes mundiais, especialistas, representantes de organizações não governamentais (ONGs) e do setor privado para discutir e desenvolver uma agenda global para a proteção do meio ambiente e a promoção do desenvolvimento sustentável.

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (também conhecida como Eco-92 e Rio-92) representa um marco histórico na governança ambiental global em geral, e na política climática internacional em particular. Esta conferência adotou a Agenda 21, a Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento, a Convenção sobre Diversidade Biológica e foi a plataforma que produziu a tão importante Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas – CQNUMC (acrônimo inglês UNFCCC). Estes documentos contribuíram para estabelecer o conceito de desenvolvimento sustentável como paradigma central para a cooperação internacional em matéria ambiental, reconhecendo a interligação entre proteção ambiental, desenvolvimento económico e equidade social<sup>77</sup>.

---

<sup>77</sup> MEADOWCROFT, James. Sustainable Development: A New(ish) Idea for a New Century? *Political Studies*, vol. 48, no. 2, p. 370-387, 2000. ISBN: 978-0199284078. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1111/1467-9248.00265>. Acesso em: 02 de abril de 2025.

Com a adoção da CQNUMC (UNFCCC) em 1992, inicia-se formalmente o regime jurídico internacional das alterações climáticas, que viria a desenvolver-se nas décadas seguintes através de negociações contínuas e da adoção de instrumentos adicionais como o Protocolo de Quioto (1997) e o Acordo de Paris (2015).

### **2.3.1 Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima**

A entrada em vigor da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas em 1994 marcou o início formal do processo de negociações climáticas internacionais sob os auspícios das ONU.

Como parte da implementação da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC), os governos dos países signatários organizaram e criaram a Conferência das Partes (COP), estabelecida como o órgão supremo da Convenção. A ideia por trás das COPs é promover negociações e acordos para combater as mudanças climáticas, promovendo a cooperação internacional para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e abordar seus impactos. A primeira Conferência das Partes (COP1) ocorreu em 1995, em Berlim, tendo adotado o "Mandato de Berlim", que reconheceu a insuficiência dos compromissos assumidos na CQNUMC, e estabeleceu um processo para negociar compromissos adicionais para os países desenvolvidos a serem incluídos num protocolo. Desde então, as reuniões das COPs têm sido realizadas anualmente em diferentes partes do mundo<sup>78</sup>.

As COPs são fundamentais para o avanço das políticas climáticas internacionais e para o fortalecimento do compromisso das nações em abordar a crise climática globalmente. Elas são o resultado das negociações entre nações sobre como enfrentar coletivamente o desafio das mudanças climáticas, envolvendo representantes de governos, organizações não governamentais, cientistas e outros atores da sociedade civil. Cada COP tem seus próprios presidentes e organizadores, geralmente designados pelo país que recebe a conferência<sup>79</sup>.

A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC) emergiu num contexto de crescente consciencialização internacional sobre os riscos das alterações climáticas e representa um marco fundamental no desenvolvimento do

---

<sup>78</sup> OBERTHÜR, Sebastian; OTT, Hermann E. The Kyoto Protocol: International Climate Policy for the 21st Century. Berlin: Springer-Verlag, 1999. ISBN: 978-3-540-66470-3 (Hardcover). Disponível em: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-03925-0>. Acesso em: 03 de abril de 2025.

<sup>79</sup> Idem.

direito ambiental internacional. O processo que conduziu à sua adoção reflete as complexas dinâmicas políticas, econômicas e científicas que continuam a caracterizar as negociações climáticas internacionais.

As negociações para a Convenção envolveram 150 países e foram conduzidas ao longo de cinco sessões entre fevereiro de 1991 e maio de 1992. Estas negociações ocorreram num contexto de significativa incerteza científica sobre múltiplos aspectos das alterações climáticas e de profundas divisões políticas entre os países participantes. O Primeiro Relatório de Avaliação do IPCC (1990) forneceu uma base científica para as negociações, mas deixou em aberto questões importantes sobre a magnitude e distribuição dos impactos e sobre as opções de resposta<sup>80</sup>.

Do ponto de vista político, as negociações foram marcadas por divisões entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, entre os Estados Unidos e a Comunidade Europeia, e entre países produtores e consumidores de combustíveis fósseis. Estas divisões refletiam diferentes percepções dos riscos, vulnerabilidades e responsabilidades, bem como diferentes prioridades domésticas e considerações sobre competitividade econômica<sup>81</sup>.

Um dos temas mais controversos nas negociações foi a natureza dos compromissos de redução de emissões. A Comunidade Europeia, juntamente com a maioria dos países da OCDE e as pequenas ilhas-Estado defendiam compromissos específicos e vinculativos para os países desenvolvidos estabilizarem as suas emissões nos níveis de 1990 até 2000. Por outro lado, os Estados Unidos, apoiados pelo Japão, opunham-se a metas e calendários específicos, defendendo que cada país deveria ter flexibilidade para desenvolver os seus próprios programas de resposta. Esta divisão refletia diferentes abordagens regulatórias, com a Europa a favorecer metas quantificadas e os Estados Unidos a preferir uma abordagem baseada em políticas e medidas<sup>82</sup>.

---

<sup>80</sup> MINTZER, Irving M.; LEONARD, J. Amber (Eds.). *Negotiating Climate Change: The Inside Story of the Rio Convention*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994. ISBN: 978-0521421089. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/negotiating-climate-change/2400B7ED1EB8AA15F2417D8D0BCB5EF0>. Acesso em: 06 de abril 2025.

<sup>81</sup> BODANSKY, Daniel. *The History of the Global Climate Change Regime*. In: LUTERBACHER, Urs; SPRINZ, Detlef F. (Eds.). *International Relations and Global Climate Change*. Cambridge/London: MIT Press, 2001, p. 23-40. ISBN: 978-0262621496. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/237769103\\_The\\_History\\_of\\_the\\_Global\\_Climate\\_Change\\_Regime](https://www.researchgate.net/publication/237769103_The_History_of_the_Global_Climate_Change_Regime). Acesso em: 06 de abril 2025.

<sup>82</sup> OBERTHÜR, Sebastian; OTT, Hermann E. *The Kyoto Protocol: International Climate Policy for the 21st Century*. Berlin: Springer-Verlag, 1999. ISBN: 978-3-540-66470-3 (Hardcover). Disponível em: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-03925-0>. Acesso em: 03 de abril de 2025.

Outro ponto de controvérsia fundamental foi a diferenciação de responsabilidades entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. O "Grupo dos 77" (G-77), uma coligação de países em desenvolvimento e a China insistiam que os países desenvolvidos, devido à sua maior responsabilidade histórica pelas emissões acumuladas e à sua maior capacidade econômica e tecnológica, deveriam assumir a liderança na resposta às alterações climáticas, incluindo a provisão de apoio financeiro e tecnológico aos países em desenvolvimento. Os países desenvolvidos, embora reconhecendo a necessidade de diferenciação, procuravam garantir algum nível de compromisso por parte dos grandes países em desenvolvimento, especialmente face às projeções de rápido crescimento das suas emissões<sup>83</sup>.

Questões relativas ao financiamento, transferência de tecnologia e desenvolvimento institucional também ocuparam um lugar proeminente nas negociações. Os países em desenvolvimento defendiam a criação de um novo fundo dedicado, controlado pela Conferência das Partes (COP) e baseado em contribuições obrigatórias dos países desenvolvidos. Por outro lado, os países desenvolvidos, liderados pelos Estados Unidos, preferiam utilizar o recém-estabelecido Fundo Global para o Ambiente (GEF) como mecanismo financeiro interino, argumentando que este garantiria maior eficiência e coordenação com outros esforços ambientais internacionais<sup>84</sup>.

Após intensas negociações, a CQNUMC foi adotada em 9 de maio de 1992 em Nova Iorque, e aberta para assinatura na Convenção da Nações Unidas que ocorreu no Rio de Janeiro, em junho do mesmo ano (Eco-92 ou Rio-92). Durante o evento, a Convenção foi assinada por 154 Estados e pela Comunidade Europeia. Este amplo apoio inicial refletia um compromisso global com a abordagem ao problema das alterações climáticas, mas também a natureza relativamente geral e não prescritiva de muitas das disposições da Convenção, resultado dos compromissos necessários para alcançar um acordo num prazo tão limitado<sup>85</sup>.

A Convenção entrou em vigor em 21 de março de 1994, após a ratificação por 50 países. Atualmente, a CQNUMC é um dos tratados ambientais com maior adesão,

---

<sup>83</sup> GUPTA, J. (2014). *A História da Governança Climática Global*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN: 9781107040519. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/the-history-of-global-climate-governance/9022FD521B5533E97BCC824AE35D1F82>. Acesso em: 07 de abril de 2025.

<sup>84</sup> YAMIN, Farhana; DEPLEDGE, Joanna. *O Regime Internacional de Mudanças Climáticas: Um Guia de Regras, Instituições e Procedimentos*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 730p. ISBN: 9780521840897. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/international-climate-change-regime/75CEBBCACB8B5400185E62844DB58ABF>. Acesso em: 10 de abril de 2025.

<sup>85</sup> DEPLEDGE, Joanna. *Tracing the Origins of the Kyoto Protocol: An Article-by-Article Textual History*. Documento Técnico da UNFCCC, 2000. FCCC/TP/2000/2. Disponível em: <https://unfccc.int/documents/1880>. Acesso em: 07 de abril de 2025.

contando com 197 Partes (196 países e a União Europeia), o que lhe confere um carácter praticamente universal.

A Convenção-Quadro estabelece uma estrutura jurídica global para a cooperação internacional em matéria de alterações climáticas. Como uma "convenção-quadro", estabelece princípios gerais, obrigações básicas e arranjos institucionais, criando o arcabouço para o desenvolvimento posterior de instrumentos mais específicos, como protocolos ou acordos. Esta abordagem foi adotada em reconhecimento à complexidade do problema climático e à necessidade de um processo gradual e adaptativo para o desenvolver de respostas eficazes<sup>86</sup>.

A estrutura da CQNUMC compreende um preâmbulo, 26 artigos e dois anexos. O preâmbulo estabelece o contexto e as motivações para a adoção da Convenção, reconhecendo as alterações climáticas como "uma preocupação comum da humanidade" e sublinhando que "a natureza global da mudança do clima requer a maior cooperação possível de todos os países e sua participação em uma resposta internacional efetiva e apropriada". O preâmbulo reconhece também as responsabilidades históricas diferenciadas e as circunstâncias especiais dos países em desenvolvimento, estabelecendo assim as bases para uma das características distintivas da Convenção: o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas<sup>87</sup>.

O artigo 2 da CQNUMC estabelece o objetivo último da Convenção: "a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera num nível que impeça uma interferência antropogênica perigosa no sistema climático". Este objetivo é notável pela sua natureza qualitativa e não quantitativa, refletindo as incertezas científicas existentes no momento da adoção da Convenção e a dificuldade em obter consenso sobre metas numéricas específicas. O artigo 2 estipula ainda que este objetivo "deverá ser alcançado num prazo suficiente que permita aos ecossistemas adaptarem-se naturalmente à mudança do clima, que assegure que a produção de alimentos não seja ameaçada e que permita ao desenvolvimento econômico prosseguir de maneira sustentável". Esta formulação reconhece explicitamente a necessidade de

---

<sup>86</sup> SANDS, Philippe; PEEL, Jacqueline. Principles of International Environmental Law. 4th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. Disponível em: <https://www.cambridge.org/highereducation/books/principles-of-international-environmental-law/B32CA39427B24F1947BDC5F884CCADC0/the-environment-and-international-society-issues-concepts-and-definitions/85C94FE06CC6B8517ADB776B3A6EE2C4>. Acesso em: 04 de dezembro de 2024.

<sup>87</sup> RAJAMANI, Lavanya. Tratamento Diferencial no Direito Ambiental Internacional. Oxford: Oxford University Press, 2006. ISBN: 9780199280704. Link de acesso: <https://global.oup.com/academic/product/differential-treatment-in-international-environmental-law-9780199280704>. Acesso em: 05 de abril de 2025.

equilibrar a proteção ambiental com considerações socioeconômicas, um tema recorrente ao longo da Convenção<sup>88</sup>.

O artigo 3 estabelece os princípios fundamentais que devem guiar a implementação da Convenção. Além do já mencionado princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, a Convenção consagra: Artigo 3.1. O princípio da equidade intergeracional, reconhecendo a necessidade de proteger o sistema climático "em benefício das gerações presentes e futuras da humanidade"; Artigo 3.3. O princípio da precaução, estabelecendo que "quando surgirem ameaças de danos sérios ou irreversíveis, a falta de plena certeza científica não deve ser usada como razão para postergar essas medidas"; Artigo 3.4. O princípio do desenvolvimento sustentável, afirmando que "as Partes têm o direito ao desenvolvimento sustentável e devem promovê-lo"; Artigo 3.5. O princípio do sistema econômico internacional aberto, advertindo contra-medidas que "constituam um meio de discriminação arbitrária ou injustificável ou uma restrição disfarçada ao comércio internacional"<sup>89</sup>.

Esses princípios, embora não criem obrigações específicas, desempenham um papel importante na interpretação e aplicação da Convenção e dos instrumentos subsequentes, fornecendo orientação para o desenvolvimento do regime climático internacional<sup>90</sup>.

O artigo 4 estabelece os compromissos das Partes, diferenciando-os em função do nível de desenvolvimento econômico. Todas as Partes comprometem-se, dentre outras obrigações, a desenvolver inventários nacionais de emissões, implementar programas de mitigação e adaptação, promover a investigação científica e a educação pública, cooperar em várias áreas, incluindo transferência de tecnologia e conservação de sumidouros de carbono. Adicionalmente, as Partes incluídas no Anexo I (países desenvolvidos e economias em transição) comprometem-se a adotar políticas e medidas com o objetivo de regressar, individual ou conjuntamente, aos seus níveis de emissões de 1990 até ao ano 2000. As Partes incluídas no Anexo II (países desenvolvidos, excluindo economias em transição) comprometem-se ainda a fornecer recursos financeiros e a facilitar a transferência de tecnologia para os países em desenvolvimento (artigo 4.3 e 4.5)<sup>91</sup>.

---

<sup>88</sup> OPPENHEIMER, Michael; PETSONK, Annie. Article 2 of the UNFCCC: Historical Origins, Recent Interpretations. *Climatic Change*, v. 73, n. 3, p. 195-226, 2005. DOI: 10.1007/s10584-005-0434-8. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10584-005-0434-8>. Acesso em: 08 de abril de 2025.

<sup>89</sup> OPPENHEIMER, Michael; PETSONK, Annie. Article 2 of the UNFCCC: Historical Origins, Recent Interpretations. *Climatic Change*, v. 73, n. 3, p. 195-226, 2005. DOI: 10.1007/s10584-005-0434-8. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10584-005-0434-8>. Acesso em: 08 de abril de 2025.

<sup>90</sup> Idem.

<sup>91</sup> YAMIN, Farhana; DEPLEDGE, Joanna. *O Regime Internacional de Mudanças Climáticas: Um Guia de Regras, Instituições e Procedimentos*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 730p. ISBN: 9780521840897. Disponível

Os artigos 5 a 10 da CQNUMC tratam de aspectos específicos da implementação, incluindo investigação e observação sistemática (artigo 5), educação, formação e sensibilização pública (artigo 6), e a estrutura institucional da Convenção (artigos 7 a 10). A Conferência das Partes (COP) é estabelecida como "o órgão supremo desta Convenção" (artigo 7.2), responsável por examinar regularmente a implementação da Convenção e tomar as decisões necessárias para promover a sua efetiva implementação<sup>92</sup>.

Os artigos 11 e 12 abordam o mecanismo financeiro e a comunicação de informações, respetivamente. O artigo 11 estabelece que o mecanismo financeiro deve funcionar sob a orientação da COP e ser responsável perante esta, uma disposição que reflete o compromisso alcançado entre as posições dos países desenvolvidos e em desenvolvimento durante as negociações. O artigo 12 estabelece obrigações diferenciadas para comunicação de informações, com requisitos mais rigorosos para os países do Anexo I, incluindo inventários anuais de emissões e descrições detalhadas das políticas e medidas adotadas<sup>93</sup>.

Os artigos 13 a 26 tratam de aspectos processuais e institucionais, incluindo a resolução de controvérsias (artigo 14), emendas à Convenção (artigo 15), adoção e emendas a anexos (artigo 16), e ratificação, aceitação, aprovação e adesão (artigo 22). O artigo 17 prevê especificamente a possibilidade de adoção de protocolos à Convenção, estabelecendo assim a base legal para o que viria a ser o Protocolo de Quioto e, posteriormente, o Acordo de Paris<sup>94</sup>.

Finalmente, os Anexos I e II da Convenção listam as Partes com compromissos específicos, conforme mencionado anteriormente. O Anexo I inclui os países desenvolvidos (membros da OCDE em 1992) e os países em processo de transição para uma economia de mercado (principalmente da Europa Central e Oriental). O Anexo II inclui apenas os países desenvolvidos, que têm obrigações adicionais de fornecer recursos financeiros e facilitar a transferência de tecnologia para os países em

---

em: <https://www.cambridge.org/core/books/international-climate-change-regime/75CEBBCACB8B5400185E62844DB58ABE>. Acesso em: 10 de abril de 2025.

<sup>92</sup> DEPLEDGE, Joanna. Tracing the Origins of the Kyoto Protocol: An Article-by-Article Textual History. Documento Técnico da UNFCCC, 2000. FCCC/TP/2000/2. Disponível em: <https://unfccc.int/documents/1880>. Acesso em: 07 de abril de 2025.

<sup>93</sup> WANG, X; WISER, G. (2002). The Implementation and Compliance Regimes under the Climate Change Convention and its Kyoto Protocol. RECIEL 11(2) 2002. Blackwell Publishers Ltd, Oxford, UK and Malden, USA. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/3-540-33854-3\\_9](https://link.springer.com/chapter/10.1007/3-540-33854-3_9). Acesso em: 12 de fevereiro de 2025.

<sup>94</sup> BETSILL, M; STEVIS, D. (2017). Trump's Paris withdrawal and the reconfiguration of global climate change governance. Chinese Journal of Population, Resources and Environment. Published online 3 July 2017. Disponível em: <https://www.earthsystemgovernance.org/person/michele-m-betsill/>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2025.

desenvolvimento. Esta estrutura de anexos reflete a diferenciação de responsabilidades que é central para a CQNUMC e para o regime climático internacional como um todo<sup>95</sup>.

É importante destacar que, embora a CQNUMC estabeleça um quadro jurídico abrangente para a cooperação internacional em matéria de alterações climáticas, a sua eficácia depende em grande medida dos instrumentos e decisões subsequentes que detalham e operacionalizam os seus princípios e compromissos gerais. Neste sentido, a Convenção deve ser vista como o primeiro passo num processo contínuo e evoluivo, e não como um fim em si mesma.

Desde a sua adoção em 1992 e entrada em vigor em 1994, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC) tem evoluído significativamente, adaptando-se a novas realidades políticas, avanços no conhecimento científico e experiências práticas de implementação. Como uma convenção-quadro, foi concebida como um documento vivo, destinado a ser desenvolvido e aprofundado ao longo do tempo através de decisões das Conferências das Partes (COPs), protocolos, emendas e outros instrumentos jurídicos<sup>96</sup>.

A primeira Conferência das Partes (COP-1), realizada em Berlim em 1995, representou um marco importante nesta evolução, com a adoção do "Mandato de Berlim". Este documento reconheceu a inadequação dos compromissos existentes na Convenção e estabeleceu um processo negocial para desenvolver um protocolo ou outro instrumento jurídico com o objetivo de fortalecer os compromissos dos países do Anexo I para além do ano 2000. O Mandato de Berlim especificou que este novo instrumento não deveria introduzir novos compromissos para as Partes não incluídas no Anexo I, reafirmando assim o princípio das responsabilidades comuns mas diferenciadas da Convenção. Este processo negocial, conhecido como Grupo de Trabalho do Mandato de Berlim (AGBM), culminaria dois anos mais tarde na adoção do Protocolo de Quioto na COP-3, que será abordado no capítulo seguinte<sup>97</sup>.

---

<sup>95</sup> RAJAMANI, Lavanya. Tratamento Diferencial no Direito Ambiental Internacional. Oxford: Oxford University Press, 2006. ISBN: 9780199280704. Link de acesso: <https://global.oup.com/academic/product/differential-treatment-in-international-environmental-law-9780199280704>. Acesso em: 05 de abril de 2025.

<sup>96</sup> GUPTA, J. (2014). A História da Governança Climática Global. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN: 9781107040519. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/the-history-of-global-climate-governance/9022FD521B5533E97BCC824AE35D1F82>. Acesso em: 07 de abril de 2025.

<sup>97</sup> BETSILL, Michele M. (2005). "The International Politics of Climate Change: Looking Beyond the Kyoto Protocol". In: OBERTHÜR, Sebastian; OTT, Hermann E. (eds.). The Kyoto Protocol: International Climate Policy for the 21st Century. Berlin, Heidelberg: Springer. ISBN: 978-3-662-03925-0. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-03925-0\\_4](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-03925-0_4). Acesso em: 07 de abril de 2025.

## 2.3.2 Protocolo de Quioto

O Protocolo de Quioto representa um marco histórico nos esforços internacionais para combater as alterações climáticas, sendo o primeiro instrumento juridicamente vinculativo a estabelecer metas quantificadas de redução de emissões de gases com efeito de estufa para os países desenvolvidos. A sua negociação, adoção e implementação ilustram tanto as possibilidades como os desafios da cooperação internacional em matéria climática.

A Conferência de Quioto, realizada de 1 a 11 de dezembro de 1997, representou um momento decisivo nas negociações climáticas internacionais. Com a participação de quase 10.000 delegados, observadores e jornalistas, a conferência culminou numa maratona negocial de 48 horas que resultou na adoção do Protocolo de Quioto na manhã de 11 de dezembro. O Protocolo representa um compromisso complexo entre diferentes posições e interesses, refletindo o difícil equilíbrio necessário para alcançar um acordo numa questão com profundas implicações económicas, políticas e sociais<sup>98</sup>.

O Protocolo de Quioto compreende 28 artigos e dois anexos. O seu núcleo está contido no artigo 3.º, que estabelece o compromisso dos países do Anexo I de reduzirem as suas emissões combinadas de gases com efeito de estufa em pelo menos 5% abaixo dos níveis de 1990 durante o primeiro período de compromisso (2008-2012). Este objetivo global é diferenciado entre os países do Anexo I, com metas específicas estabelecidas no Anexo B do Protocolo, variando de uma redução de 8% para a União Europeia e muitos países da Europa Central e Oriental, 7% para os Estados Unidos, 6% para o Japão, Canadá, Hungria e Polónia, 0% para a Rússia, Nova Zelândia e Ucrânia, e permitindo aumentos para alguns países como a Austrália (8%) e a Islândia (10%). Essas discrepâncias refletem uma tentativa de ter em conta as diferentes circunstâncias nacionais, como a estrutura económica, a matriz energética e as projeções de crescimento<sup>99</sup>.

Os gases cobertos pelo Protocolo, listados no Anexo A, incluem não apenas o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), mas também o metano (CH<sub>4</sub>), o óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), os hidrofluorcarbonetos (HFCs), os perfluorcarbonetos (PFCs) e o hexafluoreto de enxofre

---

<sup>98</sup> GRUBB, Michael; VROLIJK, Christiaan; BRACK, Duncan. *The Kyoto Protocol: A Guide and Assessment*. London: Royal Institute of International Affairs (Earthscan/Chatham House), 1999. 342 p. ISBN: 9781853835803. Disponível em: <https://www.routledge.com/Routledge-Revivals-Kyoto-Protocol-1999-A-Guide-and-Assessment/Grubb-Vrolijk-Brack/p/book/9781138506848>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

<sup>99</sup> YAMIN, Farhana; DEPLEDGE, Joanna. *O Regime Internacional de Mudanças Climáticas: Um Guia de Regras, Instituições e Procedimentos*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 730p. ISBN: 9780521840897. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/international-climate-change-regime/75CEBBCACB8B5400185E62844DB58ABF>. Acesso em: 10 de abril de 2025.

(SF<sub>6</sub>). Estes gases são agregados usando o conceito de "potencial de aquecimento global" para calcular o equivalente em dióxido de carbono (CO<sub>2e</sub>), permitindo uma abordagem abrangente e flexível. O Protocolo cobre também múltiplos setores, incluindo energia, processos industriais, uso de solventes, agricultura, resíduos e mudança no uso da terra e florestas, embora com regras específicas para este último setor, estabelecidas posteriormente nos Acordos de Marraquexe<sup>100</sup>.

Uma característica inovadora do Protocolo de Quioto é a inclusão de mecanismos de flexibilidade, concebidos para ajudar os países do Anexo I a atingir as suas metas de redução de emissões de forma mais custo-eficiência. Estes mecanismos, estabelecidos nos artigos 6, 12 e 17, incluem: **i)** artigo 6. A Implementação Conjunta, que permite aos países do Anexo I implementar projetos de redução de emissões noutros países do Anexo I e utilizar as "unidades de redução de emissões" (ERUs) resultantes para cumprir parte das suas próprias metas; **ii)** Artigo 12. O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (CDM), que permite aos países do Anexo I implementar projetos de redução de emissões em países não-Anexo I e utilizar as "reduções certificadas de emissões" (CERs) resultantes para cumprir parte das suas próprias metas, enquanto simultaneamente promovem o desenvolvimento sustentável nos países não-Anexo I; **iii)** Artigo 17. O Comércio Internacional de Emissões (IET), que permite aos países do Anexo I comercializar entre si partes das suas quantidades atribuídas de emissões (AAUs), efetivamente criando um mercado de carbono<sup>101</sup>.

Estes mecanismos baseiam-se no princípio económico de que, dada a natureza global dos gases com efeito de estufa, a redução de emissões pode ocorrer onde for mais viável financeiramente fazê-lo, independentemente da localização geográfica. Ao mesmo tempo, o artigo 17 do Protocolo especifica que o comércio de emissões deve ser "suplementar às ações domésticas", um princípio conhecido como "suplementaridade" que visa garantir que os países não somente cumpram os seus compromissos, principalmente, através da compra de créditos, mas sim através de reduções domésticas substanciais<sup>102</sup>.

Outro aspecto importante do Protocolo é o seu sistema de cumprimento, estabelecido no artigo 18. Embora o Protocolo em si não detalhe este sistema, ele prevê

---

<sup>100</sup> UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change. FCCC/CP/1997/L.7/Add.1. Kyoto, Japan: UNFCCC, 1997. Disponível em: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

<sup>101</sup> WERKSMAN, Jacob. Compliance-Related Aspects of Greenhouse Gas Emissions Trading Under the Kyoto Protocol. In: UNFCCC Technical Workshop on Mechanisms Under Articles 6, 12 and 17 of the Kyoto Protocol. Bonn: UNFCCC, 1998. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1937576](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1937576). Acesso em: 14 de abril de 2025.

<sup>102</sup> Idem.

o desenvolvimento de "procedimentos e mecanismos apropriados e eficazes para determinar e abordar casos de não-cumprimento". Estes procedimentos e mecanismos foram posteriormente desenvolvidos e adotados na primeira Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes do Protocolo de Quioto (CMP-1) em Montreal em 2005, estabelecendo um sistema de cumprimento inovador e relativamente robusto para os padrões do direito internacional ambiental, com dois ramos: um ramo facilitador e um ramo de execução<sup>103</sup>.

O Protocolo de Quioto inclui também disposições sobre relatórios e revisões (artigos 5, 7 e 8), estabelecendo um sistema para monitorizar e verificar o cumprimento das obrigações das Partes. Este sistema inclui inventários anuais de emissões, comunicações nacionais periódicas, e revisões por equipes de especialistas. Estas disposições foram posteriormente elaboradas em decisões detalhadas, criando um sistema de monitoramento, reporte e verificação (MRV) que serviu de modelo para desenvolvimentos posteriores no regime climático<sup>104</sup>.

O Protocolo incluiu, ainda, disposições sobre a entrada em vigor (artigo 25), especificando que o Protocolo entraria em vigor 90 dias após a ratificação por, pelo menos, 55 países Partes da Convenção, incluindo países do Anexo I, representando pelo menos 55% das emissões totais de dióxido de carbono deste grupo de 1990. Essa disposição revelou-se, mais tarde, significativa, após a decisão dos Estados Unidos de não ratificar o Protocolo, tornando a ratificação pela Rússia, em 2004 crucial para a sua entrada em vigor<sup>105</sup>.

É importante notar que, embora o Protocolo de Quioto tenha estabelecido o quadro geral para as reduções de emissões e os mecanismos para alcançá-las, muitos detalhes operacionais foram deixados para serem desenvolvidos em negociações subsequentes. Estas negociações culminaram nos Acordos de Marraquexe, adotados na COP-7 em 2001, que estabeleceram regras detalhadas para a implementação do Protocolo, incluindo orientações para os mecanismos de flexibilidade, procedimentos de

---

<sup>103</sup> BRUNNEE, Jutta. O Protocolo de Quioto: um campo de testes para teorias de compliance? *Zeitschrift für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht (Heidelberg Journal of International Law)*, v. 2, pág. 255-280, 2003. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2088177](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2088177). Acesso em: 14 de abril de 2025.

<sup>104</sup> ELLIS, Jane; LARSEN, Kate. *Medição, Relatório e Verificação de Ações e Compromissos de Mitigação*. Paris: OCDE/AIE, 2008. Disponível em: <https://www.oecd.org/environment/measurementreportingandverificationofghgmitigation.htm>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

<sup>105</sup> OBERTHÜR, Sebastian; OTT, Hermann E. *The Kyoto Protocol: International Climate Policy for the 21st Century*. Berlin: Springer-Verlag, 1999. ISBN: 978-3-540-66470-3 (Hardcover). Disponível em: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-03925-0>. Acesso em: 03 de abril de 2025.

contabilização para sumidouros de carbono, o sistema de cumprimento, e modalidades para o desenvolvimento dos inventários nacionais de emissões<sup>106</sup>.

O caminho para a implementação efetiva do Protocolo de Quioto foi complexo e marcado por importantes desafios políticos, institucionais e técnicos. Após a adoção do Protocolo em 1997, seguiu-se um período de intensas negociações para elaborar as regras detalhadas para a sua operacionalização. Estas negociações enfrentaram uma crise significativa em 2001, quando a administração Bush anunciou que os Estados Unidos, então o maior emissor mundial de gases com efeito de estufa, não ratificariam o Protocolo, citando preocupações com o seu impacto potencial na economia americana e com a ausência de compromissos de redução para grandes economias emergentes como a China e a Índia<sup>107</sup>.

Apesar desse revés, as negociações prosseguiram, culminando na adoção dos Acordos de Marraquexe na COP-7 em 2001. Esses acordos foram cruciais para viabilizar a ratificação do Protocolo por muitos países, incluindo o Japão, o Canadá e a União Europeia. No entanto, devido à regra de entrada em vigor do Protocolo, que exigia a ratificação por países do Anexo I representando, pelo menos, 55% das emissões deste grupo em 1990, a participação da Rússia tornou-se essencial após a retirada dos EUA. A ratificação pela Rússia, que finalmente ocorreu em novembro de 2004, permitiu que o Protocolo entrasse em vigor em 16 de fevereiro de 2005, mais de sete anos após a sua adoção<sup>108</sup>.

A implementação do Protocolo envolveu o desenvolvimento de instituições e mecanismos complexos a nível internacional e nacional. A nível internacional, a primeira Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes do Protocolo de Quioto (CMP-1), realizada em Montreal em 2005, adotou decisões importantes para operacionalizar o Protocolo, incluindo a formalização do sistema de cumprimento e a criação do Grupo de Trabalho Especial sobre Compromissos Adicionais para Partes do Anexo I no âmbito do Protocolo de Quioto, para considerar compromissos para o período pós-2012<sup>109</sup>.

---

<sup>106</sup> DESSAI, Suraje. O Fundo Especial para Mudanças Climáticas: Origens e Avaliação de Priorizações. *Climate Policy*, v. 3, n. 3, p. 295-302, 2001. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/233499132\\_Articles\\_48\\_and\\_49\\_of\\_the\\_UNFCCC\\_Adverse\\_effects\\_and\\_the\\_impacts\\_of\\_response\\_measures](https://www.researchgate.net/publication/233499132_Articles_48_and_49_of_the_UNFCCC_Adverse_effects_and_the_impacts_of_response_measures). Acesso em: 03 de abril de 2025.

<sup>107</sup> BÖHRINGER, C.; VOGT, C. Economic and environmental impacts of the Kyoto Protocol. *Canadian Journal of Economics*, v. 36, n. 2, p. 475-496, maio 2003. DOI: 10.1111/1540-5982.t01-1-00010. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1540-5982.t01-1-00010>. Acesso em: 10 de abril de 2025.

<sup>108</sup> HENRY, Laura A.; SUNDSTROM, Lisa McIntosh. Russia and the Kyoto Protocol: Seeking an Alignment of Interests and Image. *Global Environmental Politics*, Cambridge, MA, v. 7, n. 4, p. 47-69, nov. 2007. DOI: 10.1162/glep.2007.7.4.47. Disponível em: <https://doi.org/10.1162/glep.2007.7.4.47>. Acesso em: 10 de abril de 2025.

<sup>109</sup> DEPLEDGE, Joanna; GRUBB, Michael. COP/MOP-1 and COP-11: a breakthrough for the climate change regime? *Climate Policy*, v. 5, n. 5, p. 553-560, 2006. DOI: 10.1080/14693062.2006.9685578. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/14693062.2006.9685578>. Acesso em: 10 de abril de 2025.

Os mecanismos de flexibilidade do Protocolo, a Implementação Conjunta (JI em inglês), o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (CDM em inglês) e o Comércio Internacional de Emissões (IET em inglês), foram progressivamente operacionalizados, embora com diferentes ritmos e escalas. O CDM, em particular, experienciou um crescimento significativo, registrando mais de 8.000 projetos em países em desenvolvimento até 2020, com um potencial de redução de emissões de mais de 2 mil milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente até 2012. Estes projetos abrangeram uma ampla gama de setores, incluindo energias renováveis, eficiência energética, gestão de resíduos e reflorestação, e envolveram mais de 111 países em desenvolvimento. A China, Índia, Brasil e México emergiram como os principais anfitriões de projetos CDM, refletindo tanto as oportunidades de mitigação nestes países como a sua capacidade institucional para desenvolver e implementar projetos<sup>110</sup>.

Em termos de resultados em emissões, a avaliação do sucesso do Protocolo de Quioto requer consideração de múltiplos fatores. Os dados oficiais indicam que, coletivamente, as Partes do Anexo B que participaram no primeiro período de compromisso (2008-2012) excederam significativamente o objetivo global de redução de 5%, com uma diminuição global de cerca de 22,6% em relação aos níveis de 1990. No entanto, esta estatística deve ser interpretada com cautela, pois inclui reduções substanciais em economias em transição que resultaram principalmente do colapso económico pós-soviético, e não inclui as emissões dos Estados Unidos, que se retirou do Protocolo. Além disso, durante este período, as emissões globais de gases com efeito de estufa aumentaram significativamente, principalmente devido ao rápido crescimento em países não-Anexo I, particularmente a China, que se tornou o maior emissor mundial em 2006<sup>111</sup>.

Uma análise mais detalhada revela resultados mistos a nível nacional. Países como a Alemanha, o Reino Unido e a Suécia alcançaram reduções significativas, combinando mudanças estruturais nas suas economias com políticas climáticas proativas. Por outro lado, países como o Canadá, que formalmente se retirou do Protocolo em 2011 após concluir que não conseguiria cumprir o seu objetivo, e a Austrália, que só ratificou o Protocolo em 2007, enfrentaram desafios significativos. Mesmo dentro da União Europeia, que como um todo cumpriu o seu objetivo, houve

---

<sup>110</sup> MICHAELOWA, Axel. From the Paris Agreement to a Low-Carbon Bretton Woods. Cham: Springer International Publishing, 2017. 312 p. Print ISBN 978-3-319-54698-8; Online ISBN 978-3-319-54699-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-54699-5>. Acesso em: 25 de março de 2025.

<sup>111</sup> Idem.

variações consideráveis, com alguns países a excederem as suas metas e outros a ficarem aquém<sup>112</sup>.

O Protocolo de Quioto enfrentou também críticas substanciais. Do ponto de vista ambiental, foi criticado por não abranger alguns dos maiores emissores (inicialmente os Estados Unidos e, posteriormente, as economias emergentes) e por estabelecer metas insuficientes face à escala do problema. Economicamente, foi questionado por potencialmente impor custos significativos aos países participantes, podendo afetar a sua competitividade internacional face a países sem obrigações semelhantes. Do ponto de vista da equidade, tanto os países desenvolvidos como os em desenvolvimento levantaram preocupações: os primeiros sobre a ausência de compromissos para grandes economias emergentes, e os últimos sobre a adequação do apoio financeiro e tecnológico disponibilizado<sup>113</sup>.

Apesar destas críticas, o Protocolo de Quioto teve impactos positivos significativos. Estabeleceu um precedente importante para ação internacional vinculativa sobre alterações climáticas, desenvolveu instituições e mecanismos que continuam a ser relevantes, promoveu a conscientização e a ação sobre alterações climáticas, e gerou experiências valiosas que informaram o desenvolvimento de abordagens subsequentes. O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (CDM), em particular, apesar das suas limitações, demonstrou o potencial para mobilizar investimentos em tecnologias de baixo carbono em países em desenvolvimento e proporcionou importantes lições para o desenvolvimento de mecanismos de mercado futuros<sup>114</sup>.

O primeiro período de compromisso do Protocolo de Quioto terminou em 2012, levantando questões sobre o futuro do regime climático internacional. Na COP-18 em Doha em 2012, as Partes concordaram com uma emenda ao Protocolo de Quioto estabelecendo um segundo período de compromisso (2013-2020) com novas metas para os países do Anexo I. No entanto, a participação neste segundo período foi ainda mais limitada do que no primeiro, com o Japão, a Rússia e a Nova Zelândia a optarem

---

<sup>112</sup> ALDY, Joseph E.; STAVINS, Robert N. *The promise and problems of pricing carbon: Theory and experience*. Journal of Environment & Development, Thousand Oaks, CA, v. 21, n. 2, p. 152–180, Apr. 2012. DOI: 10.1177/1070496512442508. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1070496512442508>. Acesso em: 25 de março de 2025.

<sup>113</sup> ALDY, Joseph E.; STAVINS, Robert N. *The promise and problems of pricing carbon: Theory and experience*. Journal of Environment & Development, Thousand Oaks, CA, v. 21, n. 2, p. 152–180, Apr. 2012. DOI: 10.1177/1070496512442508. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1070496512442508>. Acesso em: 25 de março de 2025.

<sup>114</sup> SHISHLOV, Igor; MOREL, Romain; BELLASSEN, Valentin. *Compliance of the Parties to the Kyoto Protocol in the first commitment period*. Climate Policy, Routledge Taylor & Francis, v. 16, n. 6, p. 768–782, 2016. DOI: 10.1080/14693062.2016.1164658. ISSN (online): 1752-7457. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14693062.2016.1164658>. Acesso em: 25 de março de 2025.

por não assumir novos compromissos, além do Canadá que já se tinha retirado, e dos EUA que nunca ratificaram o Protocolo<sup>115</sup>.

Em suma, embora o Protocolo de Quioto tenha enfrentado limitações significativas e não tenha conseguido reverter a tendência global de aumento de emissões, representou um passo importante na evolução do regime climático internacional. As suas inovações institucionais, experiências de implementação e lições aprendidas continuam a influenciar os esforços globais para combater as alterações climáticas.

Nesse contexto, um renovado impulso político estabeleceu o cenário para a adoção do Acordo de Paris na COP-21 em dezembro de 2015. O Acordo de Paris representa uma mudança significativa na abordagem, movendo-se de metas vinculativas "top-down", que foi a base do Protocolo de Quioto, para uma arquitetura "bottom-up", mais flexível e inclusiva, baseada em contribuições nacionalmente determinadas, embora mantendo elementos do quadro do Protocolo de Quioto, como o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas<sup>116</sup>.

### 2.3.3 Acordo de Paris: Estrutura Híbrida

O Acordo de Paris, adotado em 12 de dezembro de 2015 na 21ª Conferência das Partes (COP-21) da UNFCCC, representa um marco histórico na governança climática global e um novo paradigma na abordagem internacional às alterações climáticas. A sua negociação ocorreu num contexto político, científico e econômico complexo, influenciado pelas experiências e limitações dos esforços anteriores, particularmente o Protocolo de Quioto, e pela crescente urgência da ação climática face à evidência científica cada vez mais robusta sobre os riscos dos danos causados pelas alterações climáticas antropogênicas<sup>117</sup>.

O caminho para o Acordo de Paris começou formalmente em 2011, na COP-17 em Durban, onde as Partes estabeleceram um novo processo negocial, acordado com força legal, que seria aplicável a todos os países membros, para ser adotado em 2015,

---

<sup>115</sup> SHISHLOV, Igor; MOREL, Romain; BELLASSEN, Valentin. *Compliance of the Parties to the Kyoto Protocol in the first commitment period*. Climate Policy, Routledge Taylor & Francis, v. 16, n. 6, p. 768–782, 2016. DOI: 10.1080/14693062.2016.1164658. ISSN (online): 1752-7457. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14693062.2016.1164658>. Acesso em: 25 de março de 2025.

<sup>116</sup> FALKNER, Robert. *The Paris Agreement and the new logic of international climate politics*. International Affairs, v. 92, n. 5, p. 1107–1125, set. 2016. DOI: 10.1111/1468-2346.12708. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1468-2346.12708>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2025.

<sup>117</sup> RAJAMANI, Lavanya. The United Nations Framework Convention on Climate Change: a Framework Approach to Climate Change. In: FARBER, D.; ORLANDO, E. (eds.). *Climate Change Law*. Edward Elgar Publishing, UK, 2016. ISBN: não disponível para este capítulo específico, mas a obra principal "International Climate Change Law" onde Rajamani é coautora tem o ISBN: 9780199664290. Disponível em: <https://opil.ouplaw.com/view/10.1093/law/9780199664290.001.0001/law-9780199664290>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

na COP-21, e implementado a partir de 2020. Esse acordo representou uma evolução significativa no regime climático, superando a anterior divisão binária entre países do Anexo I e países não-Anexo I, que caracterizou o Protocolo de Quioto, reconhecendo a necessidade de um acordo mais inclusivo face às mudanças na geografia global das emissões, com economias emergentes, como a China, que se tornaram grandes emissores<sup>118</sup>.

Não obstante, essas negociações enfrentaram desafios significativos, incluindo diferentes visões sobre a forma jurídica do acordo, bem como o nível de diferenciação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, a ambição e natureza dos compromissos de mitigação, a disponibilização de financiamento climático e os mecanismos para transparência e responsabilização. Simultaneamente, o período foi marcado por importantes desenvolvimentos que contribuíram para criar um momento positivo para o acordo em Paris<sup>119</sup>.

Um destes desenvolvimentos foi a evolução do conhecimento científico sobre as alterações climáticas. O Quinto Relatório de Avaliação do IPCC, publicado em 2013 / 2014, forneceu a avaliação científica mais abrangente até aquela data, reforçando ainda mais a certeza sobre a influência humana no sistema climático, bem como alertando para os riscos crescentes de impactos graves, generalizados e irreversíveis. O relatório introduziu também o conceito de "orçamento de carbono", indicando que, para ter uma probabilidade razoável de limitar o aquecimento a 2°C, as emissões cumulativas de CO<sub>2</sub>, desde o período pré-industrial, não poderiam exceder a cerca de 1000 gigatoneladas de carbono, das quais cerca de metade já tinha sido emitida até 2011. Esta quantificação ajudou a comunicar a urgência da ação climática e influenciou o debate sobre o objetivo de temperatura de longo prazo<sup>120</sup>.

Outro desenvolvimento importante foi o acordo bilateral entre os EUA e a China, anunciado em novembro de 2014, onde os dois maiores emissores mundiais comprometeram-se, conjuntamente, a controlar as suas emissões. Os EUA

---

<sup>118</sup> RAJAMANI, Lavanya. The United Nations Framework Convention on Climate Change: a Framework Approach to Climate Change. In: FARBER, D.; ORLANDO, E. (eds.). *Climate Change Law*. Edward Elgar Publishing, UK, 2016. ISBN: não disponível para este capítulo específico, mas a obra principal "International Climate Change Law" onde Rajamani é coautora tem o ISBN: 9780199664290. Disponível em: <https://opil.ouplaw.com/view/10.1093/law/9780199664290.001.0001/law-9780199664290>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

<sup>119</sup> DIMITROV, Radoslav S. The Paris Agreement on Climate Change: Behind Closed Doors. *Global Environmental Politics*, Cambridge, MA, v. 16, n. 3, p. 1–11, ago. 2016. DOI: 10.1162/GLEP\_a\_00361. Disponível em: <https://direct.mit.edu/glep/article/16/3/1/14984/The-Paris-Agreement-on-Climate-Change-Behind>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2025.

<sup>120</sup> IPCC, 2014: Mudanças Climáticas 2014: Relatório de Síntese. Contribuição dos Grupos de Trabalho I, II e III para o Quinto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas [Equipe de Redação Principal, RK Pachauri e LA Meyer (orgs.)]. IPCC, Genebra, Suíça, 151 pp. ISBN: 978-92-9169-143-2. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>. Acesso em: 15 abril de 2025.

comprometeram-se a reduzir, até 2025, em 26-28% abaixo dos níveis de 2005. A China, comprometeu-se a aumentar a quota de fontes não fósseis no consumo de energia primária, até 2030, para cerca de 20%. Esse acordo ajudou a superar a percepção de uma divisão intransponível entre países desenvolvidos e em desenvolvimento e criou um impulso político positivo para as negociações<sup>121</sup>.

A abordagem de negociação no Acordo de Paris também representou uma mudança significativa na arquitetura para a cooperação global sobre alterações climáticas, combinando elementos “top-down” com elementos “bottom-up” no processo de negociação. Nesse sentido, no lugar de tentar negociar de cima para baixo (“top-down”) metas específicas para cada país, como ocorreu no Protocolo de Quioto, adotou-se uma abordagem híbrida, combinando elementos “bottom-up” com um quadro “top-down”. Essa abordagem mais flexível foi operacionalizada através do conceito de “Contribuições Pretendidas Nacionalmente Determinadas” (INDCs-acrônimo inglês), posteriormente renomeadas, após a ratificação do Acordo, para “Contribuições Nacionalmente Determinadas” (NDCs-acrônimo inglês). Esse conceito, que emergiu em 2013 das discussões na COP-19, em Varsóvia, formalizado em 2014, na COP-20 em Lima, convidou todos os países Partes a comunicarem, antecipadamente, as suas contribuições pretendidas para o acordo global, tendo em conta as suas circunstâncias nacionais. Esse amplo apoio inicial refletia um compromisso global com a abordagem ao problema das alterações climáticas, mas também a natureza relativamente geral e não prescritiva de muitas das disposições da Convenção, como resultado dos compromissos necessários para alcançar um acordo num prazo tão limitado<sup>122</sup>.

O Acordo de Paris, sem dúvida, constitui um marco na governança climática internacional, estabelecendo um novo quadro jurídico para os esforços globais de combate às alterações climáticas no período pós-2020. A sua estrutura e disposições refletem um cuidadoso equilíbrio entre diferentes interesses e perspectivas, combinando elementos de continuidade com inovações significativas em relação ao regime climático pré-existente<sup>123</sup>.

O Acordo compreende um preâmbulo, seguido de 29 artigos e uma decisão de adoção, que elabora detalhes operacionais e estabelece um programa de trabalho para

---

<sup>121</sup> LANDLER, Mark. *U.S. and China Reach Climate Accord After Months of Talks*. The New York Times, New York, 11 nov. 2014. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2014/11/12/world/asia/china-us-xi-obama-apec.html>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2025.

<sup>122</sup> DEPLEDGE, Joanna. *Tracing the Origins of the Kyoto Protocol: An Article-by-Article Textual History*. Documento Técnico da UNFCCC, 2000. FCCC/TP/2000/2. Disponível em: <https://unfccc.int/documents/1880>. Acesso em: 07 de abril de 2025.

<sup>123</sup> BODANSKY, Daniel. *The legal character of the Paris Agreement*. *Review of European, Comparative and International Environmental Law*, v. 25, n. 2, p. 142–150, 1 jul. 2016. DOI: 10.1111/reel.12154. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/reel.12154>. Acesso em: 07 de abril de 2025.

operacionalizar o Acordo. Essa estrutura dual permite que o Acordo, em si, estabeleça princípios, obrigações e mecanismos de longo prazo, enquanto aspectos mais técnicos e potencialmente evolutivos são desenvolvidos na decisão de adoção, que pode ser mais facilmente modificada através de decisões subsequentes na Conferência das Partes<sup>124</sup>.

O preâmbulo estabelece o contexto e intenções do Acordo, destacando a sua relação com a CQNUMC e princípios como: equidade e responsabilidades comuns, porém diferenciadas. Reconhece preocupações específicas como segurança alimentar, transição justa da força de trabalho, direitos humanos, e as necessidades especiais de países vulneráveis. Notavelmente, o preâmbulo também reconhece a importância de "justiça climática" – um conceito promovido por muitos países em desenvolvimento e organizações da sociedade civil – embora o conceito seja reconhecido apenas para alguns, refletindo a falta de consenso universal sobre este termo<sup>125</sup>.

O artigo 2.º estabelece o objetivo do Acordo, que é fortalecer a resposta global à ameaça das alterações climáticas no contexto do desenvolvimento sustentável, bem como o esforços para erradicação da pobreza, através de três elementos interrelacionados: i) Limitar o aumento da temperatura média global a "bem abaixo de 2°C" acima dos níveis pré-industriais e prosseguir esforços para limitar o aumento a 1,5°C; ii) Aumentar a capacidade de adaptação aos impactos das alterações climáticas e promover o desenvolvimento de baixo carbono; iii) Tornar os fluxos financeiros consistentes com um percurso de baixas emissões e desenvolvimento resistente às alterações climáticas.

Essa formulação do objetivo de temperatura representa um avanço significativo em relação à referência anterior de 2°C, refletindo a crescente evidência científica sobre os riscos de impactos severos mesmo abaixo deste limiar, e as preocupações especiais dos países mais vulneráveis<sup>126</sup>.

O artigo 3.º estabelece o âmbito das "Contribuições Nacionalmente Determinadas" (NDCs), especificando que todas as Partes devem realizar e comunicar esforços ambiciosos em termos de mitigação, adaptação, financiamento, transferência de tecnologia, capacitação e transparência, para alcançar o propósito do Acordo. Este

---

<sup>124</sup> BODANSKY, Daniel. *The legal character of the Paris Agreement*. Review of European, Comparative and International Environmental Law, v. 25, n. 2, p. 142–150, 1 jul. 2016. DOI: 10.1111/reel.12154. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/reel.12154>. Acesso em: 07 de abril de 2025.

<sup>125</sup> Idem.

<sup>126</sup> Idem.

artigo é complementado pelo artigo 4.º e por outros artigos que abordam diferentes elementos das NDCs<sup>127</sup>.

O artigo 4.º contém disposições centrais sobre mitigação, incluindo: i) Um objetivo global de longo prazo de atingir o pico das emissões globais o mais cedo possível e alcançar um equilíbrio entre emissões antropogénicas e remoções por sumidouros (efetivamente, neutralidade carbónica) na segunda metade do século; ii) A obrigação de todas as Partes de preparar, comunicar e manter NDCs sucessivas, e de implementar medidas domésticas para as alcançar; iii) A expectativa de que cada NDC sucessiva representará uma progressão para além da anterior, refletindo a maior ambição possível; iv) Prazos comuns para as NDCs, a serem decididos posteriormente; v) Um quadro de transparência para clareza e compreensão das NDCs; vi) A contabilização regular das NDCs de maneira que promova a integridade ambiental, transparência, precisão, completude, comparabilidade e consistência<sup>128</sup>.

Um aspecto inovador do Acordo é o seu tratamento na diferenciação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Ao contrário da CQNUMC e do Protocolo de Quioto, que estabeleciam obrigações claramente distintas para países do Anexo I e países não-Anexo I, o Acordo de Paris adota uma abordagem mais matizada, com diferentes graus de distinção e em diferentes disposições. No contexto da mitigação, por exemplo, o artigo 4.4 estabelece que os países desenvolvidos "deveriam" continuar a liderar e adotar metas absolutas de redução de emissões para toda a economia, enquanto os países em desenvolvimento são encorajados a avançar para este tipo de metas ao longo do tempo. Esta formulação mantém a liderança dos países desenvolvidos, mas também reconhece a evolução das capacidades e responsabilidades, permitindo uma transição gradual para compromissos mais rigorosos por parte dos países em desenvolvimento<sup>129</sup>.

O artigo 6.º introduz disposições sobre abordagens de cooperação, incluindo o uso de "Resultados de Mitigação Internacionalmente Transferidos" (ITMOs-acrônimo inglês) para alcançar as suas Contribuições Nacionalmente Determinadas, bem como o estabelecimento de um mecanismo para contribuir para a mitigação e apoiar o

---

<sup>127</sup> BODANSKY, Daniel. *The legal character of the Paris Agreement*. Review of European, Comparative and International Environmental Law, v. 25, n. 2, p. 142–150, 1 jul. 2016. DOI: 10.1111/reel.12154. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/reel.12154>. Acesso em: 07 de abril de 2025.

<sup>128</sup> RAJAMANI, Lavanya. The United Nations Framework Convention on Climate Change: a Framework Approach to Climate Change. In: FARBER, D.; ORLANDO, E. (eds.). *Climate Change Law*. Edward Elgar Publishing, UK, 2016. ISBN: não disponível para este capítulo específico, mas a obra principal "International Climate Change Law" onde Rajamani é coautora tem o ISBN: 9780199664290. Disponível em: <https://opil.ouplaw.com/view/10.1093/law/9780199664290.001.0001/law-9780199664290>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

<sup>129</sup> Idem.

desenvolvimento sustentável. Essas disposições fornecem a base para a cooperação baseada no mercado, construído sobre a experiência dos mecanismos de flexibilidade do Protocolo de Quioto, mas com um escopo potencialmente mais amplo e participação universal. No entanto, os detalhes operacionais destes mecanismos foram deixados para elaboração posterior<sup>130</sup>.

O artigo 7.º aborda a adaptação, estabelecendo um objetivo global de aumentar a capacidade adaptativa, fortalecer a resiliência e reduzir a vulnerabilidade às alterações climáticas. Reconhece a adaptação como um desafio global, com dimensões locais, nacionais, regionais e internacionais, e destaca a importância da cooperação internacional e do apoio aos países em desenvolvimento. Estabelece também um processo para comunicações sobre adaptação, permitindo que os países compartilhem suas prioridades, necessidades e ações<sup>131</sup>.

Os artigos 8.º a 12.º cobrem áreas como perdas e danos, financiamento, tecnologia e capacitação. O artigo 8.º reconhece a importância de evitar, minimizar e abordar perdas e danos associados aos efeitos adversos das alterações climáticas, referindo-se ao Mecanismo Internacional de Varsóvia para Perdas e Danos (WIM-acrônimo inglês) estabelecido anteriormente, mas especificando que esta disposição "não envolve nem fornece uma base para qualquer responsabilidade ou compensação" - uma cláusula inserida a pedido dos países desenvolvidos. O artigo 9.º reafirma a obrigação dos países desenvolvidos de fornecer recursos financeiros para assistir os países em desenvolvimento, nas mitigações e adaptações, bem como encoraja outros países a fornecer apoio voluntário. O artigo 10.º estabelece uma visão de longo prazo para o desenvolvimento e transferência de tecnologia, enquanto o artigo 11.º visa fortalecer a capacidade e as habilidades dos países em desenvolvimento<sup>132</sup>.

Um elemento central do Acordo é o seu "quadro de transparência reforçado" (artigo 13.º), projetado para proporcionar clareza sobre as ações e o apoio das Partes. Esse quadro exige que todas as Partes (com exceção dos pequenos Estados insulares e países menos desenvolvidos) reportem regularmente sobre suas emissões e sobre o

---

<sup>130</sup> RAJAMANI, Lavanya. The United Nations Framework Convention on Climate Change: a Framework Approach to Climate Change. In: FARBER, D.; ORLANDO, E. (eds.). *Climate Change Law*. Edward Elgar Publishing, UK, 2016. ISBN: não disponível para este capítulo específico, mas a obra principal "International Climate Change Law" onde Rajamani é coautora tem o ISBN: 9780199664290. Disponível em: <https://opil.ouplaw.com/view/10.1093/law/9780199664290.001.0001/law-9780199664290>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

<sup>131</sup> KUYPER, J. W.; LINNÉR, B.-O.; SCHROEDER, H. Non-state actors in hybrid global climate governance: justice, legitimacy, and effectiveness in a post-Paris era. *WIREs Climate Change*, v. 9, n. 5, e497, 2018. DOI: 10.1002/wcc.497. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/wcc.497>. Acesso em: 26 de fevereiro de 2025.

<sup>132</sup> BODANSKY, Daniel. *The legal character of the Paris Agreement*. *Review of European, Comparative and International Environmental Law*, v. 25, n. 2, p. 142–150, 1 jul. 2016. DOI: 10.1111/reel.12154. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/reel.12154>. Acesso em: 07 de abril de 2025.

progresso na implementação das suas Contribuições Nacionalmente Determinadas. O quadro inclui também uma revisão técnica por especialistas e uma consideração multilateral do progresso. Embora o quadro seja comum a todas as Partes, para os países em desenvolvimento, proporciona "flexibilidade" à luz das suas capacidades, refletindo assim uma distinção "autodiferenciada" ou "calibrada"<sup>133</sup>.

O artigo 14.º estabelece um processo de "balanço global" (global stocktake) para avaliar o progresso coletivo na realização do propósito e objetivos de longo prazo do Acordo. Este processo, deve ser realizado a cada cinco anos a partir de 2023, com objetivo de informar a preparação de Contribuições (NDCs) sucessivas, aumentando assim a ambição ao longo do tempo. Ao avaliar o progresso coletivo, em vez do desempenho individual dos países, o balanço global evita a atribuição de "culpa", facilitando uma avaliação mais franca e construtiva em potencial<sup>134</sup>.

Finalmente, o artigo 15.º estabelece um mecanismo para facilitar a implementação e promover o cumprimento do Acordo. Este mecanismo consiste num comitê de especialistas, funcionando de maneira "facilitadora, não punitiva e não adversaria", distinguindo-se assim do sistema de cumprimento mais robusto do Protocolo de Quioto. A natureza facilitadora do mecanismo reflete a abordagem "bottom-up" do Acordo, baseada em Contribuições Nacionalmente Determinadas, e o desejo de promover a participação universal e a ambição crescente<sup>135</sup>.

Os artigos 16.º a 29.º tratam de questões institucionais e procedimentais. O artigo 21.º, notavelmente, estabeleceu que o Acordo entraria em vigor 30 dias após, pelo menos, 55 países Partes da Convenção, representando pelo menos 55% das emissões globais totais, terem depositado os seus instrumentos de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão, um limiar atingido de forma surpreendentemente rápida, permitindo que o Acordo entrasse em vigor em 4 de novembro de 2016, menos de um ano após a sua adoção<sup>136</sup>.

Considerando a natureza jurídica, o Acordo de Paris é um tratado internacional vinculativo no sentido da Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados. No entanto, nem todas as suas disposições criam obrigações legais escritas. O texto utiliza cuidadosamente diferentes formulações - "devem", "deveriam", "encorajam-se", para

---

<sup>133</sup> KUYPER, J. W.; LINNÉR, B.-O.; SCHROEDER, H. Non-state actors in hybrid global climate governance: justice, legitimacy, and effectiveness in a post-Paris era. *WIREs Climate Change*, v. 9, n. 5, e497, 2018. DOI: 10.1002/wcc.497. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/wcc.497>. Acesso em: 26 de fevereiro de 2025.

<sup>134</sup> Idem..

<sup>135</sup> Idem.

<sup>136</sup> BODANSKY, Daniel. *The legal character of the Paris Agreement*. Review of European, Comparative and International Environmental Law, v. 25, n. 2, p. 142–150, 1 jul. 2016. DOI: 10.1111/reel.12154. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/reel.12154>. Acesso em: 07 de abril de 2025.

indicar diferentes níveis de obrigatoriedade. Por exemplo, a obrigação de preparar e comunicar as Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) é legalmente vinculativa (artigo 4.2: "Partes devem..."), mas o conteúdo específico destas NDCs e a sua implementação efetiva são amplamente deixados à discricionariedade nacional. Esta arquitetura jurídica híbrida foi concebida para facilitar a participação ampla e ambição crescente, reconhecendo as diferentes circunstâncias e sensibilidades dos países<sup>137</sup>.

Desde a sua adoção em 2015 e entrada em vigor em 2016, o Acordo de Paris tem sido o foco central dos esforços internacionais para combater as alterações climáticas. A sua implementação envolve múltiplas dimensões e tem enfrentado diversos desafios políticos, técnicos e econômicos, reflexo da complexidade inerente à governança climática global num mundo caracterizado por interesses divergentes e capacidades desiguais.

Um dos primeiros desafios foi a ratificação do Acordo. Embora o processo tenha sido surpreendentemente rápido, com o limiar de entrada em vigor atingido em menos de um ano, este período foi marcado por incertezas políticas significativas, particularmente após o anúncio da administração Trump, em junho de 2017, da intenção dos Estados Unidos de se retirar do Acordo. Esta decisão, formalizada em novembro de 2019, gerou preocupações sobre o futuro do Acordo, dado o papel dos EUA como segundo maior emissor global e importante contribuinte para o financiamento climático internacional. No entanto, a comunidade internacional manteve-se firme no seu compromisso, e a mudança de administração nos EUA em 2021 resultou no regresso do país ao Acordo, sublinhando a sua resiliência, mas também a sua vulnerabilidade a mudanças políticas nacionais<sup>138</sup>.

Um desafio técnico fundamental tem sido a operacionalização das disposições do Acordo, através do desenvolvimento de regras de implementação detalhadas. Este trabalho, conhecido como "Paris Rulebook", foi, em grande parte, concluído em 2018, na COP-24 em Katowice na Polónia, com a adoção de um pacote abrangente de decisões cobrindo áreas como orientações para as NDCs, o quadro de transparência reforçada, o balanço global, e o mecanismo para facilitar a implementação e promover

---

<sup>137</sup> RAJAMANI, Lavanya. The United Nations Framework Convention on Climate Change: a Framework Approach to Climate Change. In: FARBER, D.; ORLANDO, E. (eds.). *Climate Change Law*. Edward Elgar Publishing, UK, 2016. ISBN: não disponível para este capítulo específico, mas a obra principal "International Climate Change Law" onde Rajamani é coautora tem o ISBN: 9780199664290. Disponível em: <https://opil.ouplaw.com/view/10.1093/law/9780199664290.001.0001/law-9780199664290>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

<sup>138</sup> KEMP, Luke. *Better out than in*. *Nature Climate Change*, Londres, v. 7, n. 7, p. 458–460, 30 jun. 2017. DOI: 10.1038/nclimate3309. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nclimate3309>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

o cumprimento. No entanto, não se conseguiu alcançar acordo sobre as regras para operacionalizar o artigo 6.º (relativo aos mercados de carbono e outros tipos de cooperação), que permaneceram objeto de negociações contenciosas até a sua finalização em 2021, na COP-26 em Glasgow<sup>139</sup>.

A implementação do Acordo a nível nacional tem sido variável. Todas as Partes submeteram as suas primeiras NDCs, mas com diversos níveis de ambição, abrangência e clareza. Em 2020-2021, conforme previsto pelo ciclo de ambição do Acordo, as Partes foram solicitadas a submeter NDCs novas ou atualizadas. Até meados de 2022, mais de 120 países, representando cerca de 93% das emissões globais, cumpriram com a informação. Uma análise destas NDCs atualizadas pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC) indicou um aumento na ambição global de mitigação, mas concluiu que, mesmo com esses compromissos melhorados, as emissões projetadas em 2030 estariam ainda em 13,7% acima dos níveis de 2010, em contraste com o declínio de 45% identificado pelo IPCC como necessário para limitar o aquecimento a 1,5°C. Esse "déficit de ambição" continua a ser um desafio central para a eficácia do Acordo<sup>140</sup>.

O financiamento climático representa outro desafio persistente. O compromisso dos países desenvolvidos, reafirmado no Acordo de Paris, de mobilizar conjuntamente 100 milhões de dólares até 2020 para apoiar ações nos países em desenvolvimento, não foi cumprido, com as estimativas mais otimistas situando o financiamento mobilizado em cerca de 83,3 milhões de dólares em 2020. Este déficit tem gerado frustração entre os países em desenvolvimento e tensões nas negociações climáticas, com potenciais impactos negativos na confiança e na ambição. Na COP-26, os países desenvolvidos comprometeram-se a cumprir o objetivo dos 100 milhões de dólares o mais rapidamente possível e a trabalhar para uma nova meta coletiva quantificada para o período pós-2025, mas os detalhes específicos e o nível de ambição dessa nova meta permanecem objeto de negociações complexas<sup>141</sup>.

A transparência e responsabilização também apresentam desafios significativos. O quadro de transparência reforçada do Acordo, embora representa um avanço importante em relação aos arranjos anteriores da CQNUMC, exige capacidades

---

<sup>139</sup> CONVENÇÃO-QUADRO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS (CQNUMC). COP26: Update to the NDC Synthesis Report. *UN Climate Change News*, Bonn, 4 nov. 2021. Disponível em: <https://unfccc.int/news/cop26-update-to-the-ndc-synthesis-report>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

<sup>140</sup> Idem.

<sup>141</sup> CARTY, Tracy; KOWALZIG, Jan; ZAGEMA, Bertram. *Climate Finance Shadow Report 2020: Assessing progress towards the \$100 billion commitment*. Oxford: Oxfam Policy & Practice, 20 out. 2020. 32 p. DOI: 10.21201/2020.6621. ISBN 978-1-78748-662-1. Disponível em: <https://policy-practice.oxfam.org/resources/climate-finance-shadow-report-2020-assessing-progress-towards-the-100-billion-c-621066/>. Acesso em: 17 de abril de 2025.

técnicas e institucionais substanciais que muitos países em desenvolvimento ainda precisam desenvolver. O apoio para a capacitação nesta área tem sido insuficiente, e preocupações têm sido levantadas sobre o potencial de informação incompleta ou inconsistente, que poderia minar a integridade ambiental do Acordo e a confiança entre as Partes<sup>142</sup>.

A questão das perdas e danos, associados aos impactos das alterações climáticas tem emergido como um ponto de controvérsia crescente. Embora o Acordo reconheça a importância de evitar, minimizar e abordar perdas e danos (artigo 8.º), tem havido debates intensos sobre o apoio financeiro específico para esta área, distinto do financiamento para adaptação. Os países vulneráveis, particularmente, os Pequenos Estados Insulares e países menos desenvolvidos, têm defendido a criação de um mecanismo de financiamento dedicado para perdas e danos, enquanto muitos países desenvolvidos têm resistido a esta proposta, preocupados com implicações de responsabilidade legal. A COP-27 em Sharm El-Sheikh em 2022 marcou um avanço histórico nesta área, com a decisão de estabelecer arranjos de financiamento para perdas e danos, incluindo um novo fundo, embora detalhes operacionais específicos ainda precisassem ser desenvolvidos<sup>143</sup>.

A nível político mais amplo, a implementação do Acordo de Paris tem sido influenciada por desenvolvimentos externos, incluindo tensões geopolíticas crescentes, a pandemia de COVID-19 e crises energéticas. A pandemia, em particular, teve impactos significativos, levando ao adiamento da COP-26 de 2020 para 2021, perturbando atividades planeadas de preparação e implementação, e desviando recursos e atenção política de questões climáticas. Por outro lado, os programas de recuperação econômica pós-COVID ofereceram oportunidades potenciais para reconstruir melhor e acelerar a transição para economias de baixo carbono, embora a extensão em que estas oportunidades foram aproveitadas tenha variado substancialmente entre os países<sup>144</sup>.

Um desenvolvimento positivo tem sido o crescimento do envolvimento de atores não estatais, incluindo cidades, regiões, empresas, instituições financeiras, e organizações da sociedade civil. Iniciativas como a Race to Zero e a Race to Resilience,

---

<sup>142</sup> CARTY, Tracy; KOWALZIG, Jan; ZAGEMA, Bertram. *Climate Finance Shadow Report 2020: Assessing progress towards the \$100 billion commitment*. Oxford: Oxfam Policy & Practice, 20 out. 2020. 32 p. DOI: 10.21201/2020.6621. ISBN 978-1-78748-662-1. Disponível em: <https://policy-practice.oxfam.org/resources/climate-finance-shadow-report-2020-assessing-progress-towards-the-100-billion-c-621066/>. Acesso em: 17 de abril de 2025.

<sup>143</sup> ROBERTS, Erin; PELLING, Mark. *Loss and damage: an opportunity for transformation?* Climate Policy, London, v. 20, n. 6, p. 758–771, jul. 2020. DOI: 10.1080/14693062.2019.1680336. E-ISSN (online): 1752-7457. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1680336>. Acesso em: 17 de abril de 2025.

<sup>144</sup> Idem.

lançadas pela presidência da COP-26, mobilizaram milhares de entidades a assumir compromissos ambiciosos de emissões líquidas zero e resiliência climática. Embora estes compromissos voluntários não substituam a ação governamental no âmbito do Acordo de Paris, podem complementá-la e apoiá-la potencialmente, preenchendo parte do déficit de ambição e demonstrando a viabilidade de trajetórias de baixo carbono<sup>145</sup>.

O quadro científico para a implementação do Acordo evoluiu significativamente desde a sua adoção. O Relatório Especial do IPCC sobre o Aquecimento Global de 1,5°C, publicado em 2018, forneceu evidências detalhadas sobre os impactos substancialmente mais severos do aquecimento de 2°C em comparação com 1,5°C, e sobre os requisitos para limitar o aquecimento a 1,5°C, incluindo a necessidade de reduzir as emissões globais de CO<sub>2</sub> em cerca de 45% até 2030 em relação aos níveis de 2010, e atingir emissões líquidas zero por volta de 2050. Este relatório aumentou significativamente a urgência percebida da ação climática e influenciou o discurso político, com crescentes referências à meta de 1,5°C em lugar do limite "bem abaixo de 2°C" da linguagem do Acordo. O Sexto Relatório de Avaliação do IPCC, cujos componentes foram publicados entre 2021 e 2022, reforçou e atualizou estas conclusões, proporcionando a base científica mais abrangente até à data para a implementação do Acordo<sup>146</sup>.

O primeiro processo de balanço global (Global Stocktake), estabelecido no artigo 14.º do Acordo de Paris como mecanismo central para aumentar progressivamente a ambição climática, foi concluído na COP-28 em Dubai em dezembro de 2023. Este processo avaliou o progresso coletivo na realização dos objetivos do Acordo e influenciou a preparação das novas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs), que deverão ser submetidas até 2025. O resultado incluiu um acordo histórico para "transição para longe dos combustíveis fósseis", embora tenha recebido críticas por não estabelecer um cronograma claro para a eliminação destes combustíveis. O segundo ciclo de balanço global começou em 2024 e culminará na COP-33 em 2028, continuando o mecanismo de ambição crescente que é fundamental para o sucesso do

---

<sup>145</sup> ROBERTS, Erin; PELLING, Mark. *Loss and damage: an opportunity for transformation?* Climate Policy, London, v. 20, n. 6, p. 758–771, jul. 2020. DOI: 10.1080/14693062.2019.1680336. E-ISSN (online): 1752-7457. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1680336>. Acesso em: 17 de abril de 2025.

<sup>146</sup> INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). *Global warming of 1.5 °C: an IPCC special report on the impacts of global warming of 1.5 °C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. Geneva: IPCC, 2022. 630 p. Print ISBN 978-1-009157-957. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/sr15/>. Acesso em: 17 de abril de 2025.

Acordo na condução da transição global para economias de baixo carbono e resilientes ao clima<sup>147</sup>.

Um desenvolvimento significativo na implementação do Acordo foi o "Pacto Climático de Glasgow", adotado na COP-26 em 2021. Esse pacto reconheceu explicitamente a necessidade de reduzir as emissões globais de CO<sub>2</sub> em 45% até 2030 em relação aos níveis de 2010 e de atingir emissões líquidas zero por volta de meados do século, alinhando-se assim com as trajetórias de 1,5°C identificadas pelo IPCC. O pacto também continha, pela primeira vez num documento da CQNUMC, uma referência explícita à redução progressiva do uso de carvão e à eliminação gradual dos subsídios ineficientes aos combustíveis fósseis – embora a linguagem sobre o carvão tenha sido enfraquecida no último minuto, de "eliminação gradual" (phase-out) para "redução progressiva" (phase-down) a pedido da Índia e da China. Essas referências, embora controversas e consideradas insuficientes por muitos, representaram um avanço significativo no reconhecimento da necessidade de abordar diretamente os combustíveis fósseis como parte da resposta às alterações climáticas<sup>148</sup>.

A nível de implementação nacional, os países têm adotado diversas abordagens para traduzir os seus compromissos do Acordo de Paris em políticas e medidas concretas. Mais de 70 países, representando cerca de 76% das emissões globais, anunciaram objetivos de emissões líquidas zero, embora com diferentes níveis de formalização, prazos e abrangência (a maioria com prazo para 2050, mas alguns para 2060 ou 2070). Muitos países têm desenvolvido estratégias de longo prazo de desenvolvimento de baixas emissões, conforme encorajado pelo artigo 4.19 do Acordo, proporcionando um quadro para a transformação das suas economias ao longo das próximas décadas. A tradução desses objetivos em estratégias políticas concretas, no entanto, têm sido desiguais, com análises independentes sugerindo que poucos países estão atualmente em trajetórias consistentes com os seus compromissos de longo prazo, e, menos ainda, com trajetórias compatíveis com o objetivo de 1,5°C<sup>149</sup>.

Um aspecto significativo da implementação tem sido a integração de considerações climáticas em políticas econômicas e financeiras mais amplas. O

---

<sup>147</sup> MILKOREIT, Manjana; HAAPALA, Kate. The global stocktake: design lessons for a new review and ambition mechanism in the international climate regime. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, v. 19, n. 1, p. 89–106, fev. 2019. DOI: 10.1007/s10784-018-9425-x. ISSN (online): 1573-1553. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10784-018-9425-x>. Acesso em: 23 de fevereiro de 2025.

<sup>148</sup> SHARMA, The Rt Hon Lord Alok. *COP26 President returns to Glasgow and urges world leaders to accelerate action on promises made in Glasgow Climate Pact*. Discurso, Glasgow, 16 maio 2022. GOV.UK – Cabinet Office e The Rt Hon Lord Alok Sharma KCMG. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/speeches/alok-sharma-speech-to-mark-six-months-since-cop26>. Acesso em: 23 de fevereiro de 2025.

<sup>149</sup> CLIMATE ACTION TRACKER; CLIMATE ANALYTICS; NEWCLIMATE INSTITUTE; SYSTEMS CHANGE LAB. *State of Climate Action 2022*. Berlin; Cologne: Systems Change Lab, 26 out. 2022. Disponível em: <https://climateactiontracker.org/documents/1083/state-of-climate-action-2022.pdf>. Acesso em: 23 de fevereiro de 2025.

reconhecimento dos riscos financeiros associados às alterações climáticas e à transição para uma economia de baixo carbono tem crescido, levando a iniciativas como a Task Force on Climate-related Financial Disclosures e a Network for Greening the Financial System<sup>150</sup> uma coligação de bancos centrais e supervisores, comprometidos em integrar riscos climáticos na supervisão financeira. Paralelamente, muitos países têm procurado alinhar os seus planos de recuperação econômica pós-COVID com objetivos climáticos, embora com resultados mistos, e alguns têm começado a desenvolver impostos sobre o carbono, sistemas de comércio de emissões, ou outras formas de precificação do carbono<sup>151</sup>.

A ambição e o ritmo da implementação do Acordo de Paris permanecem insuficientes face à urgência científica. Segundo o Relatório sobre o Déficit de Emissões do PNUMA de 2022, mesmo com os compromissos atualizados, as emissões projetadas para 2030 situam-se numa trajetória consistente com um aquecimento de 2,4 a 2,6°C (graus celsius) acima dos níveis pré-industriais até ao final do século, significativamente acima do objetivo de 1,5°C. Para atingir a trajetória de 1,5°C, as emissões globais teriam de ser reduzidas em mais 45% para além dos compromissos atuais das NDCs até 2030. Este "déficit de implementação" e "déficit de ambição" combinados representam o maior desafio à eficácia do Acordo de Paris na resposta à crise climática<sup>152</sup>.

Em suma, a implementação do Acordo de Paris tem progredido em múltiplas frentes, mas enfrenta desafios substanciais relacionados com a ambição, o financiamento, a responsabilização, e o contexto político mais amplo. A sua arquitetura híbrida, combinando elementos top-down e bottom-up, flexibilidade e diferenciação, tem facilitado a participação ampla, mas coloca o ônus nas dinâmicas políticas nacionais e

---

<sup>150</sup> **Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD):** A TCFD foi criada em 2015 pelo Financial Stability Board (FSB), sob a liderança de Michael Bloomberg. Seu objetivo principal é desenvolver recomendações para divulgações financeiras voluntárias e consistentes sobre riscos relacionados às mudanças climáticas, permitindo que empresas forneçam informações aos investidores, credores e seguradoras. As recomendações da TCFD se estruturam em quatro áreas principais: Governança; Estratégia; Gestão de riscos; Métricas e metas. Desde seu lançamento, as recomendações da TCFD ganharam adoção global significativa, com mais de 3.800 organizações apoiando-as até 2023. Diversos países começaram a integrar estas recomendações em suas regulamentações financeiras obrigatórias.

**Network for Greening the Financial System (NGFS):** NGFS foi estabelecida em dezembro de 2017 durante a One Planet Summit em Paris. É uma rede de bancos centrais e supervisores financeiros que trabalham voluntariamente para compartilhar melhores práticas e contribuir para o desenvolvimento da gestão de riscos ambientais e climáticos no setor financeiro. Os objetivos principais da NGFS incluem: Definir e promover melhores práticas na gestão de riscos climáticos; Desenvolver análises sobre finanças verdes; Contribuir para a mobilização de capital para a transição para uma economia sustentável. Atualmente, a NGFS conta com mais de 100 membros, incluindo bancos centrais e autoridades de supervisão financeira de diversos países, além de observadores como o FMI, Banco Mundial e BIS. (Bolton, P., Despres, M., Pereira da Silva, L. A., Samama, F., & Svartzman, R. (2020). The green swan: Central banking and financial stability in the age of climate change. Bank for International Settlements./ Vermeulen, R., Schets, E., Lohuis, M., Kölbl, B., Jansen, D. J., & Heeringa, W. (2019). The heat is on: A framework for measuring financial stress under disruptive energy transition scenarios. DNB Working Paper No. 625).

<sup>151</sup> CARNEY, Mark. *Value(s): Building a Better World for All*. New York: PublicAffairs, 2021. 608 p. ISBN 978-1-5417-6870-3. Disponível em: <https://www.amazon.com/Value-Building-Better-World-All/dp/1541768701>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2025.

<sup>152</sup> CLIMATE ACTION TRACKER; CLIMATE ANALYTICS; NEWCLIMATE INSTITUTE; SYSTEMS CHANGE LAB. *State of Climate Action 2022*. Berlin; Cologne: Systems Change Lab, 26 out. 2022. Disponível em: <https://climateactiontracker.org/documents/1083/state-of-climate-action-2022.pdf>. Acesso em: 23 de fevereiro de 2025.

internacionais para impulsionar a ambição necessária. O sucesso do Acordo na limitação do aquecimento global a níveis seguros dependerá fundamentalmente da vontade política sustentada, da mobilização de recursos adequados, e da transformação rápida e profunda dos sistemas energéticos, industriais, urbanos e das práticas de gestão territorial (como agricultura, florestas, preservação ambiental e desenvolvimento urbano) nas próximas décadas<sup>153</sup>.

### **2.3.4 Pacto de Glasgow (COP26) como Soft Law de Implementação Política do Acordo de Paris**

O Pacto Climático de Glasgow, adotado na conclusão da 26ª Conferência das Partes (COP26) da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas em novembro de 2021, representa um marco significativo no regime internacional das alterações climáticas. Pela primeira vez em quase três décadas de negociações climáticas da ONU, um documento final incluiu explicitamente referência à redução dos combustíveis fósseis, especificamente à "redução progressiva do uso de carvão" e à "eliminação dos subsídios ineficientes aos combustíveis fósseis". Embora a linguagem tenha sido diluída nas negociações finais de "eliminação" para "redução progressiva" do carvão, este reconhecimento representa um avanço importante no estabelecimento da responsabilidade dos Estados pela transição energética necessária para cumprir os objetivos do Acordo de Paris<sup>154</sup>.

O Pacto de Glasgow reafirmou o compromisso com o limite de temperatura de 1,5°C do Acordo de Paris e reconheceu que atingir este objetivo requer "reduções rápidas, profundas e sustentadas nas emissões globais de gases com efeito de estufa", incluindo a redução de 45% das emissões de CO<sub>2</sub> até 2030 em relação aos níveis de 2010. O Pacto também introduziu um mecanismo de revisão anual das metas nacionais (Contribuições Nacionalmente Determinadas ou NDCs), em vez do ciclo quinquenal estipulado no Acordo de Paris, reconhecendo a necessidade urgente de aumentar a ambição climática. Esta aceleração do ciclo de revisão representa uma intensificação

---

<sup>153</sup> CLIMATE ACTION TRACKER; CLIMATE ANALYTICS; NEWCLIMATE INSTITUTE; SYSTEMS CHANGE LAB. *State of Climate Action 2022*. Berlin; Cologne: Systems Change Lab, 26 out. 2022. Disponível em: <https://climateactiontracker.org/documents/1083/state-of-climate-action-2022.pdf>. Acesso em: 23 de fevereiro de 2025.

<sup>154</sup> UNFCCC. (2022). Report of the Conference of the Parties on its twenty-sixth session, held in Glasgow from 31 October to 13 November 2021. Addendum Part two: Action taken by the Conference of the Parties at its twenty-sixth session (FCCC/CP/2021/12/Add.1). United Nations Framework Convention on Climate Change.. Disponível em: [https://unfccc.int/documents/460954?utm\\_source=chatgpt.com](https://unfccc.int/documents/460954?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 17 de abril de 2025.

da responsabilidade dos Estados perante a comunidade internacional, exigindo prestação de contas mais frequente sobre os esforços de mitigação e adaptação<sup>155</sup>.

Um aspecto crucial do Pacto de Glasgow foi o reconhecimento da interligação entre alterações climáticas, biodiversidade e direitos humanos. O Pacto enfatizou a importância de garantir que as ações climáticas respeitem, promovam e considerem as obrigações em matéria de direitos humanos, o direito à saúde, os direitos dos povos indígenas, comunidades locais, migrantes, crianças e pessoas com deficiência. Adicionalmente, o Pacto finalizou as regras do Artigo 6 do Acordo de Paris, criando um quadro para mercados de carbono internacionais. Este desenvolvimento é significativo para a responsabilidade internacional dos Estados, pois estabelece mecanismos de cooperação que permitem a transferência de reduções de emissões entre países, potencialmente facilitando uma distribuição mais eficiente e equitativa dos esforços de mitigação. No entanto, permanece o desafio de garantir que estes mecanismos de mercado respeitem princípios de integridade ambiental e direitos humanos<sup>156</sup>.

## 2.4 Instrumentos Jurídicos Correlatos com Impacto Climático

A crise climática, por sua natureza multifacetada, transcende os limites dos tratados dedicados exclusivamente à questão do clima. A complexidade sistêmica das mudanças climáticas exige uma abordagem transversal, que reconheça e integre diferentes ramos do direito internacional. Ainda que o Acordo de Paris represente o núcleo da governança climática contemporânea, há outros instrumentos jurídicos internacionais que, embora não tenham sido concebidos com finalidade climática específica, exercem impacto direto ou indireto sobre o regime jurídico das alterações climáticas.

Entre esses instrumentos, destacam-se o Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio, a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) e a Convenção sobre a Diversidade Biológica. Cada um deles, à sua maneira, contribui para a mitigação ou adaptação às mudanças climáticas — seja por meio da regulação de substâncias com elevado potencial de aquecimento global, da proteção dos ecossistemas marinhos frente à elevação do nível

---

<sup>155</sup> BODANSKY, D., BRUNNÉE, J., & RAJAMANI, L. *International Climate Change Law*. Oxford University Press. 2017. Vol. 111. Ed. 4<sup>o</sup>. ISBN 978-0-19-966430-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199664290.001.0001>. Acesso em: 21 de março de 2025

<sup>156</sup> Idem.

do mar, ou da preservação da biodiversidade, elemento essencial à resiliência ecológica.

Nesta seção, examina-se como esses marcos normativos, originariamente formulados no âmbito do Direito Internacional do Ambiente ou do Direito do Mar, articulam-se com o regime climático. Essa análise permite identificar convergências, complementariedades e lacunas normativas, contribuindo para uma compreensão mais integrada do papel desses instrumentos na construção de uma resposta internacional coordenada e juridicamente eficaz às alterações climáticas.

### **2.4.1 Protocolo de Montreal e Efeitos Climáticos**

O Protocolo de Montreal é um tratado internacional, com força vinculante, adotado em 1987, que visa a proteção da camada de ozônio, que é vital para a vida na Terra. Embora não tenha sido, originariamente, concebido como um instrumento de governança climática, sua importância no combate às alterações climáticas tornou-se um componente significativo, devido à elevada potência das substâncias que destroem a camada de ozônio e seus substitutos, estarem inseridas como potentes gases com efeito de estufa. Este protocolo, com subseqüentes ajustes e emendas, representa um dos acordos ambientais mais bem-sucedidos da história, demonstrando a capacidade da comunidade internacional para responder eficazmente as ameaças ambientais globais.

Este Protocolo foi desenvolvido no quadro da Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio, em resposta à descoberta do "buraco" na camada de ozônio sobre a Antártida e à crescente evidência científica sobre os efeitos prejudiciais dos clorofluorcarbonetos (CFCs) e outros ODs (ozônio de destruição). O objetivo principal do Protocolo é eliminar progressivamente a produção e o consumo destas substâncias, seguindo um calendário estabelecido para diferentes grupos de substâncias e com variáveis prazos para países desenvolvidos e em desenvolvimento, refletindo o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas<sup>157</sup>.

O sucesso do Protocolo na recuperação da camada de ozônio é bem documentado. As concentrações atmosféricas da maioria das ODs (ozônio de destruição) controladas começaram a diminuir, e espera-se que a camada de ozônio recupere para os níveis de 1980 até meados do século XXI. Esse sucesso pode ser atribuído a vários fatores, incluindo a forte base científica para a ação, o envolvimento

---

<sup>157</sup> ANDERSEN, Stephen O.; SARMA, K. Madhava; SINCLAIR, Lani (ed.). *Protecting the Ozone Layer: The United Nations History*. London: Earthscan Publications, 2002. ISBN: 978-1-85383-905-4. Disponível em: <https://digitallibrary.un.org/record/474462?ln=en>. Acesso em: 01 de março de 2025.

ativo da indústria no desenvolvimento de alternativas, a flexibilidade institucional que permitiu ajustes e emendas à medida que surgiam novos conhecimentos científicos, e um mecanismo de financiamento dedicado (o Fundo Multilateral) para apoiar os países em desenvolvimento na implementação dos seus compromissos<sup>158</sup>.

O impacto do Protocolo de Montreal no clima é substancial. Muitas ODs (ozônio de destruição), particularmente os clorofluorcarbonetos (CFCs), são gases com efeito de estufa potentes, com potenciais de aquecimento global milhares de vezes superiores ao CO<sub>2</sub>. A eliminação progressiva destas substâncias resultou numa significativa mitigação das alterações climáticas, evitando emissões equivalentes a cerca de 135 gigatoneladas de CO<sub>2</sub> entre 1990 e 2010, aproximadamente cinco vezes as reduções de emissões visadas pelo primeiro período de compromisso do Protocolo de Quioto<sup>159</sup>.

No entanto, a substituição de muitas ODs (ozônio de destruição) por hidrofluorcarbonetos (HFCs), que não destroem a camada de ozônio, mas são gases com efeito de estufa potentes, levantou novas preocupações climáticas. Em resposta, as Partes do Protocolo de Montreal adotaram a Emenda de Kigali em 2016, que visa reduzir progressivamente a produção e o consumo de hidrofluorcarbonetos (HFCs) em mais de 80% ao longo das próximas três décadas. Essa emenda, que entrou em vigor em 2019, representa uma contribuição significativa para a mitigação das alterações climáticas, com o potencial de evitar até 0,5°C de aquecimento global até ao final deste século<sup>160</sup>.

A relação entre o Protocolo de Montreal e o regime climático da CQNUMC não é uma tarefa simples. Embora exista sobreposição em termos de substâncias reguladas (os hidrofluorcarbonetos-HFCs- estão incluídos tanto na Emenda de Kigali como no Protocolo de Quioto), os dois regimes operam largamente de forma independente, com diferentes estruturas institucionais, mecanismos de conformidade e abordagens à distinção entre países. Esta fragmentação tem vantagens e desvantagens: por um lado, permite abordagens personalizadas para diferentes dimensões do problema; por outro, pode levar a incoerências e ineficiências<sup>161</sup>.

Apesar destas complexidades, o Protocolo de Montreal é frequentemente citado como um modelo para a cooperação climática internacional, demonstrando que acordos

---

<sup>158</sup> SOLOMON, S., IYVY, D. J., KINNISON, D., MILLS, M. J., NEELY III, R. R., & SCHMIDT, A. (2016). Emergence of healing in the Antarctic ozone layer. *Science*, 353(6296), 269–274. Disponível em: <https://doi.org/10.1126/science.aae0061>. Acesso em: 01 de março de 2025.

<sup>159</sup> Idem.

<sup>160</sup> Idem.

<sup>161</sup> ANDERSEN, S. O., HALBERSTADT, M. L., & BORGFORD-PARNELL, N. (2013). *Stratospheric ozone, global warming, and the principle of unintended consequences—An ongoing science and policy success story*. *Journal of the Air & Waste Management Association*, 63(6), 607–647. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10962247.2013.791349>. Acesso em: 13 de abril de 2025.

ambientais multilaterais podem ser eficazes quando combinam ambição, flexibilidade e apoio adequado para países em desenvolvimento. As suas lições, incluindo a importância da adaptação às novas evidências científicas, o envolvimento da indústria, e a disponibilização de recursos financeiros e técnicos, continuam a ser relevantes para os esforços em curso no âmbito do Acordo de Paris<sup>162</sup>.

## 2.4.2 Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM)

A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), adotada em 1982 e em vigor desde 1994, é um tratado internacional vinculante que estabelece um regime jurídico abrangente para os oceanos, marcando um divisor de águas na regulação dos espaços marítimos. Desde então, o Direito do Mar tem evoluído no sentido de uma abordagem holística, integrando as dimensões ecológica, econômica e jurídica das atividades humanas no espaço oceânico. Essa evolução tem sido impulsionada pelo reconhecimento da interdependência das questões marítimas, exigindo soluções integradas, especialmente no contexto da proteção ambiental.

No domínio da proteção do meio ambiente marinho, essa abordagem ganha forma na chamada governança dos oceanos, apoiada em estratégias de conservação como a criação de Áreas Marinhas Protegidas (AMPs), inclusive em zonas além das 200 milhas náuticas. Essa prática vem sendo fortalecida pela incorporação de conceitos provenientes de outros regimes jurídicos internacionais, como a abordagem ecossistêmica prevista na Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), evidenciando uma inter-relação normativa entre o Direito do Mar e o Direito Internacional Ambiental<sup>163</sup>.

Embora tradicionalmente alheia às preocupações ambientais de ordem climática, a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) tem vindo a ser interpretada de forma cada vez mais ampla, à luz dos desafios emergentes das alterações climáticas. O seu artigo 192.º impõe aos Estados a obrigação de “proteger e preservar o meio marinho”, obrigação essa que pode ser lida, hoje, em articulação com as obrigações de mitigação e adaptação decorrentes do Acordo de Paris. A deterioração

---

<sup>162</sup> ANDERSEN, S. O., HALBERSTADT, M. L., & BORGFORD-PARNELL, N. (2013). *Stratospheric ozone, global warming, and the principle of unintended consequences—An ongoing science and policy success story*. *Journal of the Air & Waste Management Association*, 63(6), 607–647. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10962247.2013.791349>. Acesso em: 13 de abril de 2025.

<sup>163</sup> MOREIRA, Fátima Castro. “Direito do Mar: Entre Soberania, Jurisdição e Liberdades”. In: LOPES, José Alberto Azeredo (coord.); QUEIROZ, Benedita Menezes; REYNAUD DE SOUSA, Bruno; MOREIRA, Fátima Castro; ABREU, Lígia Carvalho; CAMPOS, Manuel Fontaine; TAVARES, Maria Isabel. *Regimes Jurídicos Internacionais*. Volume I. Porto: Universidade Católica Editora, 2020. Capítulo VI, p. 426–507. ISBN 978-989-8835-82-6.

do ambiente marinho provocada pela acidificação dos oceanos, pela elevação do nível médio das águas e pela destruição de habitats costeiros suscita, pois, uma tensão crescente entre o direito do mar clássico e a responsabilidade internacional por omissão climática<sup>164</sup>.

A subida do nível do mar, consequência direta do degelo e da expansão térmica dos oceanos, coloca em causa a estabilidade das linhas de base a partir das quais se medem as diferentes zonas de jurisdição, como a Zona Económica Exclusiva (ZEE) e a plataforma continental. A Convenção, que se baseia no pressuposto de linhas de base estáveis, não oferece respostas diretas a esta nova realidade, criando lacunas significativas no direito internacional. Esta problemática coloca-se com especial acuidade aos Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento (SIDS), que, enfrentando a potencial redução ou mesmo desaparecimento de suas zonas marítimas, com profundas implicações económicas e de soberania, invocam já o princípio da intangibilidade dos limites marítimos previamente estabelecidos, em nome da estabilidade e da equidade<sup>165</sup>.

A Parte XII da CNUDM, dedicada à proteção do meio marinho, define o quadro normativo da responsabilidade dos Estados. O artigo 235 estabelece que os Estados são responsáveis pelo cumprimento de suas obrigações ambientais e devem oferecer, em seus sistemas internos, meios de reparação por danos resultantes da poluição marinha. Esta norma oferece fundamento jurídico para reivindicações de responsabilidade internacional, inclusive no contexto climático. No entanto, persistem dificuldades práticas, especialmente quanto à demonstração do nexo causal entre emissões de gases com efeito de estufa e danos concretos aos ecossistemas marinhos<sup>166</sup>.

A CNUDM também prevê, em sua Parte XV, mecanismos de resolução de controvérsias que podem ser acionados em litígios climáticos, como o Tribunal Internacional do Direito do Mar (TIDM), a Corte Internacional de Justiça (CIJ) e tribunais arbitrais. Estes fóruns representam vias potenciais para Estados afetados pelos impactos climáticos nos oceanos. A decisão consultiva do TIDM em 2011 sobre as obrigações dos Estados patrocinadores de atividades na Área trouxe importantes

---

<sup>164</sup> MOREIRA, Fátima Castro. "Direito do Mar: Entre Soberania, Jurisdição e Liberdades". In: LOPES, José Alberto Azeredo (coord.); QUEIROZ, Benedita Menezes; REYNAUD DE SOUSA, Bruno; MOREIRA, Fátima Castro; ABREU, Lúcia Carvalho; CAMPOS, Manuel Fontaine; TAVARES, Maria Isabel. *Regimes Jurídicos Internacionais*. Volume I. Porto: Universidade Católica Editora, 2020. Capítulo VI, p. 426–507. ISBN 978-989-8835-82-6.

<sup>165</sup> Idem.

<sup>166</sup> BOYLE, A. (2018). Climate Change, the Paris Agreement and Human Rights. *International & Comparative Law Quarterly*. Vol: 67, ed.4º, 2018. pp. 759-777. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0020589318000222>. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/international-and-comparative-law-quarterly/article/abs/climate-change-the-paris-agreement-and-human-rights/34D22E7A5B7D155FF291B65A4688A194>. Acesso em: 21 de março de 2025.

diretrizes sobre o dever de diligência ambiental, com potencial aplicação nas disputas relacionadas às alterações climáticas. No entanto, a efetividade desses mecanismos permanece limitada, diante dos desafios políticos, probatórios e estruturais da litigância climática internacional<sup>167</sup>.

O entrelaçamento entre a CNUDM, o Acordo de Paris e o Tratado da Biodiversidade em Áreas Além da Jurisdição Nacional (BBNJ, 2023) revela a existência de uma governança fragmentada dos oceanos frente às alterações climáticas. A eficácia dessa governança depende da coordenação normativa e da implementação concreta a nível doméstico. A crescente integração entre os regimes jurídico-marítimo e climático, como demonstrado pela inclusão dos oceanos na agenda da UNFCCC e nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 14), representa uma evolução promissora, embora ainda insuficiente face à urgência da crise climática<sup>168</sup>.

Essa realidade jurídica complexa dá origem a um fenômeno de interregulação, no qual o Direito Internacional do Mar, o Direito Internacional Climático e o Direito Internacional dos Direitos Humanos se sobrepõem. A omissão dos Estados em mitigar as alterações climáticas pode constituir uma violação das obrigações de prevenção de danos transfronteiriços e de cooperação internacional. Além disso, a degradação do meio marinho, ao atingir comunidades humanas vulneráveis, pode configurar violação de direitos fundamentais, como o direito à alimentação, à habitação e à saúde, conforme previsto no Pacto Internacional sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais<sup>169</sup>.

Essa interseção também se manifesta na responsabilização por danos ambientais marinhos, como a destruição de corais, recifes e estoques pesqueiros, passível de enquadramento nos artigos sobre responsabilidade do Estado por atos internacionalmente ilícitos elaborados pela Comissão de Direito Internacional. Embora o Mecanismo de Perdas e Danos do artigo 8.º do Acordo de Paris opere sob lógica não contenciosa e solidária, é possível sustentar, com base nos princípios do Direito do Mar, a existência de obrigações de resultado quanto à proteção do meio marinho, cuja violação poderia acarretar responsabilidade internacional<sup>170</sup>.

---

<sup>167</sup> BOYLE, A. (2018). Climate Change, the Paris Agreement and Human Rights. *International & Comparative Law Quarterly*. Vol: 67, ed.4º, 2018. pp. 759-777. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0020589318000222>. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/international-and-comparative-law-quarterly/article/abs/climate-change-the-paris-agreement-and-human-rights/34D22E7A5B7D155FF291B65A4688A194>. Acesso em: 21 de março de 2025.

<sup>168</sup> QUIRICO, O.; OUMGHAR, M. (Eds.). (2015). *Climate Change and Human Rights: An International and Comparative Law Perspective*. Routledge. ISBN: 9781138783218. Disponível em: [https://www.wildy.com/isbn/9781138783218/climate-change-and-human-rights-hardback-routledge?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.wildy.com/isbn/9781138783218/climate-change-and-human-rights-hardback-routledge?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 16 de abril de 2025.

<sup>169</sup> MOREIRA, Fátima Castro. "Direito do Mar: Entre Soberania, Jurisdição e Liberdades". In: LOPES, José Alberto Azeredo (coord.); QUEIROZ, Benedita Menezes; REYNAUD DE SOUSA, Bruno; MOREIRA, Fátima Castro; ABREU, Lúcia Carvalho; CAMPOS, Manuel Fontaine; TAVARES, Maria Isabel. *Regimes Jurídicos Internacionais*. Volume I. Porto: Universidade Católica Editora, 2020. Capítulo VI, p. 426-507. ISBN 978-989-8835-82-6.

<sup>170</sup> Idem.

Nesse sentido, a jurista Fátima Castro Moreira, em comentário à Parte VI da CNUDM, salienta que a exploração da plataforma continental deve respeitar as obrigações ambientais dos Estados, pautando-se nos princípios da precaução, prevenção, correção na fonte e do poluidor-pagador. Tais princípios asseguram a sustentabilidade dos ecossistemas marinhos e alinham a exploração de recursos naturais às metas ambientais globais. A aplicação desses princípios reforça a responsabilidade dos Estados na mitigação das alterações climáticas e na gestão responsável dos recursos marinhos<sup>171</sup>.

### 2.4.3 Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB)

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), adotada em 1992 durante a Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento (também conhecida como Eco-92 ou Rio-92)<sup>172</sup>, em vigor desde 1993, constitui um instrumento internacional fundamental para a conservação e uso sustentável da biodiversidade, bem como da partilha justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos. Embora centrada, primariamente, na biodiversidade, a Convenção tem ligações significativas com o regime climático, refletindo as interconexões intrínsecas entre biodiversidade e alterações climáticas.

As alterações climáticas representam uma das principais ameaças à biodiversidade global, afetando ecossistemas, espécies e recursos genéticos através de mudanças nas temperaturas, padrões de precipitação, eventos extremos e

---

<sup>171</sup> MOREIRA, Fátima Castro. "Direito do Mar: Entre Soberania, Jurisdição e Liberdades". In: LOPES, José Alberto Azeredo (coord.); QUEIROZ, Benedita Menezes; REYNAUD DE SOUSA, Bruno; MOREIRA, Fátima Castro; ABREU, Lígia Carvalho; CAMPOS, Manuel Fontaine; TAVARES, Maria Isabel. *Regimes Jurídicos Internacionais*. Volume I. Porto: Universidade Católica Editora, 2020. Capítulo VI, p. 426–507. ISBN 978-989-8835-82-6.

<sup>172</sup> Em 1992, a ONU organizou no Rio de Janeiro a que ficou conhecida como a Cimeira da Terra, ECO-92 (Cúpula da Terra). Na ocasião, foi adotada a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática, Unfccc.

A conferência do Rio de Janeiro destacou como diferentes fatores sociais, econômicos e ambientais são interdependentes e evoluem juntos, e como o sucesso em um setor requer ação em outros setores para ser sustentado ao longo do tempo. O objetivo principal da 'Earth Summit' do Rio era produzir uma agenda ampla e um novo modelo para ação internacional em questões ambientais e de desenvolvimento que ajudariam a orientar a cooperação internacional e a política de desenvolvimento no século XXI.

A 'Earth Summit' concluiu que o conceito de desenvolvimento sustentável era uma meta atingível para todas as pessoas do mundo, independentemente de estarem em nível local, nacional, regional ou internacional. Também reconheceu que integrar e equilibrar as preocupações econômicas, sociais e ambientais para atender às nossas necessidades é vital para sustentar a vida humana no planeta e que tal abordagem integrada é possível. A conferência também reconheceu que integrar e equilibrar as dimensões econômica, social e ambiental exigia novas percepções sobre a maneira como produzimos e consumimos, a maneira como vivemos e trabalhamos e a maneira como tomamos decisões. Este conceito foi revolucionário para a época e desencadeou um debate animado dentro dos governos e entre governos e seus cidadãos sobre como garantir a sustentabilidade para o desenvolvimento.

A 'Cúpula da Terra' teve muitas grandes conquistas: a Declaração do Rio e seus 27 princípios universais, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC), a Convenção sobre Diversidade Biológica; e a Declaração sobre os princípios de manejo florestal. A 'Cúpula da Terra' também levou à criação da Comissão sobre Desenvolvimento Sustentável, à realização da primeira conferência mundial sobre o desenvolvimento sustentável de pequenos Estados insulares em desenvolvimento em 1994, e às negociações para o estabelecimento do acordo sobre estoques transzonais e estoques de peixes altamente migratórios. (UNITED NATIONS. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Rio de Janeiro, Brasil, 3-14 de junho de 1992. Disponível em: <https://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992>. Acesso em: 26 de março de 2025.

acidificação dos oceanos. Simultaneamente, a biodiversidade e os ecossistemas desempenham papéis cruciais na mitigação e adaptação às alterações climáticas, como sumidouros, através do sequestro e armazenamento de carbono, na proteção contra eventos extremos e na provisão de recursos para adaptação. Essas interligações complexas exigem abordagens coordenadas que reconheçam e maximizem as sinergias entre os objetivos de conservação da biodiversidade e de ação climática<sup>173</sup>.

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) tem abordado progressivamente essas interligações nas últimas duas décadas. Em 2000, a Conferência das Partes (COP) da CDB estabeleceu um programa de trabalho específico sobre biodiversidade e alterações climáticas, e desde então adotou múltiplas decisões sobre o tema. Em 2010, as Partes adotaram as Metas de Aichi para a Biodiversidade, incluindo a Meta 15 sobre o contributo da conservação e restauração de ecossistemas para o sequestro de carbono. Mais recentemente, o Quadro Global para a Biodiversidade de Kunming-Montreal, adotado pela COP15 da CDB em 2022, inclui múltiplas referências às alterações climáticas e estabelece a Meta 8 especificamente focada em "minimizar o impacto das alterações climáticas na biodiversidade" e "contribuir para a mitigação e adaptação através de abordagens baseadas nos ecossistemas"<sup>174</sup>.

Por outro lado, o regime climático da CQNUMC tem reconhecido crescentemente a importância da biodiversidade e dos ecossistemas. O Acordo de Paris inclui referências específicas à importância de assegurar a integridade de todos os ecossistemas e à proteção da biodiversidade nas ações climáticas (Preâmbulo e Artigo 7.5), bem como encoraja a ação para conservar e melhorar sumidouros e reservatórios de gases com efeito de estufa, incluindo florestas (Artigo 5.1). O acordo reconhece, ainda, o papel de abordagens conjuntas de mitigação e adaptação para a gestão integral e sustentável das florestas (Artigo 5.2), que frequentemente geram benefícios para a conservação da biodiversidade, como para o combate ao aquecimento global<sup>175</sup>.

A sinergia entre os dois regimes (biodiversidade e alterações climáticas) tem um ponto de domínio particularmente relevante, nas chamadas Soluções Baseadas na

---

<sup>173</sup> CARNEY, Mark. *Value(s): Building a Better World for All*. New York: PublicAffairs, 2021. 608 p. ISBN 978-1-5417-6870-3. Disponível em: <https://www.amazon.com/Value-Building-Better-World-All/dp/1541768701>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2025.

<sup>174</sup> SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. (2022). *Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework*. Montreal: United Nations Convention on Biological Diversity. Documento CBD/COP/15/L.25. Disponível em: <https://www.cbd.int/article/cop15-final-text-kunming-montreal-qb-221222>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2025.

<sup>175</sup> GRASSI, G., HOUSE, J., DENTENER, F.; FEDERICI, S.; DEN ELZEN, M.; PENMAN, J. (2017). *The key role of forests in meeting climate targets requires science for credible mitigation*. *Nature Climate Change*, 7(3), 220–226. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/314192936\\_The\\_key\\_role\\_of\\_forests\\_in\\_meeting\\_climate\\_targets\\_requires\\_science\\_for\\_credible\\_mitigation](https://www.researchgate.net/publication/314192936_The_key_role_of_forests_in_meeting_climate_targets_requires_science_for_credible_mitigation). Acesso em: 25 de fevereiro de 2025.

Natureza (NbS, do inglês "Nature-based Solutions"), definidas pela IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza) como "ações para proteger, conservar, gerir de forma sustentável e restaurar ecossistemas naturais ou modificados que respondem aos desafios sociais de forma eficaz e adaptativa, proporcionando simultaneamente bem-estar humano e benefícios para a biodiversidade". As NbS têm potencial para contribuir significativamente tanto para a mitigação (através do sequestro e armazenamento de carbono em ecossistemas) como para a adaptação às alterações climáticas, enquanto oferecem múltiplos benefícios para a biodiversidade, segurança alimentar e hídrica, bem como meios de subsistência locais<sup>176</sup>.

Um exemplo proeminente de Soluções Baseadas na Natureza (NbS) é a iniciativa REDD+ (Redução de Emissões por Desflorestação e Degradação Florestal), uma iniciativa internacional que busca incentivar países em desenvolvimento a reduzir as emissões de gases de efeito estufa provenientes da desflorestação e da degradação das florestas. A REDD+, desenvolvida no âmbito da CQNUMC, visa não apenas limitar a perda de florestas, mas também promover a gestão sustentável das florestas, fortalecendo os direitos das comunidades locais e o estoque de carbono florestal nos países em desenvolvimento. Embora primariamente concebido como um mecanismo de mitigação climática, a REDD+ tem o potencial para gerar benefícios significativos para a biodiversidade, particularmente quando implementada com salvaguardas adequadas. Reconhecendo este potencial, a Convenção de Diversidade Biológica e a CQNUMC têm colaborado no desenvolvimento de orientações para maximizar as sinergias e evitar possíveis impactos negativos da REDD+ na biodiversidade<sup>177</sup>.

Apesar destas sinergias potenciais, a implementação coordenada dos dois regimes enfrenta diversos desafios. A fragmentação institucional, com diferentes estruturas de governança, processos decisórios e comunidades de peritos, pode dificultar a colaboração eficaz. As diferenças nos quadros conceituais, terminologias e abordagens políticas podem criar obstáculos adicionais. Além disso, as prioridades e interesses nacionais podem divergir entre os dois domínios, particularmente quando existem trade-offs percebidos entre objetivos climáticos e de biodiversidade<sup>178</sup>.

---

<sup>176</sup> GRASSI, G., HOUSE, J., DENTENER, F.; FEDERICI, S.; DEN ELZEN, M.; PENMAN, J. (2017). *The key role of forests in meeting climate targets requires science for credible mitigation*. Nature Climate Change, 7(3), 220–226. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/314192936> The key role of forests in meeting climate targets requires science for credible mitigation. Acesso em: 25 de fevereiro de 2025.

<sup>177</sup> Idem.

<sup>178</sup> PETTORELLI, N.; GRAHAM, N. A. J.; SEDDON, N.; BUSTAMANTE, M. M. DA C.; LOWTON, M. J., SUTHERLAND, W. J.; KOLDEWEY, H. J.; PRENTICE, H. C.; BARLOW, J. (2021). *Time to integrate global climate change and biodiversity science-policy agendas*. Journal of Applied Ecology, 58(11), 2384–2393. Disponível em: <https://www.repository.cam.ac.uk/handle/1810/326837>. Acesso em: 16 de abril de 2025.

Para superar estes desafios e maximizar as sinergias, têm sido desenvolvidas várias iniciativas e mecanismos de colaboração. O Grupo de Ligação das Convenções do Rio, estabelecido em 2001, promove a cooperação entre as três convenções do Rio (a CQNUMC, a CDB e a Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação). A Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços dos Ecossistemas (IPBES – acrônimo inglês) e o IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas) colaboraram num relatório conjunto sobre biodiversidade e alterações climáticas em 2021, sublinhando a necessidade de respostas integradas. A nível nacional, muitos países estão a desenvolver abordagens mais coerentes, por exemplo, através da integração de considerações de biodiversidade nas suas NDCs (Contribuições Nacionalmente Determinadas) ao abrigo do Acordo de Paris e de objetivos climáticos nas suas NBSAPs (Estratégias e Planos de Ação Nacionais para a Biodiversidade) ao abrigo da Convenção sobre Diversidade Biológica<sup>179</sup>.

Olhando para o futuro, uma maior integração entre os regimes de biodiversidade e climáticos será essencial para enfrentar eficazmente esses desafios interligados. Isto exigirá não apenas maior coordenação institucional e política a nível internacional, mas também abordagens mais holísticas a nível nacional e subnacional que reconheçam as interconexões entre biodiversidade, clima e outros objetivos de desenvolvimento sustentável. O Quadro Global para a Biodiversidade e a implementação contínua do Acordo de Paris oferecem oportunidades importantes para avançar nessa direção.

## **2.5 Transversalidade e Interconexão com Direitos Humanos**

A complexidade das mudanças climáticas impõe um olhar jurídico que transcenda os compartimentos tradicionais do Direito Internacional. Após abordar os instrumentos ambientais e de direito do mar com impacto climático, torna-se essencial examinar uma dimensão cada vez mais proeminente da governança climática: a interrelação com os direitos humanos.

Essa intersecção traduz-se na compreensão de que a degradação ambiental, especialmente as alterações climáticas, compromete de forma direta e indireta o gozo de direitos fundamentais — como o direito à vida, à saúde, à água potável, à

---

<sup>179</sup> PETTORELLI, N.; GRAHAM, N. A. J.; SEDDON, N.; BUSTAMANTE, M. M. DA C.; LOWTON, M. J., SUTHERLAND, W. J.; KOLDEWEY, H. J.; PRENTICE, H. C.; BARLOW, J. (2021). *Time to integrate global climate change and biodiversity science-policy agendas*. *Journal of Applied Ecology*, 58(11), 2384–2393. Disponível em: <https://www.repository.cam.ac.uk/handle/1810/326837>. Acesso em: 16 de abril de 2025.

alimentação adequada, à moradia e a um ambiente saudável. A proteção do clima, nesse sentido, não é apenas uma questão de sustentabilidade ecológica, mas também de justiça social e de proteção da dignidade humana<sup>180</sup>.

A abordagem baseada em direitos humanos tem se afirmado como uma estratégia jurídica eficaz para superar limitações estruturais do direito ambiental clássico, especialmente no que diz respeito à legitimidade ativa, à causalidade e à reparação. Casos paradigmáticos como *Urgenda vs. Países Baixos*<sup>181</sup>, *Neubauer vs. Alemanha*<sup>182</sup> e *Verein KlimaSeniorinnen Schweiz vs. Suíça*<sup>183</sup> ilustram como os tribunais têm reconhecido que a inação estatal diante da crise climática configura violação de obrigações de direitos humanos, inclusive em relação às gerações futuras<sup>184</sup>.

Essa viragem jurisprudencial acompanha uma tendência normativa e doutrinária mais ampla, que concebe o direito internacional dos direitos humanos como uma ferramenta transversal e complementar à proteção ambiental. Ela também impulsiona a formulação de políticas públicas integradas, voltadas à mitigação dos riscos climáticos com base em critérios de equidade, não discriminação e inclusão social.

---

<sup>180</sup> PEEL, J.; OSOFSKY, H. M. (2020). *Climate Change Litigation*. Cambridge Press. ISBN 9781108417714. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/climate-change-litigation/DB1A948D69FE080EBFFB938EE2D58545>. Acesso em: 01 de julho de 2024.

<sup>181</sup> **Caso Urgenda (Países Baixos):** O caso Urgenda é considerado um marco jurídico histórico no contencioso climático global. Em 2015, a Fundação Urgenda, representando 886 cidadãos holandeses, obteve uma vitória sem precedentes contra o governo dos Países Baixos, quando a Corte Distrital de Haia determinou que o Estado deveria reduzir suas emissões de gases de efeito estufa em pelo menos 25% até o final de 2020, em comparação com os níveis de 1990 (Setzer, J., & Byrnes, R. (2020). "Global trends in climate change litigation: 2020 snapshot." Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics and Political Science).

Após recursos do governo, a Suprema Corte dos Países Baixos manteve a decisão em dezembro de 2019, estabelecendo que o governo tinha o dever legal de proteger seus cidadãos contra as mudanças climáticas com base nos artigos 2 e 8 da Convenção Europeia dos Direitos Humanos, que protegem o direito à vida e ao bem-estar. Este caso foi pioneiro ao estabelecer um nexo direto entre políticas climáticas e direitos humanos fundamentais (Verschuuren, J. (2019). "The State of the Netherlands v Urgenda Foundation: The Hague Court of Appeal upholds judgment requiring the Netherlands to further reduce its greenhouse gas emissions." *Review of European, Comparative & International Environmental Law*, 28(1), 94-98).

<sup>182</sup> **Caso Neubauer (Alemanha):** O caso Neubauer (Neubauer et al. v. Alemanha) representa outro avanço significativo no litígio climático. Em 2021, o Tribunal Constitucional Federal da Alemanha decidiu a favor de Luisa Neubauer e outros jovens ativistas, declarando que partes da Lei de Proteção Climática alemã de 2019 eram insuficientes e, portanto, inconstitucionais. O tribunal considerou que a lei não especificava adequadamente as reduções de emissões após 2030, transferindo de forma desproporcional o ônus da mitigação climática para as gerações futuras e, assim, violando seus direitos fundamentais. Como resultado, o governo alemão foi obrigado a revisar sua legislação climática, estabelecendo metas mais ambiciosas, incluindo neutralidade de carbono até 2045 (Saiger, A. J. (2021). "Climate Constitution Cases: Comparative Developments in an Emerging Field." *International Journal of Constitutional Law*, 19(3), 1037-1061).

Ambos os casos estabeleceram precedentes importantes no litígio climático internacional. O caso Urgenda foi citado em numerosos processos subsequentes em todo o mundo, enquanto o caso Neubauer inovou ao reconhecer os direitos intergeracionais no contexto das mudanças climáticas. Juntos, esses casos demonstram como o judiciário pode desempenhar um papel crucial na implementação de políticas climáticas mais ambiciosas quando os governos não agem com a urgência necessária (Peel, J., & Osofsky, H. M. (2020). "Climate Change Litigation: Regulatory Pathways to Cleaner Energy." Cambridge University Press).

<sup>183</sup> **Case of Verein KlimaSeniorinnen Schweiz e Outros vs. Confederação da Suíça.** Disponível em: <https://hudoc.echr.coe.int/eng#%7B%22appno%22:%5B%2253600/20%22%2C%22itemid%22:%5B%22001-233206%22%5D%7D>. Acesso em: 01 de julho de 2024.

<sup>184</sup> PEEL, J.; OSOFSKY, H. M. (2020). *Climate Change Litigation*. Cambridge Press. ISBN 9781108417714. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/climate-change-litigation/DB1A948D69FE080EBFFB938EE2D58545>. Acesso em: 01 de julho de 2024.

Assim, o diálogo entre regimes — climático, ambiental e de direitos humanos — revela-se indispensável para a construção de uma resposta internacional mais legítima, eficaz e justa frente aos desafios impostos pelas alterações climáticas.

### 2.5.1 Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos (PIDCP)

O Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos (PIDCP), adotado pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 1966, tem natureza jurídica de Tratado Internacional de Direitos Humanos, é vinculante e suas obrigações são de aplicação imediata, como o direito à vida, à liberdade, à igualdade perante a lei. Não aborda explicitamente as alterações climáticas, mas tem sido progressivamente interpretado para incluir obrigações estatais relacionadas à proteção ambiental. O Comitê de Direitos Humanos, órgão que supervisiona a implementação do PIDCP, reconheceu no seu Comentário Geral nº 36 (2018) que a degradação ambiental, as alterações climáticas e o desenvolvimento insustentável constituem algumas das ameaças mais prementes e graves à capacidade das gerações presentes e futuras de desfrutar do direito à vida. Esta interpretação expandiu significativamente o escopo do artigo 6º do PIDCP (direito à vida), criando bases para responsabilizar os Estados por omissões em matéria de política climática.

O caso "*Ioane Teitiota v. Nova Zelândia*"<sup>185</sup> é um ponto de viragem na jurisprudência do Comitê de Direitos Humanos. A análise do caso, à luz da proteção internacional dos direitos humanos, tem suscitado importantes reflexões jurídicas, em especial no que se refere à adequação dos marcos normativos tradicionais diante dos riscos contemporâneos gerados pelas alterações climáticas. Nesse contexto, destaca-se a leitura crítica de José Alberto Azeredo Lopes<sup>186</sup>, ao comentar o pronunciamento do Comitê de Direitos Humanos das Nações Unidas, que rejeitou a alegação de violação do direito à vida (art. 6.º do Pacto Internacional sobre os Direitos Civis e Políticos) pelo fato de o risco à vida do requerente não se revelar "iminente".

---

<sup>185</sup> O caso "*Ioane Teitiota v. Nova Zelândia* que será analisado no decorrer do trabalho " é um marco legal internacional por ser a primeira vez que o Comitê de Direitos Humanos da ONU analisou um pedido de asilo com base nos efeitos das mudanças climáticas. Ioane Teitiota, um cidadão da República de Kiribati, buscou o status de refugiado na Nova Zelândia para si e sua família. Ele argumentou que a elevação do nível do mar e outros efeitos das mudanças climáticas em seu país de origem, como a contaminação da água potável por água salgada e disputas violentas por terra, representavam um risco à sua vida. (Comitê de Direitos Humanos da ONU (A ACNUR, Agência da ONU para Refugiados. Disponível em: <https://www.refworld.org/jurisprudence/caselaw/hrc/2020/en/123128>. Acesso em: 07 de julho de 2025.

<sup>186</sup> LOPES, José Alberto Azeredo. Revista de Direito Econômico e Socioambiental. Curitiba. Programa de Pós-Graduação em Direito da PUCPR, 2020, vol. 11, nº 1, pp.03-38. ISSN 2179-8214. Disponível em: <https://www.pucpr.br/direitoeconomico>. Acesso em: 07 de julho de 2025.

Azeredo Lopes sustenta que a exigência de uma “iminência extrema” para que se reconheça a violação de direitos humanos diante de riscos climáticos representa uma barreira interpretativa excessivamente estrita e descolada das particularidades dos impactos ambientais de natureza progressiva. Para o autor, a interpretação adotada pelo Comitê se distancia tanto da jurisprudência do Tribunal Internacional de Justiça, especialmente no caso *Gabcikovo-Nagymaros*, quanto da concepção jurídica de “iminência” utilizada em áreas conexas do direito internacional, como no *jus ad bellum*. Nessas esferas, a noção de risco não exige necessariamente um dano imediato, mas sim suficientemente previsível e grave, capaz de justificar medidas preventivas. No caso *Teitiota*, embora as condições de vida em Kiribati ainda não configurassem um risco “mortal” imediato, eram, segundo Azeredo Lopes, suficientemente alarmantes para justificar uma proteção jurídica mais efetiva.

Além da crítica à aplicação rígida do critério de iminência, o autor destaca a fragilidade do atual sistema de proteção internacional frente aos chamados “refugiados climáticos”. O caso evidencia a lacuna normativa que persiste na proteção de pessoas deslocadas por motivos ambientais, uma vez que o regime internacional de refugiados – baseado na perseguição individualizada por motivos de raça, religião, nacionalidade, grupo social ou opinião política – não se adapta à realidade de deslocamentos causados por degradações ambientais difusas, lentas e muitas vezes irreversíveis. Nesse sentido, Azeredo Lopes defende a necessidade de um novo estatuto jurídico internacional que reconheça os direitos das populações forçadas a migrar em virtude das alterações climáticas, com base na dignidade da pessoa humana e na obrigação dos Estados de garantir condições mínimas para uma vida segura e sustentável.

Por fim, o autor alerta para o potencial destabilizador das alterações climáticas sobre a própria configuração do direito internacional público. A elevação do nível do mar coloca em risco a integridade territorial de pequenos Estados insulares, o que repercute diretamente no exercício do direito à autodeterminação dos povos. A ameaça à existência física de um Estado compromete não apenas os direitos individuais de seus cidadãos, mas também o status coletivo de sua soberania. O desaparecimento territorial – ainda que gradual – levanta questões inéditas sobre a continuidade jurídica do Estado, a manutenção de sua personalidade internacional e os deveres da comunidade internacional diante de tal cenário.

A reflexão proposta por Azeredo Lopes, portanto, é central para repensar os limites e as potencialidades do direito internacional dos direitos humanos em um mundo atravessado por riscos globais de longa duração. O caso *Teitiota*, embora não tenha

reconhecido formalmente a violação alegada, constitui um ponto de inflexão no debate sobre o dever de proteção estatal diante das ameaças ambientais. A abordagem do autor reforça a tese de que a proteção internacional da dignidade humana deve ser reinterpretada à luz das vulnerabilidades impostas pela crise climática, incorporando uma visão preventiva, interseccional e sensível às transformações ecológicas que desafiam a tradicional compartimentação normativa do direito internacional.

O PIDCP também oferece proteções procedimentais relevantes para a luta contra as alterações climáticas, nomeadamente através do artigo 19º (liberdade de expressão, incluindo o direito de procurar e receber informações) e do artigo 25º (direito de participar na condução dos assuntos públicos). Estas disposições têm sido invocadas para apoiar o direito dos cidadãos à informação sobre riscos climáticos e o direito de participar na formulação de políticas climáticas. Além disso, o direito das minorias protegido pelo artigo 27º tem particular relevância para comunidades indígenas e outros grupos vulneráveis desproporcionalmente afetados pelas alterações climáticas, reconhecendo o seu direito de manter modos de vida tradicionais que podem estar ameaçados pelos impactos climáticos<sup>187</sup>.

## **2.5.2 Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC)**

O Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC) tem natureza jurídica de Tratado Internacional de Direitos Humanos, é vinculante para os Estados que o ratificaram e suas obrigações são de realização progressiva, ou seja, os Estados devem adotar medidas para alcançar os direitos nele previstos ao máximo de seus recursos disponíveis.

Fornece um quadro abrangente para abordar os impactos das alterações climáticas nos direitos humanos fundamentais. O Comitê dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais enfatizou, no seu Comentário Geral nº 14 sobre o direito à saúde, que os Estados têm a obrigação de proteger este direito através da "formulação e implementação de políticas nacionais destinadas a reduzir e eliminar a poluição do ar, da água e do solo". Esta interpretação estende-se logicamente à mitigação das alterações climáticas, reconhecendo que os impactos climáticos comprometem

---

<sup>187</sup> QUIRICO, O.; OUMGHAR, M. (Eds.). (2015). *Climate Change and Human Rights: An International and Comparative Law Perspective*. Routledge. ISBN: 9781138783218. Disponível em: [https://www.wildy.com/isbn/9781138783218/climate-change-and-human-rights-hardback-routledge?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.wildy.com/isbn/9781138783218/climate-change-and-human-rights-hardback-routledge?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 16 de abril de 2025.

diretamente o direito à saúde através de ondas de calor, propagação de doenças transmitidas por vetores e insegurança alimentar, entre outros efeitos<sup>188</sup>.

O direito à alimentação adequada, protegido pelo artigo 11º do PIDESC, é particularmente vulnerável aos impactos das alterações climáticas. O Comitê dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais reconheceu esta interconexão no seu Comentário Geral nº 12, sublinhando que a acessibilidade aos alimentos deve ser "sustentável", implicando a disponibilidade de alimentos para as gerações presentes e futuras. As alterações climáticas ameaçam diretamente a produção agrícola global através de secas, inundações e temperaturas extremas, colocando em risco a segurança alimentar. Esta realidade impõe aos Estados obrigações positivas de adaptar os seus sistemas agrícolas e alimentares para resistir aos impactos climáticos, bem como de mitigar as emissões de gases com efeito de estufa para proteger o direito à alimentação a longo prazo<sup>189</sup>.

A doutrina da realização progressiva dos direitos econômicos, sociais e culturais, central ao PIDESC, tem implicações significativas para as obrigações dos Estados em matéria de alterações climáticas. O artigo 2(1) do PIDESC exige que os Estados tomem medidas "até ao máximo dos seus recursos disponíveis" para alcançar progressivamente a plena realização dos direitos reconhecidos no Pacto. Esta disposição foi interpretada pelo Comitê como incluindo a obrigação de não regressão, proibindo medidas deliberadamente retrógradas. No contexto das alterações climáticas, isto sugere que os Estados não podem ignorar os riscos climáticos ou implementar políticas que agravem a crise climática sem violar as suas obrigações internacionais. Além disso, o conceito de "cooperação internacional", também presente no artigo 2(1), é particularmente relevante para as alterações climáticas, um desafio global que exige ação coordenada e assistência aos países em desenvolvimento<sup>190</sup>.

---

<sup>188</sup> QUIRICO, O.; OUMGHAR, M. (Eds.). (2015). *Climate Change and Human Rights: An International and Comparative Law Perspective*. Routledge. ISBN: 9781138783218. Disponível em: [https://www.wildy.com/isbn/9781138783218/climate-change-and-human-rights-hardback-routledge?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.wildy.com/isbn/9781138783218/climate-change-and-human-rights-hardback-routledge?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 16 de abril de 2025.

<sup>189</sup> SCHUTTER De, Olivier. *Agroecologia e o Direito Humano à Alimentação Adequada: Tradução do Relatório de Olivier De Schutter, Relator Especial da ONU para o Direito à Alimentação*. Caderno SISAN 01/2012. Brasília: Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN), 2012. Disponível em: [https://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/123456789/165?utm\\_source=chatgpt.com](https://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/123456789/165?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 16 de abril de 2025.

<sup>190</sup> CARTY, Tracy; KOWALZIG, Jan; ZAGEMA, Bertram. *Climate Finance Shadow Report 2020: Assessing progress towards the \$100 billion commitment*. Oxford: Oxfam Policy & Practice, 20 out. 2020. 32 p. DOI: 10.21201/2020.6621. ISBN 978-1-78748-662-1. Disponível em: <https://policy-practice.oxfam.org/resources/climate-finance-shadow-report-2020-assessing-progress-towards-the-100-billion-c-621066/>. Acesso em: 17 de abril de 2025.

### 2.5.3 Convenção Europeia De Direitos Humanos

A Convenção Europeia de Direitos Humanos (CEDH), é um Tratado Regional vinculante adotado no âmbito do Conselho da Europa, desde 1953. Apesar de não conter disposições específicas sobre o meio ambiente ou alterações climáticas, tem sido interpretada de forma dinâmica pelo Tribunal Europeu dos Direitos Humanos para abordar questões ambientais. Através de uma interpretação evolutiva do artigo 8º (direito ao respeito pela vida privada e familiar) e do artigo 2º (direito à vida), o Tribunal tem reconhecido que a degradação ambiental severa pode constituir uma violação dos direitos humanos. No caso emblemático "*Tătar v. Romênia*" (2009)<sup>191</sup>, o Tribunal estabeleceu que os Estados têm a obrigação positiva de regular atividades industriais perigosas e de assegurar o acesso à informação ambiental. Esta jurisprudência tem evoluído para criar uma base jurídica que vincula as alterações climáticas às obrigações dos Estados em matéria de direitos humanos<sup>192</sup>.

O potencial da CEDH como instrumento jurídico no contexto das alterações climáticas ganhou significativa relevância com o histórico caso "*KlimaSeniorinnen v. Suíça*"<sup>193</sup>, decidido em 2023, onde o Tribunal estabeleceu que os Estados-membros têm uma obrigação substantiva de tomar medidas para mitigar as alterações climáticas de acordo com os compromissos internacionais assumidos. Esta decisão consolidou a

---

<sup>191</sup> O caso "*Tătar v. Romênia*", julgado pelo Tribunal Europeu de Direitos Humanos (TEDH) em 27 de janeiro de 2009, é um marco na jurisprudência ambiental e de direitos humanos. Ele estabeleceu a responsabilidade do Estado em proteger seus cidadãos dos riscos ambientais decorrentes de atividades industriais perigosas, mesmo que operadas por empresas privadas. Queixa Principal: Os requerentes, Vasile e Paul Tătar (pai e filho), viviam perto de uma mina de ouro em Baia Mare, Romênia, que utilizava cianeto de sódio no processo de extração. Eles alegaram que a poluição gerada pela mina e um acidente ocorrido em 2000, que liberou uma grande quantidade de água contaminada com cianeto, representavam uma ameaça às suas vidas e ao seu bem-estar, violando o Artigo 8º da Convenção Europeia de Direitos Humanos (direito ao respeito pela vida privada e familiar e pelo domicílio).

Decisão da Corte: O TEDH decidiu por unanimidade que a Romênia violou o Artigo 8º. A Corte considerou que o Estado falhou em seu dever de proteger o direito dos requerentes a um meio ambiente saudável e protegido.

Obrigações Positivas do Estado: A decisão enfatizou as "obrigações positivas" do Estado. Isso significa que não basta o Estado se abster de interferir nos direitos dos cidadãos; ele deve tomar medidas ativas para protegê-los. No caso, a Romênia falhou em: Avaliar os Riscos: Não realizou uma avaliação de impacto ambiental adequada e suficiente antes de autorizar a operação da mina, especialmente considerando os riscos graves associados ao uso de cianeto. Informar o Público: Não garantiu o acesso do público a informações cruciais sobre os riscos da atividade da mina, tanto antes quanto depois do acidente. Tomar Medidas Protetivas: Não implementou medidas adequadas e suficientes para proteger a saúde e o bem-estar dos residentes locais dos efeitos da poluição. Princípio da Precaução: A Corte referiu-se explicitamente ao princípio da precaução, estabelecendo que, na presença de um risco sério e potencial para a saúde e o bem-estar, o Estado tem o dever de agir e tomar as medidas apropriadas, mesmo que a relação causal direta entre a poluição e uma condição de saúde específica (como a asma do filho do requerente) não seja cientificamente comprovada de forma conclusiva. Impacto: Este caso reforçou a ideia de que a proteção ambiental é um componente essencial do direito à vida privada e familiar. Ele solidificou a responsabilidade dos Estados perante o TEDH por falhas na regulação e fiscalização de atividades industriais perigosas que afetam o meio ambiente e a saúde da população (Tribunal Europeu de Direitos Humanos (TEDH) - Base de dados HUDOC - Disponível em: [https://hudoc.echr.coe.int/#/{%22documentcollectionid%22:\[%22GRANDCHAMBER%22,%22CHAMBER%22\]}](https://hudoc.echr.coe.int/#/{%22documentcollectionid%22:[%22GRANDCHAMBER%22,%22CHAMBER%22]}). Acesso em: 07 de julho de 2025).

<sup>192</sup> BOYLE, A. (2018). Climate Change, the Paris Agreement and Human Rights. *International & Comparative Law Quarterly*. Vol: 67, ed.4º, 2018. pp. 759-777. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0020589318000222>. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/international-and-comparative-law-quarterly/article/abs/climate-change-the-paris-agreement-and-human-rights/34D22E7A5B7D155FF291B65A4688A194>. Acesso em: 21 de março de 2025.

<sup>193</sup> Trata-se de um julgamento emblemático e sem precedentes do Tribunal Europeu de Direitos Humanos (TEDH), que pela primeira vez condenou um Estado por sua inação climática, ligando diretamente a proteção dos direitos humanos à obrigação de combater as mudanças climáticas. Será explicado em tópico próprio no decorrer do trabalho.

relação entre a inação climática e a violação de direitos fundamentais consagrados na Convenção, particularmente para grupos vulneráveis como idosos e crianças. O Tribunal esclareceu que a proteção contra os impactos das alterações climáticas é uma extensão lógica das obrigações dos Estados de proteger a vida e o bem-estar dos seus cidadãos, estabelecendo assim um precedente crucial para futuras litigâncias climáticas no contexto europeu<sup>194</sup>.

A aplicação da CEDH em questões climáticas também se estende às obrigações procedimentais, incluindo o direito à informação ambiental, à participação pública e ao acesso à justiça, conforme reforçado pela Convenção de Aarhus. No caso "Cordella e outros v. Itália" (2019)<sup>195</sup>, o Tribunal reafirmou que os Estados devem realizar avaliações ambientais adequadas e fornecer informações sobre riscos ambientais aos cidadãos. Esta dimensão processual tem sido fundamental para aumentar a transparência e a responsabilidade dos Estados europeus em relação às suas políticas climáticas e à implementação de medidas de mitigação e adaptação. A interpretação evolutiva da CEDH representa, assim, um exemplo significativo de como instrumentos de direitos humanos existentes podem ser adaptados para responder aos desafios contemporâneos das alterações climáticas<sup>196</sup>.

---

<sup>194</sup> SETZER, J.; VANHALA, L. (2019). *Climate change litigation: A review of research on courts and litigants in climate governance*. Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change, 10(3), e580. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/wcc.580>. Acesso em: 01 de janeiro de 2025.

<sup>195</sup> O caso "Cordella e outros v. Itália", decidido pelo Tribunal Europeu de Direitos Humanos (TEDH) em 24 de janeiro de 2019, é outra decisão fundamental na área do direito ambiental e dos direitos humanos, focada na responsabilidade do Estado frente à poluição industrial crônica. Este caso aborda a falha do Estado em proteger a saúde e o bem-estar de seus cidadãos dos perigos ambientais causados pela maior siderúrgica da Europa.

A ação foi movida por 180 cidadãos italianos que viviam na cidade de Taranto ou em seus arredores, onde se localiza a usina siderúrgica ILVA. Eles alegaram que as emissões tóxicas da fábrica, em operação por décadas, causaram poluição severa do ar, do solo e da água, resultando em um aumento alarmante de doenças graves na população local, como câncer e problemas cardiovasculares e respiratórios. Queixa Principal: Os requerentes argumentaram que a persistência dessa poluição perigosa e a inação do Estado italiano para resolver o problema violavam seu direito ao respeito pela vida privada e familiar (Artigo 8 da Convenção Europeia de Direitos Humanos). Além disso, alegaram que não dispunham de um recurso legal eficaz na Itália para obrigar as autoridades a tomar as medidas necessárias de descontaminação, o que configurava uma violação do direito a um recurso efetivo (Artigo 13).

Decisão da Corte: O TEDH decidiu por unanimidade que a Itália violou ambos os Artigos, 8 e 13, da Convenção: Violação do Artigo 8 (Vida Privada e Familiar): A Corte concluiu que as autoridades italianas falharam em sua "obrigação positiva" de proteger a vida e a saúde dos cidadãos; Violação do Artigo 13 (Recurso Efetivo): O Tribunal considerou que os cidadãos afetados não tinham à sua disposição, no sistema jurídico italiano, um meio eficaz para contestar a inércia das autoridades e exigir a implementação de um plano de descontaminação. As vias judiciais existentes (civis, penais e administrativas) não se mostraram capazes de garantir a limpeza da área e a proteção da população.

Impacto e Ordem do Tribunal: A decisão não apenas confirmou a violação, mas também, sob o Artigo 46 (força vinculativa e execução dos acórdãos), ordenou que a Itália implementasse o plano de saneamento ambiental o mais rápido possível. O caso "Cordella" reforça a jurisprudência do TEDH de que os Estados não podem se omitir diante de riscos ambientais conhecidos e devem garantir que seus cidadãos tenham acesso à justiça para proteger seus direitos fundamentais contra a degradação ambiental (Tribunal Europeu de Direitos Humanos (TEDH) - Base de dados HUDOC. Disponível em: <https://hudoc.echr.coe.int/eng#%7B%22itemid%22%3A%22002-12310%22%7D>). Acesso em: 06 de julho de 2025)

<sup>196</sup> SETZER, J.; VANHALA, L. (2019). *Climate change litigation: A review of research on courts and litigants in climate governance*. Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change, 10(3), e580. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/wcc.580>. Acesso em: 01 de janeiro de 2025.

## 2.5.4 Carta Africana dos Direitos Humanos e dos Povos

A Carta Africana dos Direitos Humanos e dos Povos, adotada em 1981 e em vigor desde 1986, tem natureza jurídica de Tratado Regional vinculante, adotado no âmbito da União Africana. Distingue-se no panorama internacional dos instrumentos de direitos humanos pela inclusão explícita do direito a um ambiente satisfatório. O artigo 24 estabelece que "todos os povos têm direito a um ambiente geral satisfatório, propício ao seu desenvolvimento". Esta formulação pioneira reconhece a dimensão coletiva do direito ambiental e estabelece um vínculo direto entre qualidade ambiental e desenvolvimento humano. No contexto das alterações climáticas, que afetam desproporcionalmente o continente africano, esta disposição adquire especial relevância como fundamento jurídico para a responsabilização dos Estados, tanto africanos como não africanos, cujas ações ou omissões contribuem para a degradação climática e seus impactos sobre as comunidades africanas<sup>197</sup>.

A jurisprudência da Comissão Africana dos Direitos Humanos e dos Povos tem contribuído significativamente para a interpretação e aplicação do direito ao ambiente no contexto africano. No caso emblemático "*SERAC e CESR v. Nigéria*" (2001)<sup>198</sup>, também conhecido como *caso Ogoniland*, a Comissão reconheceu que a degradação ambiental causada pela exploração petrolífera violava o direito a um ambiente satisfatório, e estabeleceu que este direito impõe aos Estados obrigações procedimentais (como a realização de avaliações de impacto ambiental e a garantia de participação pública) e substantivas (como a adoção de medidas para prevenir a poluição). Embora este caso não abordasse diretamente as alterações climáticas, os princípios nele estabelecidos são plenamente aplicáveis ao contexto climático,

---

<sup>197</sup> PETTORELLI, N.; GRAHAM, N. A. J.; SEDDON, N.; BUSTAMANTE, M. M. DA C.; LOWTON, M. J., SUTHERLAND, W. J.; KOLDEWEY, H. J.; PRENTICE, H. C.; BARLOW, J. (2021). *Time to integrate global climate change and biodiversity science-policy agendas*. Journal of Applied Ecology. Disponível em: <https://www.repository.cam.ac.uk/handle/1810/326837>, Acesso em: 16 de abril de 2025.

<sup>198</sup> A comunicação foi apresentada em nome do povo Ogoni, uma minoria étnica da região do Delta do Níger, na Nigéria. A denúncia detalhava décadas de contaminação ambiental severa e violações de direitos humanos resultantes da exploração de petróleo pela estatal Nigerian National Petroleum Company (NNPC) em consórcio com a Shell. As atividades petrolíferas devastaram o meio ambiente de Ogoniland, contaminando a água, o solo e o ar, o que destruiu a base de subsistência (agricultura e pesca) do povo Ogoni. Além disso, o governo nigeriano foi acusado de usar força militar para reprimir violentamente os protestos pacíficos contra a degradação ambiental, culminando em execuções extrajudiciais, tortura e destruição de vilarejos. O caso foi julgado pela Comissão Africana dos Direitos Humanos e dos Povos, o órgão responsável por monitorar a implementação da Carta Africana (também conhecida como Carta de Banjul). Os petionários alegaram que a Nigéria havia violado uma série de artigos da Carta, incluindo: Direito à vida (Artigo 4); Direito à saúde (Artigo 16); Direito a um meio ambiente geral satisfatório (Artigo 24); Direito dos povos à livre disposição de suas riquezas e recursos naturais (Artigo 21); Direito à moradia e à proteção da família (implícitos nos Artigos 14, 16 e 18.1). A Comissão considerou o governo nigeriano responsável por uma vasta gama de violações. Os pontos-chave da decisão foram: Justiciabilidade dos Direitos Sociais e Econômicos; Obrigações dos Estados; Interconexão dos Direitos; Direitos dos povos (Comissão Africana dos Direitos Humanos e dos Povos (ACHPR). Comunicação 155/96. Disponível em: <https://www.ihrda.org/wp-content/uploads/2011/02/155-96-SERAC-CESR-v-Nigeria-Portugu%C3%AAAs.pdf>. Acesso em: 08 de julho de 2025.

fornecendo base jurídica para responsabilizar os Estados africanos por falhas na mitigação e adaptação às alterações climáticas, bem como para fundamentar reivindicações contra Estados industrializados cujas emissões históricas contribuíram desproporcionalmente para o problema<sup>199</sup>.

A Carta Africana distingue-se ainda pela sua abordagem integrada dos direitos humanos, reconhecendo a interdependência entre direitos civis, políticos, econômicos, sociais e culturais. Esta perspectiva holística é particularmente pertinente no contexto das alterações climáticas, cujos impactos se manifestam transversalmente em múltiplas dimensões da vida humana. No continente africano, as alterações climáticas ameaçam simultaneamente o direito à vida (artigo 4), à saúde (artigo 16), à alimentação (implícito no artigo 16), à água (derivado dos artigos 16 e 24) e aos meios de subsistência (artigo 22 sobre o direito ao desenvolvimento). A seca prolongada no Sahel, as inundações na África Oriental e a elevação do nível do mar nas regiões costeiras ilustram a multidimensionalidade destes impactos. A Comissão Africana reconheceu explicitamente esta interconexão na sua Resolução sobre Alterações Climáticas e Direitos Humanos (2009), instando os Estados a adotarem abordagens baseadas nos direitos humanos nas suas políticas climáticas<sup>200</sup>.

A Carta Africana inova ainda ao reconhecer "direitos dos povos", incluindo o direito à autodeterminação (artigo 20), ao desenvolvimento (artigo 22) e à paz e segurança (artigo 23), além do já mencionado direito a um ambiente satisfatório. Esta ênfase na dimensão coletiva dos direitos humanos ressoa particularmente com os desafios climáticos enfrentados por comunidades indígenas e tradicionais africanas, cujos modos de vida, culturalmente distintos e frequentemente dependentes de ecossistemas específicos, são especialmente vulneráveis às alterações climáticas. Os pastores Maasai<sup>201</sup> no Quênia e na Tanzânia, os pescadores do Lago Chade e as comunidades florestais da Bacia do Congo exemplificam esta vulnerabilidade. A Comissão Africana, na sua decisão no caso *Endorois* (2010), reconheceu a conexão intrínseca entre identidade cultural, território ancestral e ambiente, estabelecendo precedente relevante para a proteção de comunidades tradicionais face aos impactos climáticos<sup>202</sup>.

---

<sup>199</sup> PETTORELLI, N.; GRAHAM, N. A. J.; SEDDON, N.; BUSTAMANTE, M. M. DA C.; LOWTON, M. J., SUTHERLAND, W. J.; KOLDEWEY, H. J.; PRENTICE, H. C.; BARLOW, J. (2021). *Time to integrate global climate change and biodiversity science-policy agendas*. Journal of Applied Ecology. Disponível em: <https://www.repository.cam.ac.uk/handle/1810/326837>, Acesso em: 16 de abril de 2025.

<sup>200</sup> Idem.

<sup>201</sup> Os Maasai são um povo indígena nômade e seminômade que habita principalmente regiões do Quênia e da Tanzânia, na África Oriental. São conhecidos por sua cultura distinta, tradições ricas e estilo de vida tradicional baseado no pastoreio.

<sup>202</sup> JEGEDE, A. O.; ADEJONWO, O. (2023). *Climate Change Justice and Human Rights: An African Perspective*. Pretoria University Law Press. ISBN: 978-1-920538-99-2. Disponível em: <https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/96109>. Acesso em: 09 de abril de 2025.

O sistema africano de direitos humanos enfrenta desafios consideráveis na implementação efetiva do direito a um ambiente satisfatório no contexto das alterações climáticas. A capacidade limitada de muitos Estados africanos para desenvolver e implementar políticas climáticas adequadas, bem como a relativa fraqueza dos mecanismos de execução da Carta Africana, constituem obstáculos significativos. Simultaneamente, persistem tensões entre as aspirações de desenvolvimento econômico e as exigências de proteção ambiental, particularmente em países economicamente dependentes da extração de combustíveis fósseis. O princípio das responsabilidades comuns, mas diferenciadas, consagrado no regime internacional das alterações climáticas, reforça a argumentação de que os países desenvolvidos, historicamente maiores emissores, têm obrigações acrescidas de assistência aos países africanos nas suas estratégias de mitigação e adaptação. A criação do Tribunal Africano dos Direitos Humanos e dos Povos e a recente tendência de litigância climática baseada em direitos humanos oferecem novas perspectivas para a efetivação do direito ambiental e para a responsabilização internacional no contexto africano<sup>203</sup>.

### **2.5.5 Convenção Americana sobre Direitos Humanos (Pacto de San José da Costa Rica)**

A Convenção Americana sobre Direitos Humanos foi adotada em 22 de novembro de 1969, durante a Conferência Especializada Interamericana sobre Direitos Humanos, realizada em San José, Costa Rica, no âmbito da Organização dos Estados Americanos (OEA). Entrou em vigor em 18 de julho de 1978. Tem natureza jurídica de Tratado Internacional vinculante, ratificado por 25 Estados-membros da OEA. Seu surgimento se insere no contexto do fortalecimento do sistema interamericano de direitos humanos após a Declaração Americana dos Direitos e Deveres do Homem (1948), considerada a primeira declaração internacional de direitos humanos. A CADH foi concebida para criar um tratado vinculante que permitisse maior proteção aos direitos civis e políticos na região, especialmente diante dos regimes autoritários em curso na América Latina nas décadas de 60 e 70.

Embora a CADH não mencione expressamente o meio ambiente, sua interpretação evolutiva pelo sistema interamericano tem conferido centralidade ao meio

---

<sup>203</sup> JEGEDE, A. O.; ADEJONWO, O. (2023). *Climate Change Justice and Human Rights: An African Perspective*. Pretoria University Law Press. ISBN: 978-1-920538-99-2. Disponível em: <https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/96109>. Acesso em: 09 de abril de 2025.

ambiente saudável como condição necessária para a realização de direitos fundamentais, tais como o direito à vida (artigo 4), à integridade pessoal (artigo 5), à vida privada e familiar (artigo 11) e aos direitos das populações indígenas e tribais.

O marco mais relevante nesse contexto é o Parecer Consultivo OC-23/17, solicitado pela Colômbia (2016) e emitido pela Corte Interamericana de Direitos Humanos, que reconhece expressamente a existência de um direito autônomo ao meio ambiente saudável, tanto individual quanto coletivamente. O parecer estabelece que os Estados têm obrigações positivas e preventivas de proteger o meio ambiente contra danos significativos, inclusive transfronteiriços, mesmo quando tais danos não se concretizaram ainda, ancorando-se nos princípios da diligência devida, precaução, prevenção e não discriminação intergeracional.

Além disso, a Corte consagra os pilares do acesso à justiça ambiental (informação, participação e reparação) como parte das obrigações estatais derivadas da CADH. Tais parâmetros vêm sendo utilizados como base argumentativa em litígios climáticos na região, sobretudo em contextos de omissão estatal na mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

A Convenção Americana sobre Direitos Humanos é um marco normativo essencial para a proteção dos direitos fundamentais nas Américas, com um sistema institucional robusto e jurisprudência em constante evolução. Sua capacidade de integrar dimensões ambientais e sociais aos direitos clássicos reflete a natureza viva do direito internacional dos direitos humanos, capaz de responder aos desafios contemporâneos, como as mudanças climáticas, a degradação ambiental e as desigualdades estruturais.

### **2.5.6 Carta Árabe dos Direitos Humanos**

A Carta Árabe dos Direitos Humanos, adotada pela Liga dos Estados Árabes em 2004 e em vigor desde 2008, é um Tratado Regional vinculante e representa um importante marco regional no desenvolvimento do direito internacional dos direitos humanos, refletindo especificidades culturais e políticas do mundo árabe. Diferentemente da Carta Africana, a Carta Árabe não contém disposição explícita sobre o direito a um ambiente saudável. No entanto, o seu artigo 38 reconhece o direito a um adequado padrão de vida que assegure o bem-estar e uma vida digna, incluindo alimentação, vestuário, habitação e serviços, disposição que pode ser interpretada como englobando condições ambientais adequadas. Esta abordagem indireta à proteção ambiental apresenta limitações significativas no contexto das alterações

climáticas, que afetam profundamente a região árabe através de fenômenos como a desertificação acelerada, a escassez hídrica extrema e o aumento das temperaturas para níveis potencialmente incompatíveis com a habitabilidade humana em certas áreas<sup>204</sup>.

A região árabe é particularmente vulnerável aos impactos das alterações climáticas, com projeções indicando aumentos de temperatura superiores à média global, agravamento da escassez hídrica já severa e riscos aumentados de eventos extremos como ondas de calor e secas prolongadas. Paradoxalmente, vários Estados árabes figuram entre os maiores produtores mundiais de combustíveis fósseis, com economias fortemente dependentes da exportação de petróleo e gás natural. Esta contradição fundamental cria tensões complexas na abordagem regional às alterações climáticas. A Carta Árabe, ao enfatizar no seu artigo 2 o direito dos povos à autodeterminação e ao controle sobre suas riquezas e recursos naturais, pode ser interpretada como salvaguardando o direito soberano destes Estados de explorarem seus recursos fósseis. Simultaneamente, o mesmo princípio fundamenta o direito das comunidades afetadas pelas alterações climáticas a determinarem seu próprio futuro e a exigirem proteção contra ameaças ambientais transfronteiriças<sup>205</sup>.

Um aspecto distintivo da Carta Árabe é sua referência explícita à dimensão religiosa, afirmando no preâmbulo os princípios eternos definidos pelo direito islâmico (Sharia) e outras religiões divinas. Esta dimensão religiosa oferece perspectivas interessantes para a questão ambiental e climática. A ética ambiental islâmica, derivada do Corão e da Sunnah, enfatiza conceitos como khalifah (vice-regência ou custódia humana da Terra), mizan (equilíbrio natural) e fasad (corrupção ou dano ambiental). Estes princípios têm sido crescentemente invocados por juristas e acadêmicos islâmicos como base ética para a ação climática na região. A Declaração Islâmica sobre Alterações Climáticas Globais (2015) exemplifica esta tendência, apelando a todos os muçulmanos e líderes mundiais para enfrentarem as causas e consequências das alterações climáticas. A integração destes princípios religiosos com o quadro jurídico de direitos humanos pode potencialmente fortalecer a legitimidade cultural e a eficácia da governança climática na região árabe<sup>206</sup>.

A implementação da Carta Árabe enfrenta desafios institucionais significativos que limitam sua eficácia na abordagem às questões climáticas. O mecanismo de supervisão

---

<sup>204</sup> EL-ZEIN, A.; JABBOUR, S.; TEKCE, B.; HOGAN, D. (2014). Health and ecological sustainability in the Arab world: A matter of survival. *The Lancet*, 383(9915), 458–476. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(13\)62338-7/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(13)62338-7/abstract). Acesso em: 10 de abril de 2025.

<sup>205</sup> Idem.

<sup>206</sup> Idem.

previsto, o Comitê Árabe de Direitos Humanos, tem poderes limitados, restringindo-se à análise de relatórios periódicos submetidos pelos Estados-partes, sem capacidade para receber petições individuais ou interestatais. Esta fragilidade institucional é agravada pelo contexto político regional, marcado por conflitos prolongados, autoritarismo persistente e forte ênfase na soberania estatal. Paralelamente, iniciativas regionais específicas sobre alterações climáticas têm emergido, como a Iniciativa Ambiental Árabe, a Declaração de Abu Dhabi sobre Ambiente e Energia (2016) e o Centro Regional Árabe para Energias Renováveis e Eficiência Energética. Estas iniciativas, embora não diretamente vinculadas ao quadro de direitos humanos, complementam potencialmente a Carta Árabe na construção de uma abordagem regional às alterações climáticas baseada em direitos<sup>207</sup>.

A posição dos Estados árabes nas negociações climáticas internacionais reflete a complexidade dos seus interesses e vulnerabilidades. Os países do Golfo, como Arábia Saudita, Emirados Árabes Unidos e Qatar, historicamente adotaram posições defensivas, enfatizando os potenciais impactos econômicos negativos da transição energética sobre suas economias dependentes de combustíveis fósseis. Contudo, observa-se uma evolução recente, com iniciativas como a Visão 2030 da Arábia Saudita e a Iniciativa Verde do Oriente Médio apontando para uma crescente diversificação econômica e investimento em energias renováveis. Paralelamente, países árabes mais vulneráveis e menos dependentes de combustíveis fósseis, como Marrocos, Jordânia e Egito, têm adotado posições mais progressistas nas negociações, alinhando-se frequentemente com o Grupo dos 77 e China. A realização das Conferências das Partes da UNFCCC em países árabes (COP18 em Doha, COP22 em Marrakesh, COP27 em Sharm El-Sheikh, COP28 em Dubai) tem contribuído para aumentar a visibilidade e relevância das questões climáticas na agenda política regional. A Carta Árabe, apesar das suas limitações, pode potencialmente servir como plataforma jurídica para fortalecer a coerência regional e a legitimidade baseada em direitos destas iniciativas climáticas emergentes<sup>208</sup>.

---

<sup>207</sup> EL-ZEIN, A.; JABBOUR, S.; TEKCE, B.; HOGAN, D. (2014). Health and ecological sustainability in the Arab world: A matter of survival. *The Lancet*, 383(9915), 458–476. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(13\)62338-7/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(13)62338-7/abstract). Acesso em: 10 de abril de 2025.

<sup>208</sup> AL-SAIDI, M.; ELAGIB, N. A. (2023). Ecological modernization and responses for a low-carbon future in the Gulf Cooperation Council countries. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 9(4), e528. Disponível em: <https://wires.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/wcc.528>. Acesso em: 10 de abril de 2025.

## CAPÍTULO 3

# A RESPONSABILIDADE CLIMÁTICA INTERNACIONAL: FUNDAMENTAÇÃO JURÍDICA E PERSPECTIVAS DE EVOLUÇÃO

*“A justiça não será alcançada até que aqueles que não foram prejudicados estejam tão indignados quanto os que foram.” (Benjamin Franklin)*

### 3.1 Introdução

A intensificação da crise climática e a inércia reiterada de diversos Estados na adoção de políticas eficazes de mitigação e adaptação impõem um imperativo jurídico: o de repensar a aplicabilidade do regime geral da responsabilidade internacional dos Estados ao contexto das alterações climáticas. Trata-se de uma tarefa complexa, uma vez que os moldes tradicionais desse regime foram concebidos para situações bilaterais de dano direto, cujos autores e vítimas são identificáveis de modo inequívoco. No plano climático, ao contrário, os danos são difusos, acumulativos, transfronteiriços e intergeracionais, frequentemente derivados de omissões, e cuja causalidade e imputação desafiam as estruturas normativas convencionais.

Este capítulo tem como objetivo consolidar os fundamentos jurídicos da responsabilidade internacional dos Estados no contexto das alterações climáticas, analisando os elementos clássicos do ilícito internacional – violação de obrigação, imputação, nexos de causalidade e dano – à luz das especificidades do fenômeno climático. A análise se baseia na jurisprudência internacional, no Projeto de Artigos sobre Responsabilidade do Estado por Atos Internacionalmente Ilícitos da Comissão de Direito Internacional (CDI), nas obrigações previstas nos principais tratados climáticos, nas obrigações ambientais e de direitos humanos, bem como na produção normativa e científica recente.

Mais que uma mera sistematização de conceitos, este capítulo propõe uma leitura evolutiva e transversal da responsabilidade climática, ancorada na interregulação entre regimes normativos – climático, ambiental, dos direitos humanos, do mar, do comércio internacional – e orientada por princípios como a equidade intergeracional, a precaução e a justiça climática. Busca-se demonstrar que os elementos do ilícito internacional

podem ser configurados no campo climático, desde que reinterpretados à luz da complexidade contemporânea.

## **3.2 A Responsabilidade Internacional no Contexto Climático**

### **3.2.1 Especificidades do Dano Climático e dos Regimes Normativos Aplicáveis**

A crise climática representa um paradigma de dano coletivo, sistêmico e cumulativo, cuja natureza coloca em xeque os pressupostos tradicionais da responsabilidade internacional dos Estados. Ao contrário das situações clássicas de poluição transfronteiriça, em que o nexo causal entre a conduta do Estado e o dano ambiental é mais linear, os impactos climáticos derivam da acumulação histórica de emissões de gases de efeito estufa (GEE) por múltiplos atores, públicos e privados, ao longo de décadas ou séculos<sup>209</sup>.

Além disso, os danos climáticos possuem características distintivas: afetam populações dispersas, frequentemente vulneráveis e periféricas ao centro decisório da emissão; manifestam-se de forma imprevisível, como eventos extremos cada vez mais frequentes; e carregam implicações intergeracionais, impactando direitos de gerações futuras que não participaram da construção do risco. São também danos que frequentemente escapam à lógica da reparação financeira clássica, pois envolvem perdas irreparáveis – como a submersão de territórios insulares, o desaparecimento de culturas tradicionais, a erosão do sentimento de segurança existencial.

Essa especificidade do dano exige, portanto, uma resposta jurídica renovada. O modelo clássico centrado na restituição ou compensação financeira mostra-se limitado diante das realidades do Antropoceno. A emergência climática desafia o direito a desenvolver modelos de reparação transformadora, voltados à restauração de resiliência comunitária, à recomposição ecológica e à correção de assimetrias históricas.

Além da natureza peculiar do dano, é necessário considerar o quadro normativo multifacetado que rege as obrigações climáticas. Embora o regime internacional do

---

<sup>209</sup> ZAHAR, Alexandre S. Responsabilidade internacional por danos ambientais: desafios jurídicos das mudanças climáticas globais. In: ZAHAR, Alexandre S.; LEITE, José Rubens Morato; MACHADO, Paulo Affonso Leme (Orgs.). Direito do ambiente: teoria e prática. 9. ed. rev. e atual. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2018. p. 123. ISBN: 978-85-203-7602-9.

clima tenha no Acordo de Paris seu principal instrumento contemporâneo, ele opera em articulação com outros sistemas: o direito internacional dos direitos humanos, que protege os direitos à vida, à saúde, à moradia e à alimentação; o direito do mar, que impõe obrigações de prevenção e proteção dos oceanos; e o direito internacional ambiental, que consagra princípios como prevenção, precaução e equidade<sup>210</sup>.

Essa interação normativa exige uma abordagem de interregulação jurídica, na qual diferentes regimes dialogam e se reforçam. Por exemplo, a obrigação de prevenir danos significativos ao meio ambiente marinho (art. 192 da CNUDM) pode ser interpretada como reforço ao dever de reduzir emissões de GEE previstas no Acordo de Paris. A jurisprudência internacional tem reconhecido essa transversalidade, especialmente ao abordar os impactos das alterações climáticas sobre os direitos humanos e os deveres de cooperação internacional.

### **3.2.2 Fontes de Obrigações Climáticas e Interregulação Jurídica**

A arquitetura normativa que rege as obrigações internacionais dos Estados no contexto climático não se limita ao regime jurídico-ambiental instituído pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC), pelo Protocolo de Quioto e pelo Acordo de Paris. Ainda que esses instrumentos configurem o cerne do sistema convencional, a densidade jurídica das obrigações climáticas emerge também de fontes complementares, como os tratados de direitos humanos, normas do direito do mar, jurisprudência internacional, práticas reiteradas dos Estados e instrumentos de soft law.

A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) tem vindo a ser interpretada de forma cada vez mais ampla, à luz dos desafios emergentes das alterações climáticas. O seu artigo 192.º impõe aos Estados a obrigação de “proteger e preservar o meio marinho”, obrigação essa que pode ser lida, hoje, em articulação com as obrigações de mitigação e adaptação decorrentes do Acordo de Paris. A deterioração do ambiente marinho provocada pela acidificação dos oceanos, pela elevação do nível médio das águas e pela destruição de habitats costeiros suscita, pois, uma tensão crescente entre o direito do mar clássico e a responsabilidade internacional por omissão climática<sup>211</sup>.

---

<sup>210</sup> MAYER, B. (2015). Conceiving the rationale for international climate law. *Climatic Change*, 130(3), 371–382. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10584-014-1271-4>. Acesso em: 05 de fevereiro de 2025.

<sup>211</sup> MOREIRA, Fátima Castro. “Direito do Mar: Entre Soberania, Jurisdição e Liberdades”. In: LOPES, José Alberto Azeredo (coord.); QUEIROZ, Benedita Menezes; REYNAUD DE SOUSA, Bruno; MOREIRA, Fátima Castro;

Essa pluralidade de fontes evidencia a crescente interdependência entre regimes normativos internacionais, exigindo uma leitura integrada e funcional das obrigações climáticas. A presente problemática revela um fenômeno de “interregulação”, conceito que designa o processo de construção normativa por meio da articulação entre diferentes regimes jurídicos, cujas normas são interpretadas de forma coerente e complementar. Nesse contexto, o Direito Internacional do Mar, o Direito Internacional Climático e o Direito Internacional dos Direitos Humanos se sobrepõem. Por um lado, a omissão dos Estados em mitigar as alterações climáticas pode violar obrigações de cooperação internacional e de prevenção de danos transfronteiriços. Por outro, a degradação do meio marinho, quando afeta populações humanas, pode implicar responsabilidade por violação de direitos fundamentais, como o direito à habitação ou à alimentação. Estas interações justificam uma leitura integradora dos tratados existentes, nomeadamente da CNUDM, do Acordo de Paris e do Pacto Internacional sobre os Direitos Económicos, Sociais e Culturais<sup>212</sup>.

A título de exemplo, as obrigações gerais de proteção do meio ambiente marinho previstas na Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), notadamente os artigos 192 e 194, impõem aos Estados o dever de tomar todas as medidas necessárias para prevenir a poluição marinha, inclusive aquela proveniente da atmosfera – como as emissões de gases que provocam a acidificação dos oceanos. Esses dispositivos podem ser acionados para reforçar o dever de mitigação das alterações climáticas<sup>213</sup>.

No âmbito dos direitos humanos, a relação entre mudanças climáticas e direitos fundamentais tem sido amplamente reconhecida em relatórios da ONU, decisões judiciais e pareceres consultivos. A Corte Interamericana de Direitos Humanos, no parecer OC-23/17, afirmou que os Estados têm obrigações extraterritoriais de prevenção de danos ambientais que afetem direitos humanos, mesmo que ocorram além de suas fronteiras. A conjugação entre obrigações ambientais e obrigações de direitos humanos permite afirmar que o não cumprimento das metas climáticas

---

ABREU, Lígia Carvalho; CAMPOS, Manuel Fontaine; TAVARES, Maria Isabel. *Regimes Jurídicos Internacionais*. Volume I. Porto: Universidade Católica Editora, 2020. Capítulo VI, p. 426–507. ISBN 978-989-8835-82-6.

<sup>212</sup> MOREIRA, Fátima Castro. “Direito do Mar: Entre Soberania, Jurisdição e Liberdades”. In: LOPES, José Alberto Azeredo (coord.); QUEIROZ, Benedita Menezes; REYNAUD DE SOUSA, Bruno; MOREIRA, Fátima Castro; ABREU, Lígia Carvalho; CAMPOS, Manuel Fontaine; TAVARES, Maria Isabel. *Regimes Jurídicos Internacionais*. Volume I. Porto: Universidade Católica Editora, 2020. Capítulo VI, p. 426–507. ISBN 978-989-8835-82-6.

<sup>213</sup> CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI); MATTOS FILHO. *Litigância Climática: Riscos e Oportunidades para o Setor Privado Brasileiro*. Brasília, DF; São Paulo: CNI; Mattos Filho, 2021. Disponível em: [https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer\\_public/7f/7a/7f7a8377-523c-4223-99b5-201b7d519a2b/informativo\\_litigancia\\_climatica.pdf](https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/7f/7a/7f7a8377-523c-4223-99b5-201b7d519a2b/informativo_litigancia_climatica.pdf). Acesso em: 7 jul. 2025.

nacionais pode configurar uma violação indireta ao direito à vida, à saúde e à integridade física de terceiros, inclusive de populações estrangeiras e de gerações futuras.

Assim, a interregulação jurídica não apenas enriquece o conteúdo normativo das obrigações climáticas, como também oferece caminhos para preencher lacunas jurídicas deixadas pelo caráter não punitivo do Acordo de Paris. Ao articular os regimes, é possível construir uma base mais robusta para a responsabilização estatal por omissão climática.

### **3.2.3 Tipologia das Obrigações: Substantivas, Processuais, de Conduta e de Resultado**

A compreensão da natureza das obrigações internacionais assumidas pelos Estados em matéria climática é essencial para definir os parâmetros de responsabilização. A distinção entre obrigações processuais e substantivas constitui um instrumento analítico relevante para compreender a estrutura normativa dos tratados internacionais, em especial no campo do direito ambiental e climático. Essa divisão permite observar não apenas o conteúdo material das obrigações, mas também a forma como os compromissos são operacionalizados no plano jurídico.

As obrigações substantivas dizem respeito ao conteúdo material da norma, como objeto finalístico, isto é, como os compromissos que visam diretamente proteger o meio ambiente ou mitigar os efeitos das mudanças climáticas. São obrigações que tratam da substância do problema ambiental e que buscam, por exemplo, a redução das emissões de gases de efeito estufa, a promoção de fontes renováveis de energia, a proteção de ecossistemas vulneráveis ou a construção de resiliência climática. Essas obrigações podem se apresentar como obrigações de conduta, como exemplo, o de adotar políticas de mitigação, previstas no artigo 4 do Acordo de Paris, ou de resultado a exemplo do artigo 2, que estabelece o objetivo de limitar o aumento da temperatura média global a bem abaixo de 2 °C acima dos níveis pré-industriais e de envidar esforços para limitar esse aumento a 1,5 °C.

As obrigações processuais são os procedimentos de transparência na governança global, que estão relacionados ao cumprimento de etapas, procedimentos e mecanismos institucionais que garantam a transparência, o monitoramento e a prestação de contas no regime internacional. Não dizem respeito diretamente à proteção ambiental, mas sim à forma como os Estados devem se comportar dentro do sistema jurídico: reportar informações, participar de revisões periódicas, submeter planos nacionais, cooperar tecnicamente, entre outros. São obrigações formais, mas

que desempenham um papel essencial na construção de confiança mútua e na operacionalização de obrigações substantivas.

Segundo Philippe Sands<sup>214</sup>, essa distinção é especialmente útil para analisar regimes ambientais que não operam com sanções tradicionais. Nas palavras do autor, “as obrigações procedimentais servem como alicerce para um sistema de cumprimento baseado na confiança, na transparência e na pressão moral”. Nesse sentido, o regime climático internacional aposta no potencial normativo das obrigações processuais como catalisadoras do avanço substantivo das metas climáticas.

No âmbito do Acordo de Paris, há uma ênfase notável nas obrigações processuais como eixo estruturante do regime. O artigo 13 estabelece o "Marco de Transparência Reforçada", que obriga os Estados a fornecer regularmente informações sobre suas emissões, suas ações de mitigação e adaptação, e o apoio financeiro e técnico recebido ou fornecido. Embora essas obrigações sejam processuais em sua forma e não exijam diretamente que os países reduzam suas emissões, elas criam um ambiente normativo que favorece o cumprimento das obrigações substantivas, ao permitir o escrutínio público, a comparação entre esforços nacionais e a pressão por maior ambição climática, funcionam como instrumentos de pressão internacional e responsabilização indireta — o chamado *naming and shaming*<sup>215</sup>. Os autores Jutta Brunnée e Stephen Toope destacam que esse tipo de obrigação processual pode contribuir para a criação de "expectativas normativas internalizadas", ou seja, práticas que adquirem legitimidade e força vinculante pela via do costume e da interação repetida.

Além disso, a evolução recente dos litígios climáticos demonstra que as obrigações processuais podem adquirir relevância substantiva quando descumpridas de forma sistemática. Casos como *Leghari vs. Pakistan*<sup>216</sup> e *Neubauer vs. Germany*

---

<sup>214</sup> SANDS, Philippe; PEEL, Jacqueline. *Principles of International Environmental Law*. 4th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. Disponível em: <https://www.cambridge.org/highereducation/books/principles-of-international-environmental-law/B32CA39427B24F1947BDC5F884CCADC0/the-environment-and-international-society-issues-concepts-and-definitions/85C94FE06CC6B8517ADB776B3A6EE2C4>. Acesso em: 04 de dezembro de 2024.

<sup>215</sup> O mecanismo de "naming and shaming" (nomear e envergonhar) representa uma estratégia fundamental na governança climática internacional, especialmente no contexto do Acordo de Paris. Trata-se de uma forma de pressão social e reputacional que busca influenciar o comportamento dos Estados sem recorrer a sanções jurídicas formais. No Acordo de Paris, este mecanismo se manifesta através do sistema de transparência reforçada, que obriga os países a comunicarem regularmente suas ações climáticas e o progresso na implementação de suas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs). Estas informações são submetidas a um processo de revisão técnica por especialistas e posteriormente disponibilizadas publicamente. A lógica do "naming and shaming" baseia-se na premissa de que a exposição pública do não cumprimento ou da ambição insuficiente pode gerar constrangimento internacional, pressão da sociedade civil e de outros Estados, potencialmente afetando a reputação e credibilidade do país no cenário internacional. Esta pressão, por sua vez, pode motivar os governos a aumentarem seus esforços para evitar críticas futuras. A eficácia deste mecanismo depende de diversos fatores, incluindo a sensibilidade do Estado à opinião pública internacional, a força da sociedade civil doméstica, e o valor que o país atribui à sua reputação em questões ambientais. Embora não seja tão direto quanto sanções legais, o "naming and shaming" representa um importante elemento da arquitetura híbrida do Acordo de Paris, combinando aspectos de soft law com mecanismos de pressão social para promover conformidade e ambição climática (RAJAMANI, Lavanya. *The 2015 Paris Agreement: Interplay Between Hard, Soft and Non-Obligations*. *Journal of Environmental Law*, v. 28, n. 2, p. 337-358, 2016).

<sup>216</sup> Este caso é considerado um marco na litigância climática do "Sul Global", notabilizando-se por conectar diretamente a inação climática à violação de direitos fundamentais. Autor: Ashgar Leghari, um agricultor da região do

<sup>217</sup>mostram que tribunais nacionais têm considerado a omissão em apresentar planos climáticos, ou a apresentação de planos insuficientes, como violação de deveres jurídicos com impacto direto sobre direitos fundamentais, o que evidencia a interpenetração entre obrigações formais e materiais<sup>218</sup>.

Assim, embora distintas em sua natureza, as obrigações processuais e substantivas não se excluem; ao contrário, são complementares no desenho de regimes jurídicos eficazes. No Acordo de Paris, essa complementaridade é central: o sistema avança não por meio de punições diretas, mas por um mecanismo circular, em que a formalização dos procedimentos processuais sustenta a implementação substancial da ação climática global.

Autores como Lavanya Rajamani<sup>219</sup> apontam que essa estrutura híbrida — que mistura *soft law* e *hard law*, obrigações formais e expectativas políticas — não representa fragilidade, mas sim uma adaptação pragmática ao contexto multilateral, no qual diferentes capacidades e responsabilidades entre os Estados exigem flexibilidade. A combinação entre obrigações processuais robustas, compromissos de conduta progressiva e metas substantivas de longo prazo constitui uma tentativa de equilibrar efetividade com viabilidade política.

---

Punjab, no Paquistão. Leghari processou o governo federal do Paquistão, alegando que sua inação e a falha em implementar a Política Nacional de Mudanças Climáticas (2012) e seu respectivo plano de ação violavam seus direitos fundamentais. A Alta Corte de Lahore, em uma decisão histórica de setembro de 2015, concordou com o autor. A Corte não apenas reconheceu a violação de direitos, mas também agiu de forma proativa: ordenou a criação de uma Comissão de Mudanças Climáticas, composta por representantes de ministérios, especialistas e ONGs, com o mandato de monitorar a implementação das políticas climáticas pelo governo (BARRITT, E.; SEDITI, B. The Symbolic Value of *Leghari v Federation of Pakistan*: Climate Change Adjudication in the Global South. *King's Law Journal*, v. 30, n. 2, p. 203-210, 2019).

<sup>217</sup> Este caso é uma das decisões climáticas mais significativas da Europa e é célebre por seu foco na proteção dos direitos das futuras gerações. Autores: Um grupo de jovens ativistas climáticos, incluindo Luisa Neubauer (figura proeminente do movimento Fridays for Future na Alemanha), apoiados por ONGs ambientalistas. Argumento Principal: Os autores entraram com uma queixa constitucional contra a Lei Federal de Proteção Climática da Alemanha, de 2019. Eles argumentaram que as metas de redução de emissões da lei eram insuficientes e muito concentradas no longo prazo (pós-2030). Isso significaria que, para cumprir o Acordo de Paris, as gerações futuras teriam que arcar com um fardo drástico e desproporcional de cortes de emissões, o que representava uma violação de suas liberdades fundamentais ao longo do tempo (direitos intertemporais). Decisão do Tribunal: Em uma decisão de 29 de abril de 2021, o Tribunal Constitucional Federal da Alemanha declarou partes da Lei de Proteção Climática como inconstitucionais. O tribunal inovou ao interpretar o dever do Estado de proteger o meio ambiente (Art. 20a da Lei Fundamental alemã) como uma obrigação de distribuir os encargos da redução de emissões de forma justa entre as gerações atuais e futuras. Resultado e Impacto: O tribunal determinou que a lei era incompatível com os direitos fundamentais porque adiava a maior parte dos cortes de emissões para depois de 2030, impondo um "fardo radical" às gerações mais jovens. Como resultado, o parlamento alemão foi obrigado a revisar a lei, estabelecendo metas de redução mais ambiciosas e claras para o período pré-2030. O caso solidificou a "equidade intergeracional" como um princípio jurídico vinculante na litigância climática (KOTZÉ, L. J. Neubauer et al. versus Germany: Planetary Climate Litigation for the Anthropocene?. *German Law Journal*, v. 22, n. 8, p. 1423-1444, 2021).

<sup>218</sup> SANDS, Philippe; PEEL, Jacqueline. *Principles of International Environmental Law*. 4th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. Disponível em: <https://www.cambridge.org/highereducation/books/principles-of-international-environmental-law/B32CA39427B24F1947BDC5F884CCADC0/the-environment-and-international-society-issues-concepts-and-definitions/85C94FE06CC6B8517ADB776B3A6EE2C4>. Acesso em: 04 de dezembro de 2024

<sup>219</sup> RAJAMANI, Lavanya. The 2015 Paris Agreement: Interplay Between Hard, Soft and Non-Obligations. *Journal of Environmental Law*, v. 28, n. 2, p. 337-358, 2016. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/316787860\\_The\\_2015\\_Paris\\_Agreement\\_Interplay\\_Between\\_Hard\\_Soft\\_and\\_Non-Obligations](https://www.researchgate.net/publication/316787860_The_2015_Paris_Agreement_Interplay_Between_Hard_Soft_and_Non-Obligations). Acesso em: 08 de abril de 2024.

Por outro lado, tradicionalmente, as obrigações internacionais são classificadas como obrigações de meio (ou de conduta) e obrigações de resultado. Essa distinção também se aplica ao regime climático, mas com especificidades que devem ser consideradas

As obrigações de conduta se traduzem num dever de agir com diligência climática. Referem-se àquelas obrigações em que o Estado se compromete a empregar os meios adequados e adotar comportamentos diligentes no sentido de alcançar um determinado fim. Trata-se de uma obrigação de meio, que não impõe ao Estado a obrigação de garantir o sucesso da medida, mas sim de demonstrar que atuou com seriedade, boa-fé e dentro de suas capacidades para atingir os objetivos propostos. No contexto climático, são exemplos de obrigações de conduta: a elaboração de políticas públicas voltadas à mitigação de emissões, a implementação de planos de adaptação e a promoção de tecnologias limpas.

Já as obrigações de resultado consubstanciam em metas climáticas e expectativas normativas, as quais exigem que o Estado alcance um resultado específico e mensurável, sendo responsável não apenas por seus esforços, mas pelo efetivo cumprimento do objetivo estabelecido. Em termos climáticos, isso pode envolver, por exemplo, a redução de certo percentual de emissões de gases de efeito estufa até uma data determinada. A inexecução do resultado pode implicar responsabilidade internacional, ainda que o Estado tenha adotado medidas formais para tanto.

No regime jurídico do Acordo de Paris, nota-se uma predominância das obrigações de conduta. O artigo 4.2 do Acordo, ao determinar que os Estados devem “preparar, comunicar e manter sucessivas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) que pretendam alcançar”, impõe uma obrigação de atuação contínua, mas sem estipular metas uniformes ou juridicamente vinculantes de redução. Isso indica a escolha política e jurídica por um modelo mais flexível, baseado em compromissos autoimpostos e em mecanismos de transparência e revisão, em vez de sanções formais por descumprimento<sup>220</sup>.

Contudo, autores como Lavanya Rajamani e Daniel Bodansky argumentam que, ainda que a maioria das obrigações climáticas atuais sejam formuladas como obrigações de conduta, a repetição, formalização e monitoramento desses compromissos pode gradualmente criar expectativas normativas mais próximas das

---

<sup>220</sup> BOYLE, A. (2018). Climate Change, the Paris Agreement and Human Rights. *International & Comparative Law Quarterly*. Vol: 67, ed.4º, 2018. pp. 759-777. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0020589318000222>. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/international-and-comparative-law-quarterly/article/abs/climate-change-the-paris-agreement-and-human-rights/34D22E7A5B7D155FF291B65A4688A194>. Acesso em: 21 de março de 2025.

obrigações de resultado, especialmente à medida que a ciência do clima se consolida e os riscos se intensificam.

Embora o Acordo de Paris tenha evitado impor metas obrigatórias a cada Estado – refletindo a resistência política de grandes emissores –, a ciência climática tem estabelecido padrões objetivos que delimitam o que seria uma trajetória compatível com os objetivos do tratado. É nesse ponto que a jurisprudência nacional e internacional tem desempenhado papel crucial na transformação de obrigações até então percebidas como não vinculantes em deveres juridicamente exigíveis. Os casos *Urgenda vs. Holanda* e *Neubauer vs. Alemanha* são emblemáticos nesse sentido. Ambos os tribunais interpretaram as obrigações de proteção dos direitos fundamentais (vida, saúde, integridade física) à luz do conhecimento científico sobre orçamentos de carbono, concluindo que a omissão estatal em reduzir emissões de forma compatível com esses parâmetros configurava violação de direitos constitucionais e convencionais.

Tais decisões refletem uma tendência emergente: a requalificação das obrigações climáticas de conduta em obrigações de resultado, com base na ciência climática e nos compromissos assumidos no plano internacional.

A tipologia das obrigações climáticas, portanto, deve ser lida de forma dinâmica e teleológica, considerando o objetivo último de evitar interferências perigosas no sistema climático. A responsabilização internacional do Estado por omissão, como será visto nas seções seguintes, pode decorrer tanto da violação de obrigações de conduta como de resultado, desde que se demonstre o descumprimento do dever de diligência, a quebra do nexo causal e a ocorrência de dano relevante.

### **3.3 Elementos da Responsabilidade Internacional**

O regime de responsabilidade internacional dos Estados, conforme codificado pela Comissão de Direito Internacional (CDI) em seu Projeto de Artigos sobre Responsabilidade do Estado por Atos Internacionalmente Ilícitos (2001), exige a verificação de dois elementos principais: (i) a existência de uma conduta atribuível a um Estado que viole uma obrigação internacional vigente; e (ii) a ocorrência de um dano virtude dessa conduta. Em contextos clássicos, esses elementos são mais facilmente observáveis. No entanto, diante da complexidade das alterações climáticas, torna-se necessário repensar os modos de configuração desses pressupostos.

Neste item, examina-se como esses elementos podem ser verificados no plano das obrigações climáticas, com especial atenção para os casos de omissão, a dificuldade de imputação e o nexo causal difuso. O objetivo é demonstrar que, apesar

das especificidades do fenômeno climático, o regime geral de responsabilidade permanece aplicável, ainda que reinterpretação seja necessária para assegurar sua efetividade.

### 3.3.1 Violação de Obrigações Climáticas

O primeiro requisito para que se configure a responsabilidade internacional do Estado é a constatação de uma violação de uma obrigação internacional em vigor no momento do fato. No contexto climático, essas obrigações derivam tanto de tratados específicos – como o Acordo de Paris – quanto de normas gerais do direito internacional consuetudinário, como o princípio da prevenção, o princípio da diligência devida e a proibição de causar dano transfronteiriço significativo.

A violação pode ocorrer de duas formas:

- Por ação: exemplo típico é o incentivo estatal deliberado à exploração de combustíveis fósseis ou à destruição de sumidouros de carbono, contrariando compromissos de mitigação;
- Por omissão: como a inércia na formulação de políticas climáticas compatíveis com as metas assumidas, a ausência de medidas de adaptação ou a falha em proteger populações vulneráveis aos impactos climáticos.

Segundo os artigos 14 e 15 do Projeto de Artigos sobre Responsabilidade do Estado por Atos Internacionalmente Ilícitos da CDI, as violações podem ter distintas naturezas temporais:

- Instantâneas (ocorrem em um único momento);
- Continuadas (persistem no tempo enquanto durar a conduta ilícita);
- Compostas (decorrem de uma série de atos que, tomados em conjunto, configuram violação).

No caso das mudanças climáticas, a violação geralmente se dá de forma composta e continuada, uma vez que decorre de padrões prolongados de conduta insuficiente ou negligente. Nesse ponto, é necessário determinar quais as obrigações internacionais vinculam os Estados nesta matéria e em que medida a sua conduta (ação ou omissão) viola essas obrigações<sup>221</sup>.

---

<sup>221</sup> KNOX, John H. "Linking Human Rights and Climate Change at the United Nations." *Harvard Environmental Law Review*, vol. 33, 2009, pp. 477–498. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/international-and-comparative-law-quarterly/article/abs/climate-change-the-paris-agreement-and-human-rights/34D22E7A5B7D155FF291B65A4688A194>. Acesso em: 09 de abril de 2025.

A violação pode envolver tanto as obrigações de conduta (ex.: dever de adotar medidas razoáveis de mitigação) quanto obrigações de resultado (ex.: atingir metas de redução de emissões). A omissão estatal é especialmente relevante nesse contexto, pois grande parte das obrigações climáticas exigem ações positivas.

Em termos jurídicos, a omissão só configura violação quando há um dever jurídico de agir, como proteger direitos humanos ameaçados pelos impactos climáticos, ou adotar políticas públicas eficazes com base em dados científicos disponíveis. Assim, a manutenção de políticas sabidamente insuficientes, ou o não cumprimento de uma NDC adequada, pode caracterizar violação de uma obrigação internacional vigente.

Além disso, a ausência de medidas de adaptação e proteção a grupos vulneráveis – como ribeirinhos, quilombolas, comunidades indígenas ou populações costeiras – pode representar uma violação de obrigações positivas de proteção de direitos humanos, conforme tratados regionais e universais. A jurisprudência internacional (como os casos *Urgenda* e *Neubauer*) tem reforçado essa interpretação, reconhecendo que o fracasso em adotar medidas climáticas efetivas pode configurar violação de obrigações internacionais vigentes.

### 3.3.2 Imputação de Ações e Omissões Climáticas ao Estado

A imputação é o processo pelo qual se vincula uma conduta ao Estado, independentemente de ser praticada por seus órgãos centrais, autoridades subnacionais ou até mesmo por entes privados cuja atuação deveria ter sido regulada ou supervisionada pelo poder público. O Projeto de Artigos da CDI dispõe, em seus artigos 4º a 11, sobre os critérios de atribuição de condutas aos Estados, permitindo, inclusive, a responsabilização por atos de particulares quando há omissão estatal em controlar, prevenir ou sancionar tais condutas<sup>222</sup>.

No plano climático, a imputação é particularmente relevante porque muitas das emissões e dos impactos ambientais derivam de atividades privadas, como a exploração de petróleo, mineração ou agropecuária intensiva. A responsabilidade do Estado não surge da conduta das empresas em si, mas de sua falha em regular, fiscalizar ou impedir essas atividades – ou seja, de sua omissão<sup>223</sup>.

<sup>222</sup> CARREAU, Dominique; MARRELLA, Fabrício. *Direito Internacional*. 2ª ed. Milão: Giuffrè Editore, 2018.

<sup>223</sup> VOIGT, Christina. Responsabilidade do Estado pelos Danos da Mudança Climática. *Nordic Journal of International Law*, v. 77, n. 1-2, p. 1-22, 2008. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1145199](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1145199). Acesso em: 08 de abril de 2024.

Segundo o artigo 8º do Projeto da CDI, atos de particulares dirigidos ou controlados por um Estado podem ser atribuídos a ele. Mesmo quando não há controle direto, a omissão em regular ou prevenir tais condutas é suficiente para configurar responsabilidade, desde que exista uma obrigação jurídica positiva de agir.

A realidade das mudanças climáticas exige uma interpretação enriquecida pelos princípios gerais do direito internacional. Entre os principais princípios que fundamentam e ampliam a possibilidade de imputação estatal, destaca-se, em primeiro lugar, o princípio da diligência devida. Este impõe aos Estados o dever de adotar todas as medidas razoáveis para prevenir danos ambientais significativos, inclusive quando causados por terceiros sob sua jurisdição. No contexto climático, isso significa que o Estado deve implementar políticas, legislações e mecanismos eficazes de controle e mitigação das emissões, sob pena de responder por omissão. A diligência devida é também a base do dever de fiscalização e regulação das atividades privadas que contribuem para o agravamento da crise climática<sup>224</sup>.

A responsabilidade estatal também se configura quando há falha sistêmica na estrutura de governança ambiental. Um Estado que mantém instituições fragmentadas, ineficientes ou sem capacidade de implementar políticas climáticas efetivas pode ser considerado responsável por omissão, mesmo que formalmente tenha aderido a tratados internacionais. A governança ambiental ineficaz configura, nesse caso, uma violação do dever de diligência devida.<sup>225</sup>

A jurisprudência, como nos casos *Urgenda vs. Holanda*, *Leghari vs. Paquistão* e *Milieudefensie vs. Shell*, já reconheceu essa imputação de omissões estatais como fundamento suficiente para gerar responsabilidade internacional.

O princípio da prevenção, ou do “não dano”, reforça essa lógica ao determinar que nenhum Estado pode permitir, em seu território, atividades que causem danos ambientais significativos a outros Estados ou a áreas situadas além da jurisdição nacional, como a atmosfera ou os oceanos. Assim, mesmo na ausência de uma violação direta de tratado climático, a omissão estatal frente a fontes significativas de emissão de gases de efeito estufa pode ser imputada como violadora do direito internacional geral.

Outro fundamento relevante é o princípio da continuidade do Estado, segundo o qual a responsabilidade internacional permanece vigente independentemente de

---

<sup>224</sup> VOIGT, Christina. Responsabilidade do Estado pelos Danos da Mudança Climática. *Nordic Journal of International Law*, v. 77, n. 1-2, p. 1-22, 2008. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1145199](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1145199). Acesso em: 08 de abril de 2024.

<sup>225</sup> Idem.

mudanças de governo, reorganizações administrativas ou alternâncias ideológicas. Isso é especialmente relevante em contextos de omissões estruturais ou persistentes, como falhas de implementação de políticas climáticas ao longo do tempo ou ausência de mecanismos institucionais efetivos. Dessa forma, não é possível ao Estado eximir-se da responsabilidade alegando limitações internas ou descontinuidade política.

A responsabilidade persiste mesmo com a mudança de governos ou autoridades subnacionais. Políticas públicas permissivas, falhas na fiscalização ambiental, omissões na proteção de populações vulneráveis e falta de atualização das NDCs são exemplos de condutas imputáveis ao Estado.

Por fim, autores como Voigt<sup>226</sup> e Sands e Peel<sup>227</sup> reforçam que, em contextos de causalidade difusa como o climático, a imputação deve considerar a omissão acumulativa e sistêmica, ainda que não haja umnexo causal direto e isolado. Isso amplia a responsabilização para incluir falhas de planejamento, de precaução e de articulação institucional.

Essa responsabilidade também se conecta no campo dos direitos humanos. Knox<sup>228</sup> ex-relator da ONU, afirma que a omissão em proteger as populações vulneráveis frente à crise climática, pode violar obrigações positivas derivadas de tratados de direitos humanos.

A imputação é o elo que transforma uma conduta – mesmo omissiva – em fato jurídico atribuível ao Estado, possibilitando a consequente responsabilização internacional. No plano climático, onde os danos são difusos, cumulativos e globalmente interdependentes, a imputação permite superar a barreira da causalidade direta e reconhecer a responsabilidade por falhas de governança, omissão regulatória e ausência de políticas públicas eficazes.

Assim, a discussão sobre responsabilidade climática não se limita à verificação da violação de normas substantivas, mas exige uma análise cuidadosa da capacidade institucional, da ação (ou inação) estatal e de sua articulação com o direito internacional vigente.

---

<sup>226</sup> VOIGT, Christina. Responsabilidade do Estado pelos Danos da Mudança Climática. *Nordic Journal of International Law*, v. 77, n. 1-2, p. 1-22, 2008. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1145199](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1145199). Acesso em: 08 de abril de 2024.

<sup>227</sup> SANDS, Philippe; PEEL, Jacqueline. *Princípios do Direito Ambiental Internacional*. 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. Disponível em: [https://assets.cambridge.org/97811084/20952/frontmatter/9781108420952\\_frontmatter.pdf](https://assets.cambridge.org/97811084/20952/frontmatter/9781108420952_frontmatter.pdf). Acesso em: 08 de abril de 2025.

<sup>228</sup> KNOX, JH Relatório do Relator Especial sobre a questão das obrigações de direitos humanos relacionadas ao desfrute de um ambiente seguro, limpo, saudável e sustentável. Conselho de Direitos Humanos das Nações Unidas, A/HRC/34/49, 2017. Disponível em: <https://undocs.org/A/HRC/34/49>. Acesso em: 07 de abril de 2025.

### 3.3.3 Responsabilidade por Omissão Climática: Devida Diligência, Prevenção, Cooperação e Direitos Humanos

O princípio da devida diligência exige que os Estados adotem todas as medidas razoáveis e proporcionais ao seu alcance para prevenir danos significativos ao meio ambiente, inclusive além de suas fronteiras. Esse dever se aplica, com igual intensidade, ao campo das alterações climáticas.

A omissão do Estado em adotar medidas compatíveis com as melhores evidências científicas disponíveis – como o orçamento de carbono ou as trajetórias de redução de emissões apontadas pelo IPCC – pode configurar violação do dever de devida diligência. A jurisprudência recente, como a do caso *Neubauer*, demonstra que os tribunais estão dispostos a avaliar não apenas a legalidade formal das políticas climáticas, mas sua suficiência material frente ao conhecimento científico atual.

Paralelamente, os impactos das omissões climáticas sobre os direitos humanos são cada vez mais reconhecidos. A elevação do nível do mar, as ondas de calor extremas, a escassez hídrica e a perda de territórios habitáveis afetam diretamente os direitos à vida, à saúde, à moradia e à autodeterminação dos povos. A omissão em proteger esses direitos, mesmo que não haja intenção dolosa, pode configurar responsabilidade internacional, conforme reconhecido por diversos órgãos de tratados de direitos humanos.

Portanto, a omissão estatal diante da crise climática não pode mais ser considerada juridicamente neutra. Ela representa uma quebra do dever de diligência, uma violação do princípio da prevenção e da cooperação, sendo um atentado aos direitos humanos fundamentais, o que justifica sua responsabilização internacional.

O direito internacional consuetudinário impõe aos Estados a obrigação de prevenir danos transfronteiriços significativos, o que inclui danos resultantes das alterações climáticas. Este gravame, consagrado no Princípio 21 da Declaração de Estocolmo de 1972 e reafirmado no Princípio 2 da Declaração do Rio/92, exige que os Estados tomem medidas positivas para prevenir atividades sob sua jurisdição ou controle que causem danos significativos ao ambiente de outros Estados<sup>229</sup>.

A falha do Estado em adotar a conduta exigida, deve ser avaliada à luz do conteúdo específico da obrigação em causa e do padrão de diligência exigido. No contexto das alterações climáticas, a falha em adotar medidas de mitigação ou

---

<sup>229</sup> BIRNIE, Patricia; BOYLE, Alan; REDGWELL, Catherine. *International Law and the Environment*. 3rd ed. Oxford: Oxford University Press, 2009. Disponível em: <http://oceanlaw.ru/wp-content/uploads/2017/10/International-Law-and-the-Environment-Third-Edition-Patricia-Birnie.pdf>. Acesso em: 04 de dezembro de 2024.

adaptação pode configurar uma omissão internacionalmente ilícita. Por exemplo, a não implementação de políticas eficazes para reduzir emissões de GEE conforme exigido pela CQNUMC e pelo Acordo de Paris, ou a não adoção de medidas para proteger populações vulneráveis dos impactos das alterações climáticas, podem constituir omissões geradoras de responsabilidade internacional, por violarem o dever de prevenção e cooperação.

É importante notar que muitas obrigações no domínio das alterações climáticas são formuladas como obrigações de devida diligência (*due diligence*), que exigem que os Estados empreguem todos os meios razoavelmente ao seu alcance para atingir um determinado resultado, sem, contudo, garantir esse resultado. A avaliação do cumprimento destas obrigações requer uma análise das medidas efetivamente adotadas pelo Estado à luz das suas capacidades e circunstâncias particulares<sup>230</sup>.

No contexto das alterações climáticas, a atribuição da omissão a um ou mais Estados se apresenta mais complexa quando a responsabilidade está na falha em regular adequadamente as atividades privadas que resultam em emissões excessivas de GEE. Nestes casos, não são as emissões em si que são atribuídas ao Estado, mas sim a sua omissão em regulamentar adequadamente essas atividades<sup>231</sup>.

A responsabilidade por omissão adquire particular relevância no contexto das alterações climáticas por várias razões: **(i)** A maioria das obrigações climáticas exige uma obrigação positiva de medidas de mitigação e adaptação; **(ii)** Muitos danos como as emissões de GEE, resultam frequentemente de atividades privadas, que requer regulação estatal; **(iii)** Os impactos das alterações climáticas afetam diretamente a capacidade dos Estados de cumprir outras obrigações internacionais, como a proteção dos direitos humanos<sup>232</sup>.

Quanto as Omissões em Medidas de Mitigação: Os Estados têm obrigações específicas de redução das emissões e ampliação de sumidouros de carbono. A falha em cumprir estas obrigações pode configurar uma omissão ilícita, potencialmente

---

<sup>230</sup> DUVIC-PAOLI, L. A. *The prevention principle in international environmental law*. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. ISBN 978-1-107-18414-4. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/prevention-principle-in-international-environmental-law/8D7A1A9D8D5F1E8E9E8E8E8E8E8E8E8>. Acesso em: 04 de dezembro de 2024.

<sup>231</sup> RAJAMANI, Lavanya. The United Nations Framework Convention on Climate Change: a Framework Approach to Climate Change. In: FARBER, D.; ORLANDO, E. (eds.). *Climate Change Law*. Edward Elgar Publishing, UK, 2016. ISBN: não disponível para este capítulo específico, mas a obra principal "International Climate Change Law" onde Rajamani é coautora tem o ISBN: 9780199664290. Disponível em: <https://opil.ouplaw.com/view/10.1093/law/9780199664290.001.0001/law-9780199664290>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

<sup>232</sup> RAJAMANI, Lavanya; MAYER, Benoît. Climate Change Mitigation as an Obligation Under Human Rights Treaties. *The American Journal of International Law*, v. 112, n. 3, p. 421–454, 2018. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/american-journal-of-international-law/article/climate-change-mitigation-as-an-obligation-under-human-rights-treaties/ABE778AD06379DEDBCEDED0B7B5CB9033>. Acesso em: 21 de março de 2025.

geradora de responsabilidade internacional. O artigo 4.º, parágrafo 2, do Acordo de Paris exige que cada Parte "adote medidas domésticas de mitigação, com o objetivo de alcançar os objetivos das NDCs. Um Estado que não implemente políticas e medidas adequadas para alcançar as suas metas de redução de emissões pode incorrer em responsabilidade por omissão. Ainda que haja debate sobre o caráter vinculativo das NDCs a obrigação de adotá-las e implementá-las com medidas domésticas é geralmente tida como juridicamente obrigatória<sup>233</sup>.

As Omissões em Medidas de Adaptação: O artigo 7.º do Acordo de Paris estabelece que todas as Partes devem, "quando apropriado, envolver-se em processos de planeamento da adaptação e na implementação de ações", incluindo o desenvolvimento ou aprimoramento de planos, políticas e/ou contribuições relevantes. A falha em adotar tais medidas pode configurar uma omissão geradora de responsabilidade internacional, especialmente quando resulta em danos que poderiam ter sido evitados ou mitigados. A omissão em proteger populações vulneráveis ou em implementar planos de adaptação pode gerar responsabilidade internacional, inclusive por violação de obrigações em matéria de direitos humanos. Adicionalmente, os Estados têm obrigações específicas de proteger os direitos humanos das populações sob sua jurisdição, incluindo o direito à vida, à saúde, à alimentação e à água. Na medida em que os impactos das alterações climáticas ameaçam estes direitos, os Estados têm o dever de adotar meios adequados de adaptação para proteger os seus cidadãos. A falha em fazê-lo pode constituir uma violação tanto das obrigações climáticas quanto naquelas em matéria de direitos humanos<sup>234</sup>.

No tocante à Omissão na Regulação de Atividades Privadas: A falha em estabelecer e implementar um quadro regulatório adequado para atividades privadas sob sua jurisdição pode configurar uma omissão internacionalmente ilícita, como, por exemplo, a ausência de regulamentação para setores altamente emissores, como energia, transportes e indústria, ou a não imposição de limites de emissão adequados para instalações industriais. No caso *Massachusetts vs. EPA* (2007), a Suprema Corte dos Estados Unidos reconheceu a obrigação da Agência de Proteção Ambiental (EPA) de regular as emissões de carbono sob a Lei do Ar Limpo (*Clean Air Act*), afirmando que a EPA não poderia recusar-se a regular tais emissões simplesmente porque preferia

---

<sup>233</sup> BODANSKY, Daniel. *The legal character of the Paris Agreement*. Review of European, Comparative and International Environmental Law, v. 25, n. 2, p. 142–150, 1 jul. 2016. DOI: 10.1111/reel.12154. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/reel.12154>. Acesso em: 07 de abril de 2025.

<sup>234</sup> KNOX, John H. "Linking Human Rights and Climate Change at the United Nations." Harvard Environmental Law Review, vol. 33, 2009, pp. 477–498. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/international-and-comparative-law-quarterly/article/abs/climate-change-the-paris-agreement-and-human-rights/34D22E7A5B7D155FF291B65A4688A194>. Acesso em: 09 de abril de 2025.

não fazê-lo. Embora este caso diga respeito ao direito interno dos EUA, ilustra o reconhecimento crescente da obrigação dos órgãos estatais de regular adequadamente atividades que contribuem para as alterações climáticas<sup>235</sup>.

Em suma, a responsabilidade por omissão constitui um aspecto crucial da responsabilidade internacional dos Estados no contexto das alterações climáticas. A falha em adotar medidas adequadas de mitigação e adaptação, bem como a não regulamentação eficaz de atividades privadas que contribuem para as alterações climáticas, pode configurar omissões internacionalmente ilícitas geradoras de responsabilidade internacional, por violarem as obrigações de prevenção e cooperação, dada a natureza dos deveres assumidos pelos Estados no âmbito da CQNUMC, do Protocolo de Quioto e do Acordo de Paris, bem como dos encargos derivados do direito internacional consuetudinário.

### 3.4 Nexo de Causalidade e Desafios Probatórios

A exigência de demonstração do nexos causal entre a conduta do Estado e o dano causado constitui um dos principais desafios à responsabilização internacional no campo das alterações climáticas. A causalidade, no direito internacional, visa estabelecer uma conexão lógica e jurídica entre a violação de uma obrigação e o dano resultante. Contudo, quando se trata de alterações climáticas, essa conexão torna-se complexa, fragmentada e frequentemente difusa.

Os principais entraves dizem respeito à multiplicidade de emissores (Estados, empresas, indivíduos), à cumulatividade histórica das emissões, à imprevisibilidade de certos eventos extremos e às limitações das metodologias científicas tradicionais para provar a responsabilidade individual por um fenômeno global. Esta seção apresenta os principais obstáculos probatórios, os avanços na ciência da atribuição e as alternativas jurídicas que vêm sendo desenvolvidas para lidar com a complexidade da causalidade climática.

Nesse aspecto, a aplicação de um critério de causalidade tradicional, como o da 'causa necessária' (*but-for causation*), conduziria a um resultado absurdo: como a contribuição de nenhum Estado isoladamente é suficiente para causar a mudança climática, nenhum Estado seria, em tese, responsável. Pelo que, a superação deste impasse requer que o direito internacional importe e adapte teorias de causalidade mais sofisticadas, desenvolvidas em outros campos para lidar com danos multifatoriais.

---

<sup>235</sup> SUPREMA CORTE DOS ESTADOS UNIDOS. *Massachusetts v. Environmental Protection Agency*, 549 U.S. 497 (2007). Disponível em: <https://www.loc.gov/item/usrep549497/>. Acesso em: 09 de abril de 2025.

Modelos como a teoria da 'contribuição substancial para o risco'<sup>236</sup> (*substantial contribution to the risk*) ou da 'responsabilidade proporcional ao mercado'<sup>237</sup> (*market share liability*) oferecem caminhos possíveis. Sob a primeira, um Estado seria considerado causa jurídica do dano se suas emissões, avaliadas à luz de sua capacidade e contribuição histórica, representarem um fator substancial no aumento do risco de danos climáticos. Esta abordagem não exige a prova de que as emissões de um Estado foram a única causa, mas sim que foram uma causa relevante.<sup>238</sup>

Esta perspectiva encontra um eco, ainda que tímido, na evolução da jurisprudência internacional. O Parecer Consultivo nº 31 do TIDM, ao sugerir uma abordagem mais flexível e probabilística para a causalidade, sinaliza uma possível abertura dos tribunais internacionais para adaptar os seus critérios à realidade singular do dano climático.

Na verdade, o obstáculo donexo causal, embora desafiador, não é intransponível. A alegação de que a causalidade climática é cientificamente indeterminável está a ser rapidamente superada pelos avanços da ciência da atribuição de eventos extremos. Este campo científico, liderado por pesquisadores como Friederike Otto e Geert Jan van Oldenborgh, utiliza modelos climáticos para comparar a probabilidade de um evento extremo específico ocorrer em um mundo com e sem as emissões antropogênicas. Conforme documentado pelo IPCC em seu Sexto Relatório de Avaliação, agora é possível afirmar com alta confiança que as emissões humanas tornaram, por exemplo, a onda de calor do Pacífico Noroeste de 2021 'virtualmente impossível' sem as mudanças climáticas.<sup>239</sup>

Do ponto de vista jurídico, estes estudos são revolucionários. Eles permitem que um Estado demandante apresente a um tribunal uma prova quantitativa do nexocausal,

---

<sup>236</sup> A presente teoria permite estabelecer responsabilidade legal quando um agente aumentou materialmente o risco de ocorrência de um dano, mesmo sem poder provar causalidade direta tradicional. A teoria foi desenvolvida em casos como *McGhee v National Coal Board* [1973], onde a Câmara dos Lordes do Reino Unido estabeleceu que "onde uma lesão é causada por dois (ou mais) fatores operando cumulativamente, um (ou mais) dos quais é uma violação do dever, de tal forma que é impossível determinar a proporção em que os fatores foram efetivos na produção da lesão, a lei não exige que o requerente prove o impossível, mas considera que ele tem direito a indenização se provar que a violação do dever contribuiu substancialmente para causar a lesão. LAWSON, S. "The Conundrum of Climate Change Causation: Using Market Share Liability to Satisfy the Identification Requirement in *Native Village of Kivalina v. Exxonmobil Co.*" *Fordham Environmental Law Review*, Vol. 22, Issue 2 (2011). Disponível em: <https://ir.lawnet.fordham.edu/elr/vol22/iss2/1/>. Acesso em: 22 de junho de 2025.

<sup>237</sup> Esta teoria, originalmente desenvolvida pela Suprema Corte da Califórnia, permite que cada demandado seja responsabilizado apenas pela porção do julgamento correspondente à sua participação no mercado no momento da lesão *Tort Law and Climate Change - Law and Climate Atlas*. A teoria é aplicada quando produtos são "commingled" (misturados), exigindo que o requerente prove que (a) o produto do demandado estava presente no produto misturado e (b) que o produto misturado (ao invés do produto do demandado isoladamente) causou a lesão. A combinação da "teoria do produto misturado" com a pesquisa de Rick Heede sobre a contribuição dos "carbon majors" para as emissões totais de gases de efeito estufa parece fornecer uma base sólida para atribuir perdas e danos das mudanças climáticas às corporações de combustíveis fósseis. GRIMM, D. J. "Global warming and market share liability: a proposed model for allocating tort damages among CO2 producers." *Columbia Journal of Environmental Law*, Vol. 32 (2007).

<sup>238</sup> OTTO, Friederike. *Angry Weather: Heat Waves, Floods, Storms, and the New Science of Climate Change*. Greystone Books, 2020. ISBN: 978-1771646141.

<sup>239</sup> Idem.

não em termos determinísticos, mas probabilísticos. Em vez de argumentar que as emissões do Estado X 'causaram' a inundação, o argumento torna-se: as emissões do Estado X, como parte do conjunto de emissões globais, aumentaram a probabilidade desta inundação catastrófica em 'Y%' e sua intensidade em 'Z%'. Certamente, esta abordagem probabilística é a chave para operacionalizar a responsabilidade no século XXI para danos sistêmicos e cumulativos.

### **3.4.1 Dano Sistêmico, Causalidade Difusa e Ciência da Atribuição**

As alterações climáticas são causadas por séculos de emissões cumulativas, provenientes de uma multiplicidade de fontes estatais e não estatais. Tal característica torna extremamente difícil atribuir um evento climático extremo – como uma enchente, uma seca ou uma onda de calor – à conduta de um Estado específico. A causalidade, neste caso, não é linear, mas sim probabilística e sistêmica.

Apesar disso, a ciência tem avançado significativamente na chamada “ciência da atribuição climática”, que busca quantificar a influência da mudança climática antrópica na probabilidade ou intensidade de eventos extremos. Por exemplo, estudos mostram que determinadas ondas de calor teriam sido praticamente impossíveis sem o aquecimento global causado por atividades humanas.

Esses avanços oferecem uma nova base empírica para a responsabilização jurídica. Se é possível afirmar, com grau de confiança científica elevado, que a ação (ou omissão) do Estado contribuiu significativamente para o agravamento de um risco climático, torna-se juridicamente defensável a afirmação de que houve contribuição causal relevante para o dano.

Além disso, o dano climático é também estrutural e de longo prazo, afetando direitos fundamentais e modos de vida inteiros. A abordagem tradicional da causalidade direta e exclusiva não é compatível com esse tipo de dano. Por isso, doutrina e jurisprudência têm avançado na direção de uma causalidade em termos de contribuição substancial ao risco, afastando a exigência de demonstração de nexo único e exclusivo.

### **3.4.2 Abordagens Jurídicas Inovadoras: Contribuição Substancial e Responsabilidade Proporcional**

Diante das limitações da prova tradicional de causalidade, diversas abordagens jurídicas inovadoras vêm sendo sugeridas. Uma delas é o conceito de contribuição substancial ao risco ou contribuição mensurável, que considera suficiente para fins de responsabilização a comprovação de que o Estado contribuiu significativamente para o aumento do risco climático, ainda que não se possa isolar seu impacto individual com precisão.

Outra alternativa é a adoção da responsabilidade proporcional, em que o Estado seria responsabilizado na medida da sua contribuição para o problema, com base em critérios como a parcela de emissões históricas, a capacidade econômica, e a trajetória atual de emissões. Essa lógica encontra eco no princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, consagrado no artigo 3º da CQNUMC e reiterado no Acordo de Paris.

A jurisprudência ambiental internacional já admite, em certos contextos, a inversão do ônus da prova, especialmente quando o demandante encontra dificuldades insuperáveis para produzir prova direta do nexo causal, mas apresenta indícios sérios e verossímeis. Essa técnica pode ser aplicada em casos climáticos, invertendo a carga argumentativa e exigindo que o Estado demonstre a razoabilidade de sua política climática frente às evidências científicas disponíveis.

Além disso, o conceito de responsabilidade solidária ou concorrente pode ser explorado, especialmente em ações coletivas ou interestatais. Reconhece-se que diversos Estados podem ser conjuntamente responsáveis por um mesmo dano global, cada qual na medida de sua contribuição. Essa perspectiva favorece a justiça distributiva e amplia o alcance da responsabilização.

### **3.4.3 Perdas e Danos: entre Responsabilidade e Solidariedade**

Outro desafio significativo relaciona-se com a quantificação dos danos climáticos para efeitos de reparação. Muitos dos impactos das alterações climáticas são difíceis de quantificar em termos monetários, especialmente quando envolvem perdas não econômicas, como danos à biodiversidade ou ao património cultural. Adicionalmente, as implicações políticas e econômicas da responsabilidade climática têm gerado resistência por parte de muitos Estados, particularmente os maiores emissores. Este

fator político constitui um obstáculo significativo ao desenvolvimento e implementação efetiva de um regime de responsabilidade climática<sup>240</sup>.

Um dos debates mais acalorados nas negociações climáticas refere-se à criação de mecanismos para lidar com as chamadas “perdas e danos” (*Loss and Damage*), ou seja, os impactos das alterações climáticas que não podem ser evitados por mitigação ou adaptação. O artigo 8º do Acordo de Paris reconhece a importância do tema, mas estabelece expressamente que “não envolve ou fornece base para qualquer responsabilidade ou compensação”. Esta disposição, como aponta Lavanya Rajamani<sup>241</sup>, funciona como uma 'exceção de não responsabilidade' (*liability waiver*) inserida para garantir a adesão dos países desenvolvidos. Cria-se, assim, um paradoxo jurídico: o regime reconhece a existência de um dano específico, mas simultaneamente bloqueia a via de reparação mais tradicional do direito internacional, que é a responsabilidade por ato ilícito.

Esta arquitetura normativa reflete a tensão irresoluta entre a lógica da responsabilidade (um conceito jurídico que implica causalidade, ilicitude e obrigação de reparar) e a lógica da solidariedade (um conceito político baseado em assistência voluntária e cooperação). Essa cláusula de exclusão reflete a profunda divergência entre o paradigma da responsabilidade jurídica, defendido pelos países mais vulneráveis, e o paradigma da solidariedade internacional, preferido pelas grandes potências emissoras. O resultado tem sido a criação de mecanismos como o Mecanismo Internacional de Varsóvia para Perdas e Danos (2013) e, mais recentemente, o Fundo de Perdas e Danos aprovado na COP27 e operacionalizado na COP28.

Não obstante os avanços serem positivos, eles não resolvem este paradoxo, apenas o gerenciam. O fundo, embora seja uma vitória simbólica para os países vulneráveis, opera primariamente sob a lógica da solidariedade: as contribuições são voluntárias e os montantes prometidos até agora são ordens de magnitude inferiores às necessidades estimadas. A cláusula de não responsabilidade do Acordo de Paris permanece intacta, o que significa que o fundo não constitui uma forma de reparação jurídica por um ilícito internacional, mas sim um mecanismo de assistência financeira. A

---

<sup>240</sup> DEPLEDGE, Joanna; GRUBB, Michael. COP/MOP-1 and COP-11: a breakthrough for the climate change regime? *Climate Policy*, v. 5, n. 5, p. 553–560, 2006. DOI: 10.1080/14693062.2006.9685578. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/14693062.2006.9685578>. Acesso em: 10 de abril de 2025.

<sup>241</sup> RAJAMANI, Lavanya. "Ambition and Differentiation in the 2015 Paris Agreement: Interpretative Possibilities and Underlying Politics." *International & Comparative Law Quarterly*, vol. 65, no. 2, 2016, pp. 493-514. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/international-and-comparative-law-quarterly/article/ambition-and-differentiation-in-the-2015-paris-agreement-interpretative-possibilities-and-underlying-politics/E9E24298B35A71F6E2A3499F5E370783>. Acesso em: 22 de junho de 2025.

luta futura no seio das COPs certamente se concentrará em garantir que este fundo seja adequadamente capitalizado e que seus mecanismos de acesso sejam justos e eficientes, mas a questão fundamental da responsabilidade jurídica por perdas e danos climáticos permanece em aberto, sendo um dos maiores desafios para a justiça climática<sup>242</sup>.

Não obstante esses mecanismos adotem linguagem neutra quanto à responsabilidade jurídica, sua existência reforça o reconhecimento de que há deveres morais e políticos, senão jurídicos, de reparação. O desafio é construir uma ponte entre solidariedade e responsabilidade, de modo que os compromissos assumidos deixem de ser meras declarações voluntaristas e passem a constituir obrigações exigíveis no plano jurídico. A responsabilização por perdas e danos pode, portanto, ser compreendida não apenas como compensação financeira, mas como parte de uma agenda de justiça climática que reconhece os impactos desiguais da crise e as obrigações diferenciais dos Estados. É nesse contexto que o nexo causal, ainda que complexo, deve ser flexibilizado para permitir a efetiva proteção dos mais afetados.

A par das dificuldades inerentes ao nexo causal e à imputabilidade, importa referir que a degradação dos ecossistemas marinhos — coral, zonas costeiras, recifes, stocks piscatórios — pode ser juridicamente enquadrada como dano suscetível de responsabilidade internacional, nos termos dos artigos sobre responsabilidade do Estado por fatos internacionalmente ilícitos da Comissão de Direito Internacional. Ainda que o Mecanismo de Perdas e Danos previsto no artigo 8.º do Acordo de Paris assumam uma lógica de solidariedade e não de responsabilidade clássica, é possível, com base nos princípios do Direito do Mar, argumentar pela existência de obrigações de resultado em matéria de proteção do meio marinho, cuja violação poderia fundar a responsabilidade internacional<sup>243</sup>.

Vale consignar que o Projeto de Artigos (artigos 28.º a 39.º) traz outras formas de reparação por fato internacionalmente ilícito, contudo de aplicação desafiadora no contexto das alterações climáticas, em determinadas situações. A primeira consequência, está enunciada no artigo 29.º, como uma obrigação de continuidade do dever de cumprir a obrigação violada. Esta disposição sublinha que a responsabilidade internacional não substitui a obrigação primária violada, que continua em vigor. No

---

<sup>242</sup> UNFCCC. "COP27 Reaches Breakthrough Agreement on New "Loss and Damage" Fund for Vulnerable Countries." *UN Climate Change News*, 20 Nov. 2022. Link: <https://unfccc.int/news/cop27-reaches-breakthrough-agreement-on-new-loss-and-damage-fund-for-vulnerable-countries>. Acesso em: 22 de junho de 2025.

<sup>243</sup> MOREIRA, Fátima Castro. Governance of the Portuguese Sea – from Political Actors to Intergovernmental and Sectorial Coordination: A Legal Approach. *Studia Iuridica Lublinensia*, 32(3), 305–324, 202. Disponível em: <https://journals.umcs.pl/sil/article/view/16078>. Acesso em: 01 de maio de 2025.

contexto das alterações climáticas, isto significa que um Estado responsável por não cumprir as suas obrigações de mitigação, por exemplo, continua vinculado a essas obrigações mesmo após a determinação da sua responsabilidade<sup>244</sup>.

A segunda consequência, estabelecida no artigo 30.º, é a obrigação de cessação e não repetição. O Estado responsável deve: (a) cessar o fato, se este continuar; e (b) oferecer garantias e segurança adequadas de não repetição, se as circunstâncias o exigirem. Esta obrigação é particularmente relevante no contexto das alterações climáticas, onde muitas violações têm caráter continuado (como a manutenção de políticas que contribuem para o aumento das emissões de GEE)<sup>245</sup>.

A terceira e talvez mais importante consequência é a obrigação de reparação, consagrada no artigo 31.º do Projeto. Esta disposição estabelece que o Estado responsável é obrigado a reparar integralmente o dano causado pelo fato internacionalmente ilícito, sendo o dano definido como qualquer prejuízo, material ou moral, causado pelo fato ilícito<sup>246</sup>.

As formas de reparação estão especificadas nos artigos 34.º a 37.º do Projeto e incluem:

- Restituição (artigo 35.º): obrigação de restabelecer a situação que existia antes da prática do facto ilícito, desde que isso não seja materialmente impossível ou não implique um ónus totalmente desproporcional relativamente ao benefício derivado da restituição em vez da indemnização;
- Indenização (artigo 36.º): obrigação de compensar financeiramente qualquer dano suscetível de avaliação financeira, incluindo lucros cessantes, na medida em que estes sejam estabelecidos;
- Satisfação (artigo 37.º): obrigação de dar satisfação pelo dano causado, na medida em que este não possa ser reparado pela restituição ou indemnização. A satisfação pode consistir num reconhecimento da violação, uma expressão de pesar, um pedido formal de desculpas ou outra modalidade adequada.

No contexto das alterações climáticas, a aplicação destas formas de reparação enfrenta desafios específicos. A restituição, por exemplo, pode ser materialmente

---

<sup>244</sup> MAYER, Benoît. *The International Law on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. ISBN: 9781108419870. Disponível em: <https://global.oup.com/academic/product/international-law-obligations-on-climate-change-mitigation-9780192843661>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

<sup>245</sup> RAJAMANI, Lavanya. *The United Nations Framework Convention on Climate Change: a Framework Approach to Climate Change*. In: FARBER, D.; ORLANDO, E. (eds.). *Climate Change Law*. Edward Elgar Publishing, UK, 2016. ISBN: não disponível para este capítulo específico, mas a obra principal "International Climate Change Law" onde Rajamani é coautora tem o ISBN: 9780199664290. Disponível em: <https://opil.ouplaw.com/view/10.1093/law/9780199664290.001.0001/law-9780199664290>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

<sup>246</sup> Idem.

impossível em casos de danos irreversíveis aos ecossistemas. A indenização, por sua vez, enfrenta dificuldades relacionadas com a quantificação dos danos e a determinação da causalidade entre as emissões de um determinado Estado e os danos específicos resultantes das alterações climáticas<sup>247</sup>.

Além destas consequências gerais, o Projeto de Artigos também estabelece consequências específicas para violações graves de obrigações decorrentes de normas imperativas de direito internacional geral (*jus cogens*) nos seus artigos 40.º e 41.º. Embora ainda não exista consenso sobre as obrigações relacionadas com a prevenção de alterações climáticas catastróficas, se essas configuram normas de *jus cogens*, alguns autores têm argumentado nesse sentido, especialmente à luz dos potenciais impactos das alterações climáticas sobre direitos humanos fundamentais e sobre a própria sobrevivência de algumas comunidades, particularmente em Estados insulares de baixa altitude<sup>248</sup>.

### **3.4.4 Legitimação Ativa na Invocação da Responsabilidade Climática: Transição Bilateral à Proteção Comunitária**

A temática da legitimação ativa na invocação da responsabilidade internacional dos Estados encontra-se disciplinada nos artigos 42.º a 48.º do Projeto de Artigos da Comissão de Direito Internacional. Tradicionalmente, o paradigma dominante era bilateralista: apenas o Estado diretamente lesado por uma violação de norma internacional teria legitimidade para responsabilizar o Estado infrator.

Contudo, esse entendimento tem evoluído de forma significativa, em especial com o reconhecimento das obrigações erga omnes, devidas à comunidade internacional em seu conjunto. Conforme observa a jurista Maria Isabel Tavares, essa transição de um modelo bilateral para uma estrutura de carácter comunitário reflete o fortalecimento da proteção de interesses coletivos e valores fundamentais do direito internacional contemporâneo. A autora sublinha que: “a possibilidade de invocação da responsabilidade internacional por Estados terceiros que não o Estado lesado representa mais um contributo claro no sentido do reforço da multilateralização das

---

<sup>247</sup> KULESZA, Raoni. "Responsabilidade internacional por omissão e mudanças climáticas: desafios à reparação." In: Polido, Fabrício Bertini Pasquot (org.) *Direito Internacional Privado nas Fronteiras do Trabalho e Tecnologias: Ensaios e Narrativas na Era Digital*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018. p. 247. ISBN 978-85-452-0298-3 Disponível em: <https://pos.direito.ufmg.br/downloads/Direito-Internacional-Privado-nas-FronteirasEB-1.pdf>. Acesso em: 18 de março de 2025.

<sup>248</sup> UNFCCC. "COP27 Reaches Breakthrough Agreement on New "Loss and Damage" Fund for Vulnerable Countries." *UN Climate Change News*, 20 Nov. 2022. **Link:** <https://unfccc.int/news/cop27-reaches-breakthrough-agreement-on-new-loss-and-damage-fund-for-vulnerable-countries>. Acesso em: 22 de junho de 2025.

*relações de responsabilidade, a que corresponde, concomitantemente, uma complexificação daquelas relações”*<sup>249</sup>.

No campo da responsabilidade internacional por omissões climáticas, essa transformação assume particular relevância. A crise climática, por sua natureza transfronteiriça e sistêmica, compromete bens jurídicos que pertencem à coletividade global. Assim, a violação de obrigações climáticas internacionais — como os deveres de mitigação, adaptação ou cooperação — pode ser enquadrada como violação de obrigações erga omnes. Isso significa que não apenas os Estados diretamente afetados podem demandar responsabilidade, mas qualquer Estado da comunidade internacional tem legitimidade para fazê-lo, mesmo sem ter sofrido prejuízo específico<sup>250</sup>.

Essa ampliação da legitimidade ativa está em consonância com a concepção contemporânea de proteção de bens jurídicos difusos, como o meio ambiente global, e reforça a compreensão da proteção climática como dever comum da humanidade. A superação do modelo bilateralista amplia os canais de responsabilização, permitindo uma atuação mais eficaz, especialmente diante da inércia ou conivência de alguns Estados perante as violações climáticas. Tal leitura também encontra respaldo no desenvolvimento doutrinário e jurisprudencial recente, conforme analisado em seções anteriores desse trabalho, em especial em pareceres consultivos e decisões de tribunais internacionais que reconhecem o clima como bem jurídico transindividual, cuja salvaguarda exige legitimidade universal.

Dessa forma, ao consolidar-se o entendimento de que a proteção do clima configura obrigação erga omnes — e até erga omnes partes, no âmbito de tratados multilaterais ambientais, amplia-se a legitimidade para invocação da responsabilidade internacional por omissão, mesmo em casos nos quais não há um dano individualizado. Trata-se de uma via promissora para enfrentar as lacunas estruturais da governança climática, fortalecendo a responsabilização de Estados omissos em um sistema jurídico multilateral em que a proteção dos interesses comuns deve prevalecer<sup>251</sup>.

---

<sup>249</sup> TAVARES, Maria Isabel. “Responsabilidade Internacional dos Estados por Facto Internacionalmente Ilícito.” In *Regimes Jurídicos Internacionais – Volume II*, coordenado por José Alberto Azeredo Lopes, 697–727. Porto: Universidade Católica Editora, 2020. ISBN: 978-989-8835-83-3.

<sup>250</sup> KULESZA, Raoni. “Responsabilidade internacional por omissão e mudanças climáticas: desafios à reparação.” In: Polido, Fabrício Bertini Pasquot (org.) *Direito Internacional Privado nas Fronteiras do Trabalho e Tecnologias: Ensaios e Narrativas na Era Digital*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018. p. 247. ISBN 978-85-452-0298-3 Disponível em: <https://pos.direito.ufmg.br/downloads/Direito-Internacional-Privado-nas-FronteirasEB-1.pdf>. Acesso em: 18 de março de 2025.

<sup>251</sup> Idem.

## **3.5 Perspectivas Futuras e Caminhos de Consolidação da Responsabilidade Climática Internacional**

A consolidação de um regime eficaz de responsabilidade internacional dos Estados no contexto das alterações climáticas exige a superação de múltiplos desafios jurídicos, políticos e institucionais. A crescente sofisticação da ciência climática, a evolução da jurisprudência nacional e internacional, a mobilização da sociedade civil e a expansão da litigância climática indicam, no entanto, que há caminhos promissores para a construção de um modelo de responsabilização compatível com as exigências do Antropoceno.

Este item apresenta algumas das principais tendências e propostas que vêm sendo discutidas na literatura especializada, nos fóruns internacionais e na prática dos tribunais. Entre elas, destacam-se: (i) o fortalecimento da dimensão preventiva da responsabilidade; (ii) a integração entre regimes jurídicos; (iii) a valorização da justiça climática e intergeracional; (iv) a inovação institucional e processual; e (v) a efetiva implementação das Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) como elementos passíveis de controle jurídico.

### **3.5.1 Justiça Climática, Direitos Humanos e Responsabilidade Integeracional**

Uma das tendências mais relevantes do debate contemporâneo é o reconhecimento de que as alterações climáticas impactam de maneira desproporcional os grupos mais vulneráveis: populações indígenas, mulheres, crianças, pessoas em situação de pobreza e habitantes de pequenos Estados insulares. Essa constatação leva à ampliação do conceito de justiça climática, entendida como a exigência de que a resposta internacional à crise seja orientada por critérios de equidade, responsabilidade histórica e respeito aos direitos humanos.

O vínculo entre clima e direitos humanos tem sido amplamente reconhecido em declarações internacionais e em decisões judiciais. O Comitê de Direitos Humanos da ONU, no caso *Teitiota vs. Nova Zelândia*, reconheceu que os impactos das mudanças climáticas podem ameaçar o direito à vida nos termos do artigo 6º do Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos (PIDCP), ainda que, naquele caso específico, tenha entendido que a deportação não violava tal direito. O parecer OC-23/17 da Corte Interamericana de Direitos Humanos foi ainda mais incisivo ao afirmar que os Estados

têm a obrigação de prevenir danos ambientais significativos, inclusive transfronteiriços, que afetem direitos humanos.

Ademais, começa a se consolidar a noção de responsabilidade intergeracional. As decisões dos casos *Neubauer* (Alemanha) e *KlimaSeniorinnen* (Suíça) são exemplos paradigmáticos dessa tendência, ao afirmarem que os Estados têm a obrigação de proteger as condições climáticas das futuras gerações. Esse entendimento rompe com a lógica tradicional do direito internacional, que tendia a limitar-se à proteção de indivíduos ou grupos existentes no presente.

A consagração jurídica da equidade intergeracional reforça a ideia de que o não cumprimento das obrigações climáticas atuais configura uma violação não apenas de deveres ambientais, mas de direitos humanos e constitucionais. Assim, a responsabilidade climática passa a ser compreendida também como instrumento de justiça e solidariedade intertemporal.

### **3.5.2 Integração Normativa e Institucional de Regimes Jurídicos**

A transversalidade do fenômeno climático demanda a articulação entre múltiplos regimes normativos. O direito internacional do clima não pode mais ser considerado um subsistema isolado. Ele dialoga diretamente com o direito internacional dos direitos humanos, com o direito internacional do mar, com o direito internacional do desenvolvimento e até mesmo com o direito internacional econômico e comercial.

Essa articulação exige mecanismos institucionais de coordenação e interpretação coerente. A fragmentação jurídica, evidenciada na coexistência de diversos tribunais, comissões e organismos com mandatos distintos, pode gerar decisões contraditórias e comprometer a efetividade do regime climático. Por isso, torna-se urgente a criação de fóruns integrados ou a harmonização de procedimentos e padrões decisórios.

O próprio Acordo de Paris já sinaliza para essa necessidade, ao reconhecer que as obrigações climáticas devem ser interpretadas em consonância com os direitos humanos. Tribunais e comissões internacionais vêm progressivamente assumindo esse papel de integração normativa, ao mobilizar diferentes regimes jurídicos para fundamentar suas decisões.

Do ponto de vista institucional, algumas propostas incluem a criação de um tribunal internacional especializado em matérias climáticas, o estabelecimento de mecanismos de arbitragem climática, ou a criação de um sistema de monitoramento permanente das obrigações assumidas nas NDCs. Essas inovações poderiam reduzir

as assimetrias de acesso à justiça e fortalecer a coerência do regime jurídico internacional.

Diante do panorama normativo delineado, é imprescindível uma leitura integrativa e inter-reguladora entre os diferentes instrumentos do direito internacional aplicáveis à crise climática. A aplicação isolada de cada tratado ou norma pode resultar em lacunas de proteção e de responsabilização, sobretudo diante da natureza transversal dos impactos ambientais. É justamente na articulação entre esses diplomas — em especial, o artigo 192 da CNUDM, que estabelece o dever geral de proteger e preservar o meio marinho, e o Acordo de Paris, que impõe obrigações de mitigação e cooperação climática — que emerge a possibilidade concreta de atribuir responsabilidade internacional por omissão aos Estados que falham em adotar medidas eficazes de mitigação e prevenção dos danos ambientais, inclusive marinhos<sup>252</sup>.

Essa omissão pode configurar uma violação do dever de cooperação e do princípio da precaução, elementos centrais tanto no direito do clima quanto no direito do mar, sobretudo quando contribui para a degradação do ambiente marinho e para a insegurança alimentar e habitacional de populações costeiras e insulares. Tal violação, quando examinada à luz dos direitos protegidos pelo PIDCP e pelo PIDESC, pode constituir um nexó funcional entre a omissão estatal e a lesão a direitos humanos fundamentais<sup>253</sup>.

Nesse contexto, verifica-se a possibilidade de subsunção aos elementos clássicos da responsabilidade internacional, conforme delineado no Projeto de Artigos da CDI: a existência de um comportamento atribuível ao Estado, a violação de uma obrigação internacional em vigor e o dano decorrente. A articulação entre a CNUDM, o Acordo de Paris e os tratados de direitos humanos fortalece, assim, os fundamentos para o reconhecimento da ilicitude de atos omissivos, especialmente quando da inação estatal resulta a intensificação da crise climática e a privação de direitos essenciais à vida digna. Trata-se, portanto, de um regime normativo em rede, que impõe aos Estados não apenas a abstenção de condutas danosas, mas também deveres positivos de atuação coordenada, preventiva e solidária<sup>254</sup>.

---

<sup>252</sup> Moreira, Fátima Castro. "Comentário à Parte VI: Plataforma Continental." In *Comentários à Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar*, coordenado por Wladimir Brito e Fátima Castro Moreira, 1ª ed., 624 páginas. Coimbra: Edições Almedina, 2022.

<sup>253</sup> Idem.

<sup>254</sup> Idem.

### 3.5.3 Inovação Processual e Litigância Transnacional

A expansão da litigância climática representa uma das ferramentas mais promissoras para consolidar a responsabilidade internacional dos Estados. A atuação do poder judiciário tem contribuído para transformar obrigações políticas em deveres jurídicos, exigíveis por cidadãos, comunidades e organizações da sociedade civil.

Essa litigância tem adquirido características transnacionais. Casos semelhantes são apresentados em diferentes jurisdições, com argumentos e estratégias compartilhadas entre redes de advogados, ONGs e acadêmicos. Decisões judiciais de um país são citadas em ações em outros países, promovendo uma “polinização cruzada” jurisprudencial.

Contudo, essa transnacionalização não está isenta de riscos. Há o perigo de uma hegemonia de modelos oriundos do Norte Global, que nem sempre são sensíveis às realidades jurídicas e sociais do Sul Global. Além disso, há risco de aprofundar desigualdades de acesso à justiça, favorecendo litigantes com maior capacidade técnica e financeira.

Ainda assim, a litigância transnacional pode desempenhar papel crucial na consolidação de uma cultura jurídica climática. A ampliação dos instrumentos processuais – como a ação popular climática, o *amicus curiae*, a inversão do ônus da prova e a tutela coletiva – contribui para tornar mais efetivo o controle das políticas climáticas nacionais e internacionais.

Embora ainda não haja um tribunal internacional específico para litigância climática, diversos mecanismos vêm sendo utilizados com resultados positivos e mostrando caminhos para a responsabilização internacional pelo dano climático, senão vejamos:

- Comitê de Direitos Humanos da ONU: no caso *Teitiota vs. Nova Zelândia*;
- Tribunal Europeu de Direitos Humanos: no caso *KlimaSeniorinnen vs. Suíça*.
- Cortes Nacionais: no caso *Urgenda v. Países Baixos*, a Suprema Corte dos Países Baixos reconheceu a obrigação do Estado de atuar preventivamente frente à ameaça climática.

Esses casos ilustram a relevância crescente da responsabilização por ação e omissão no direito internacional climático contemporâneo.

### 3.5.4 Caminhos para Consolidação da Responsabilidade Climática

A consolidação de um regime efetivo de responsabilidade internacional dos Estados por omissão climática requer a articulação de diferentes dimensões: normativa, institucional e processual. Nesse sentido, quatro eixos estruturantes podem ser apontados como vetores de fortalecimento desse regime:

#### **a) Fortalecimento da Dimensão Preventiva da Responsabilidade Climática**

A prevenção de danos futuros deve ser o principal objetivo da responsabilidade climática. A lógica reativa e compensatória, típica do direito internacional clássico, revela-se insuficiente diante da irreversibilidade de muitos danos climáticos. O princípio da devida diligência, consagrado pela jurisprudência e pelos tratados internacionais, exige que os Estados adotem todas as medidas razoáveis, baseadas na melhor ciência disponível, para prevenir interferências perigosas no sistema climático.

Essa abordagem é particularmente relevante quando se considera a natureza difusa e acumulativa das emissões de GEE, que impõe a adoção precoce de medidas de mitigação, sob pena de comprometer irremediavelmente os direitos de presentes e futuras gerações. A responsabilidade por omissão, nesse caso, adquire um caráter eminentemente preventivo e ético.

#### **b) Expansão das Bases Jurídicas para a Responsabilização.**

O reconhecimento de que a crise climática impacta múltiplos direitos fundamentais permite acionar instrumentos jurídicos além do direito ambiental. A articulação com os regimes de direitos humanos, de proteção dos povos indígenas, de refugiados e mesmo do comércio internacional amplia as possibilidades de responsabilização e oferece novas vias de exigibilidade. Essa abordagem multidimensional é coerente com a natureza transversal da crise climática e reforça a proteção das populações mais vulneráveis.

#### **c) Diferenciação Contextualizada da Responsabilidade Climática.**

A responsabilidade internacional climática deve reconhecer as diferentes capacidades dos Estados e suas responsabilidades históricas, sem, contudo, isentar qualquer Estado de obrigações mínimas. Essa diferenciação contextualizada, alinhada com o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, permite uma aplicação equitativa das normas internacionais e uma melhor aceitação política dos mecanismos de responsabilização. O próprio Acordo de Paris incorpora essa lógica, ao permitir que cada país defina sua NDC conforme sua realidade nacional, mas sujeitando-a à revisão e transparência internacionais.

**d) Inovação Institucional e Processual.** No plano institucional, é necessário criar estruturas permanentes e especializadas para lidar com a responsabilização climática. Tribunais, painéis técnicos, comitês de cumprimento e fundos compensatórios podem operar de forma articulada para assegurar o cumprimento das obrigações e a reparação de danos. No plano processual, é preciso desenvolver mecanismos que facilitem o acesso à justiça, sobretudo por populações vulneráveis, como ações coletivas, presunções probatórias, inversão do ônus da prova, e medidas cautelares urgentes.

A experiência de outros regimes, como o dos direitos humanos, mostra que a construção de um sistema eficaz depende da combinação entre normas jurídicas claras, instituições independentes e canais acessíveis de participação. A responsabilidade climática internacional deve seguir essa trilha.

### **3.6 Divergências Político-Jurídicas e o Déficit de Consenso sobre a Responsabilidade Climática**

Apesar do crescente reconhecimento da responsabilidade internacional dos Estados no contexto das alterações climáticas, o cenário internacional revela profundas divergências político-jurídicas que dificultam a consolidação de um marco normativo comum. Os dissensos estatais são manifestos no mais recente pedido de parecer consultivo apresentado à Corte Internacional de Justiça pela Resolução A/RES/77/165 da Assembleia Geral da ONU, o qual busca esclarecer as obrigações dos Estados em relação às mudanças climáticas<sup>255</sup>. A análise dessas manifestações revela um campo fragmentado, em que alguns Estados reconhecem a interconexão normativa entre os regimes de direitos humanos, meio ambiente e clima, enquanto outros defendem uma abordagem estritamente restritiva, ancorada na "*lex specialis*" representada pela CQNUMC e seus tratados derivados.

A União Europeia, por exemplo, sustenta que o direito a um meio ambiente limpo, saudável e sustentável constitui uma norma emergente do direito internacional consuetudinário que, além de ter sido reconhecido pela Conferência das Partes na CQNUMC em 2022 e na primeira decisão sobre o Balanço Mundial de 2023, foi reconhecida em tratados regionais ratificados por 133 Estados, e protegida constitucionalmente em mais de 110 Estados. Ainda que esse direito não seja reconhecido formalmente como uma norma autônoma do direito internacional

---

<sup>255</sup> CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. Obrigações dos Estados em relação às mudanças climáticas – Parecer consultivo solicitado pela Assembleia Geral da ONU em 29 de março de 2023. Haia: CIJ, 2023. Disponível em: <https://www.icj-cij.org/case/187>. Acesso em: 01 maio 2025.

consuetudinário, a UE defende que ele decorre da necessária integração sistêmica entre os direitos humanos e as obrigações climáticas<sup>256</sup>.

Em consonância, a Suíça afirmou que o Acordo de Paris não é autônomo ou exaustivo, não se destina a cobrir exaustivamente as obrigações dos Estados em termos de prevenção das alterações climáticas. Sendo assim, o direito internacional geral continua a ser aplicável e complementa o regime das alterações climáticas. A Confederação Suíça sustenta que o Acordo de Paris possui aspectos específicos das alterações climáticas, mas que isso não impõe um conflito normativo entre o regime jurídico das alterações climáticas e o direito internacional geral, e que, portanto, a melhor integração do direito exclui qualquer aplicação do princípio da “*lex specialis derogat lex generalis*”, muito pelo contrário, as diferentes obrigações contidas em ambos os regimes se complementam e se reforçam mutuamente<sup>257</sup>.

Os Estados Unidos adotaram uma postura cautelosa e legalista, enfatizando que a CIJ deve limitar-se à interpretação do direito vigente (*lex lata*), evitando criar ou ampliar obrigações estatais. Rejeitaram a possibilidade de que tratados de direitos humanos ou princípios gerais do direito internacional possam gerar deveres adicionais de mitigação ou adaptação climática. Para os EUA, o Acordo de Paris representa o marco normativo central, baseado em compromissos voluntários e diferenciados, e quaisquer avanços devem ocorrer por via diplomática, não judicial. Opuseram-se ainda a qualquer responsabilização retroativa por emissões passadas, defendendo que obrigações jurídicas só podem incidir sobre condutas praticadas sob normas claramente estabelecidas<sup>258</sup>.

Embora os Estados Unidos e a União Europeia compartilhem formalmente o compromisso com os objetivos gerais do Acordo de Paris, suas posições na consulta consultiva à Corte Internacional de Justiça revelam abordagens profundamente divergentes quanto à natureza jurídica das obrigações climáticas e ao papel do direito internacional na sua implementação. A União Europeia tem adotado uma postura normativa ambiciosa e progressista, defendendo que o direito a um meio ambiente

---

<sup>256</sup> UNIÃO EUROPEIA. Resposta por escrito da União Europeia às perguntas orais sobre o direito a um meio ambiente limpo, saudável e sustentável. Parlamento Europeu, 2025, p. 8. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/plenary/pt/parliamentary-questions.html?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.europarl.europa.eu/plenary/pt/parliamentary-questions.html?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 01 de julho de 2024.

<sup>257</sup> SUÍÇA. Respostas escritas referentes à solicitação de Parecer Consultivo sobre obrigações dos Estados em relação às mudanças climáticas. 2023. Disponível em: <https://ilajuc.org/nota-de-caso-parecer-consultivo-do-itlos-sobre-mudancas-climaticas-2/>. Acesso em: 22 de março de 2025.

<sup>258</sup> MANTELLI, Gabriel; NEIVA, Julia. Opinião consultiva sobre mudanças climáticas: o que dizem os Estados? Conectas Direitos Humanos, 2 de abril de 2024. Disponível em: [https://conectas.org/noticias/o-que-e-deslocamento-climatico-entenda-as-causas-e-consequencias/?gad\\_source=1&gad\\_campaignid=19741908434&gbraid=0AAAAADoV4viLWkJolIJX0nv1KkjZK0zSJ&clid=EAAlaQobChMl0Ke4mdWwigMVK19IAB2WswvJEAAYASAAEgIJDPD\\_BwE](https://conectas.org/noticias/o-que-e-deslocamento-climatico-entenda-as-causas-e-consequencias/?gad_source=1&gad_campaignid=19741908434&gbraid=0AAAAADoV4viLWkJolIJX0nv1KkjZK0zSJ&clid=EAAlaQobChMl0Ke4mdWwigMVK19IAB2WswvJEAAYASAAEgIJDPD_BwE). Acesso em: 09 de julho de 2025.

limpo, saudável e sustentável está em processo de consolidação como norma consuetudinária, e que deve ser interpretado de forma integrada com os regimes de direitos humanos e do meio ambiente. Para a UE, a responsabilização internacional dos Estados por omissões climáticas é não apenas legítima, mas necessária para garantir a efetividade do regime climático e a proteção de populações vulneráveis. Já os Estados Unidos, em contraste, assumiram uma posição jurídico-defensiva, pautada por um formalismo restritivo: rejeitam a possibilidade de imposição de obrigações substantivas vinculantes fora dos marcos escritos da CQNUMC e do Acordo de Paris, alertando contra qualquer tentativa da CIJ de ultrapassar os limites da *lex lata*. Esse contraste evidencia uma clivagem transatlântica na governança climática internacional, em que a UE busca reforçar a judicialização e a transversalidade normativa, enquanto os EUA priorizam a soberania nacional e a flexibilidade política, mesmo diante da emergência climática. Tal divergência entre os dois principais blocos do Norte global contribui para a fragilidade normativa do regime e para a ausência de consenso substancial sobre os fundamentos da responsabilidade internacional por omissão.

A República Popular da China representa uma das vozes mais cautelosas e conservadoras no debate sobre a responsabilidade internacional por mudanças climáticas. Em suas manifestações escritas no processo consultivo em curso na Corte Internacional de Justiça (Resolução A/RES/77/165), a China sustenta uma abordagem restrita à *lex specialis* climática, composta pelo arcabouço convencional da CQNUMC, Protocolo de Quioto e Acordo de Paris, os quais, em sua ótica, deveriam constituir o referencial jurídico primário e exclusivo para a regulação da conduta estatal no tocante às alterações climáticas<sup>259</sup>.

Segundo esse entendimento, a China adota uma postura autonomista do regime climático, afastando a possibilidade de aplicação direta de outros ramos do direito internacional — como os tratados de direitos humanos — às obrigações climáticas. Para o governo chinês, esses outros instrumentos têm função meramente complementar e não podem impor obrigações adicionais aos Estados além daquelas expressamente assumidas no quadro normativo climático.

A China argumenta que, ainda que a Assembleia Geral das Nações Unidas tenha reconhecido em suas Resoluções o direito a um meio ambiente limpo, saudável e sustentável no plano internacional, tais atos não têm efeito vinculante e, portanto, não

---

<sup>259</sup> REPÚBLICA POPULAR DA CHINA. "Respostas escritas às perguntas formuladas pelos juízes Cleveland, Tladi e Aurescu ao final da audiência realizada em 13 de dezembro de 2024." Corte Internacional de Justiça, Caso 187 - Obrigações dos Estados em relação às mudanças climáticas (Pedido de parecer consultivo), 20 de dezembro de 2024. Disponível em: <https://www.icj-cij.org/index.php/node/205050>. Acesso em: 10 de março de 2025.

são suficientes para afirmar a existência desse direito como norma de direito internacional consuetudinário. Em sua avaliação, faltam tanto uma prática estatal uniforme quanto um elemento subjetivo claro de *opinio juris*, sendo esse direito, na melhor das hipóteses, uma norma emergente em fase de evolução conceitual, cuja aplicação concreta permanece incerta.

Além disso, a China adota uma posição particularmente relevante quanto à classificação das emissões antropogênicas de gases de efeito estufa (GEE) como forma de poluição ambiental. Em suas observações à CIJ, o país contesta veementemente essa noção, sustentando que o CO<sub>2</sub>, principal gás de efeito estufa de origem humana, não é intrinsecamente nocivo, sendo inclusive essencial para a vida na Terra e seus ecossistemas. Ao rejeitar o enquadramento dessas emissões como "poluição", a China argumenta que os efeitos adversos do CO<sub>2</sub> são globais, cumulativos e historicamente difusos, o que inviabiliza a aplicação das normas tradicionais de poluição, que pressupõem uma fonte identificável, danos localizados e relação de causalidade direta.

A posição chinesa também se ancora no "Projeto de Diretrizes sobre a Proteção da Atmosfera", elaborado pela Comissão de Direito Internacional, que distingue degradação atmosférica de poluição atmosférica, defendendo que as alterações climáticas constituem uma categoria normativa própria — *sui generis* — e, portanto, demandam tratamento jurídico específico, desvinculado das noções clássicas de poluição ambiental.

Nesse sentido, a China também delimita o papel da jurisdição consultiva da Corte Internacional de Justiça, alertando que a Corte deve limitar-se a identificar e esclarecer a *lex lata* (direito vigente), evitando incorrer em ativismo judicial ao propor interpretações que avancem para a criação de uma *lex ferenda* (direito futuro). Para o governo chinês, eventuais avanços normativos devem ocorrer no âmbito das negociações diplomáticas conduzidas sob os auspícios das Nações Unidas, como as Conferências das Partes (COPs), e não por meio da judicialização internacional da crise climática, sob pena de se promover uma fragmentação e deslegitimação do regime jurídico climático multilateral.

Essa posição revela uma concepção fortemente soberanista da governança climática, na qual os compromissos devem ser determinados internamente pelos Estados, respeitando as realidades nacionais e o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas. A resistência da China em aceitar a justiciabilidade de obrigações climáticas substantivas e a vinculação a princípios de direitos humanos no contexto climático explicita uma tensão central da ordem internacional contemporânea:

a disputa entre uma abordagem cooperativa, porém juridicamente restrita, e outra mais ambiciosa, voltada à responsabilização estatal transetorial, que articula o direito climático com o direito dos direitos humanos e do meio ambiente.

Por fim, ao considerar que a responsabilidade climática deve permanecer restrita aos termos acordados na CQNUMC e seus instrumentos derivados, a China se posiciona contra a expansão interpretativa das obrigações climáticas por tribunais internacionais, reforçando o caráter eminentemente processual, voluntarista e autorregulado do regime, e o papel central da diplomacia multilateral na construção de soluções legítimas.

Os países árabes se manifestaram no Tribunal Internacional de Justiça e alinham-se, em linhas gerais, à abordagem jurídica adotada pela China, sobretudo no que diz respeito à defesa da soberania estatal, da primazia da *lex specialis* climática e à resistência ao reconhecimento de obrigações substantivas vinculantes. Países como Arábia Saudita, Emirados Árabes Unidos, Kuwait, Qatar e Bahrein sustentam que a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC), o Acordo de Paris e o Protocolo de Quioto constituem o regime jurídico central e autossuficiente no qual se devem enquadrar todas as obrigações climáticas. Assim como a China, rejeitam a possibilidade de aplicação direta de normas oriundas de tratados de direitos humanos ou de princípios ambientais gerais que extrapolem os compromissos assumidos no âmbito da CQNUMC<sup>260</sup>.

Tais países também manifestaram preocupação explícita com os impactos econômicos da imposição de metas climáticas mais rígidas sobre seus setores energéticos, fortemente dependentes da exportação de combustíveis fósseis. Nesse sentido, reiteram que a adoção de obrigações de mitigação substanciais poderia violar sua autonomia política e o direito ao desenvolvimento, argumento que guarda notória semelhança com a narrativa chinesa de defesa da equidade histórica e da autodeterminação política no desenho das políticas climáticas nacionais.

Adicionalmente, países como os Emirados Árabes Unidos defenderam que princípios como a cooperação internacional, o “*no harm principle*” e a devida diligência são de fato relevantes, mas que devem ser aplicados de modo complementar e subordinado à lógica do regime climático multilateral, sem criar obrigações

---

<sup>260</sup> MANTELLI, Gabriel; NEIVA, Julia. Opinião consultiva sobre mudanças climáticas: o que dizem os Estados? Conectas Direitos Humanos, 2 de abril de 2024. Disponível em: [https://conectas.org/noticias/o-que-e-deslocamento-climatico-entenda-as-causas-e-consequencias/?gad\\_source=1&gad\\_campaignid=19741908434&gbraid=0AAAAADoV4viLWkJolJJX0nv1KkjZK0zSJ&gclid=EAlaIqobChMl0Ke4mdWwigMVK19IAB2WswvJEAAYASAAEgJDPD\\_BwE](https://conectas.org/noticias/o-que-e-deslocamento-climatico-entenda-as-causas-e-consequencias/?gad_source=1&gad_campaignid=19741908434&gbraid=0AAAAADoV4viLWkJolJJX0nv1KkjZK0zSJ&gclid=EAlaIqobChMl0Ke4mdWwigMVK19IAB2WswvJEAAYASAAEgJDPD_BwE). Acesso em: 09 de julho de 2025.

independentes. Essa perspectiva ecoa a posição da China ao afirmar que a CIJ deve limitar-se à identificação da *lex lata* vigente, evitando impor aos Estados obrigações que não tenham sido claramente pactuadas no âmbito das negociações multilaterais.

No plano retórico, observa-se que esses países, a exemplo da China, reconhecem a existência de vulnerabilidades globais decorrentes das alterações climáticas e reafirmam a importância da justiça climática. Contudo, tais reconhecimentos são, em geral, acompanhados de resistências normativas, que se traduzem na defesa de um modelo voluntarista e autorregulado, centrado nas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) e em processos diplomáticos que preservem o controle soberano sobre a ambição climática de cada Estado.

Essa convergência entre a postura da China e de parte significativa do bloco árabe revela um bloco normativo conservador, que atua na contenção das tentativas de expansão interpretativa do direito internacional no domínio das alterações climáticas. Tal posição não apenas enfraquece a aplicabilidade transversal de princípios e obrigações ambientais e de direitos humanos, como também consolida uma resistência sistêmica à construção de uma responsabilidade internacional robusta por omissões climáticas. Em última análise, essa coalizão normativa reflete uma visão instrumental das responsabilidades comuns porém diferenciadas - usada como justificativa para inação material, ao invés de como fundamento para a promoção de medidas equitativas, concretas e diferenciadas no enfrentamento da crise climática global.

Embora exista um bloco coeso entre os países exportadores de petróleo na defesa de uma governança climática voluntária e soberanista, há uma fragmentação interna importante entre esses países. Por um lado, o Egito e o Marrocos, países com protagonismo diplomático regional e inserção ativa nas negociações climáticas (o Egito sediou a COP27 em Sharm el-Sheikh), ambos adotaram uma abordagem equilibrada, reconhecendo a gravidade da crise climática e a necessidade de obrigações internacionais de mitigação, mas sem comprometer a soberania nacional nem aceitar a judiciabilidade automática dessas obrigações.

O Egito, por exemplo, destacou a importância da cooperação internacional e das obrigações de apoio financeiro e tecnológico dos países desenvolvidos, em consonância com o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas (CBDR). Ressaltou também que as obrigações climáticas não devem ser interpretadas de forma a impor fardos desproporcionais aos países em desenvolvimento,

especialmente aqueles que enfrentam vulnerabilidades sociais e econômicas estruturais<sup>261</sup>.

Já o Marrocos, apesar de ter sido um dos primeiros países árabes a submeter Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) ambiciosas, enfatizou em sua manifestação que a responsabilidade climática internacional deve respeitar os compromissos voluntários assumidos pelos Estados, e que a Corte não deve avançar na criação de novas obrigações substantivas que extrapolem os acordos multilaterais em vigor<sup>262</sup>.

No tocante ao bloco da Arábia Saudita, Emirados Árabes Unidos e Kuwait, os países do Golfo, adotaram uma posição crítica à judicialização das obrigações climáticas<sup>263</sup>. Seus argumentos convergem para três eixos principais:

- Primado da CQNUMC e do Acordo de Paris como *lex specialis*: assim como a China, os países do Golfo sustentam que a CQNUMC e seus tratados derivados formam o único marco jurídico legítimo para reger as obrigações estatais em matéria climática. Rejeitam a ampliação do escopo por meio da aplicação de tratados de direitos humanos ou de princípios ambientais genéricos.
- Defesa da soberania energética: manifestaram preocupação com o impacto de obrigações substantivas vinculantes sobre suas economias altamente dependentes da exportação de combustíveis fósseis. Alertaram que decisões judiciais internacionais que imponham metas rígidas de redução de emissões poderiam violar o direito ao desenvolvimento e interferir indevidamente em suas políticas energéticas.
- Ênfase no voluntarismo e na diferenciação histórica: sustentam que os países em desenvolvimento, inclusive os exportadores de petróleo, têm direito ao uso de sua renda natural para fins de desenvolvimento econômico. Ressaltaram que a responsabilidade histórica recai sobre os países desenvolvidos, e que qualquer tentativa de equiparar obrigações entre Norte e Sul global seria injusta e contrária ao princípio da equidade.

Qatar e Bahrein adotaram postura semelhante à dos Emirados e da Arábia Saudita, mas com menor grau de protagonismo. O Qatar enfatizou o papel das ações voluntárias e da cooperação técnica, recusando-se a aceitar a ideia de que as emissões

---

<sup>261</sup> MANTELLI, Gabriel; NEIVA, Julia. Opinião consultiva sobre mudanças climáticas: o que dizem os Estados? Conectas Direitos Humanos, 2 de abril de 2024. Disponível em: [https://conectas.org/noticias/o-que-e-deslocamento-climatico-entenda-as-causas-e-consequencias/?gad\\_source=1&gad\\_campaignid=19741908434&gbraid=0AAAAADoV4viLWkJolIJX0nv1KkjZK0zSJ&qclid=EA1alQobChMIoKe4mdWwigMVK19IAB2WswvJEAAYASAAEgJJDpD\\_BwE](https://conectas.org/noticias/o-que-e-deslocamento-climatico-entenda-as-causas-e-consequencias/?gad_source=1&gad_campaignid=19741908434&gbraid=0AAAAADoV4viLWkJolIJX0nv1KkjZK0zSJ&qclid=EA1alQobChMIoKe4mdWwigMVK19IAB2WswvJEAAYASAAEgJJDpD_BwE). Acesso em: 09 de julho de 2025.

<sup>262</sup> Idem.

<sup>263</sup> Idem.

passadas ou presentes dos países do Golfo configuram, por si sós, violações de obrigações internacionais. Ressaltou também a importância do “contexto regional e socioeconômico” para avaliar a capacidade de resposta de cada Estado<sup>264</sup>.

A Tunísia, Argélia e Jordânia se alinharam mais claramente com os discursos de justiça climática e solidariedade internacional, embora também tenham reforçado a necessidade de respeitar a soberania nacional e a equidade no esforço global. A Tunísia, por exemplo, defendeu que os direitos humanos devem ser parte integrante da governança climática, e que a proteção das populações vulneráveis deve orientar a interpretação das obrigações estatais. A Jordânia, em sua manifestação, apelou para a responsabilização diferenciada com base na capacidade econômica e nas emissões históricas<sup>265</sup>.

Em posições diametralmente opostas, os Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento (SIDS), como Tuvalu, Vanuatu, Palau, Ilhas Marshall, Antígua e Barbuda, São Vicente e Granadinas e outros, foram os principais impulsores do pedido de parecer consultivo à CIJ, sustentando que os impactos adversos das mudanças climáticas representam ameaças existenciais imediatas para seus territórios, culturas, economias e populações. A sua atuação se deu tanto de forma coletiva, por meio da Comissão dos Pequenos Estados Insulares para as Alterações Climáticas e o Direito Internacional (COSIS), quanto individualmente, em suas manifestações escritas e orais no processo consultivo<sup>266</sup>.

A base central da posição dos SIDS repousa sobre três eixos fundamentais: direitos humanos, responsabilidade histórica e equidade, e obrigação positiva de prevenção de danos ambientais.

- Mudanças climáticas como ameaça existencial e violação de direitos humanos fundamentais

Os SIDS sustentam que a elevação do nível do mar, a acidificação dos oceanos, os eventos climáticos extremos e a escassez hídrica já afetam gravemente o direito à vida, à moradia, à saúde, à alimentação, à autodeterminação e à cultura de suas populações. Para esses Estados, tais ameaças não são hipotéticas ou futuras, mas concretas e atuais, e colocam em risco a continuidade territorial e a soberania nacional.

Essa argumentação reforça a ideia de que o direito a um meio ambiente limpo, saudável e sustentável, ainda que em processo de consolidação como norma

---

<sup>264</sup> SCOTTO, Gabriela. A virada da maré? A litigância climática na Corte Internacional de Justiça e o futuro do direito internacional do clima. *Estudos Avançados*, v. 38, n. 110, p. 89-106, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/jea/a/Yv7GwX7xLz3ggw9KyB5PPym/?lang=pt>. Acesso em: 9 jul. 2025.

<sup>265</sup> Idem.

<sup>266</sup> Idem.

consuetudinária, deve ser imediatamente aplicado como consequência da integração sistêmica dos direitos humanos com o direito ambiental. Os SIDS destacam que, independentemente de um reconhecimento formal, esse direito já deve ser considerado exigível, especialmente diante da omissão de grandes emissores em reduzir suas emissões.

- Defesa da responsabilidade diferenciada e da reparação histórica

Os SIDS são veementes ao afirmar que a responsabilidade internacional dos Estados deve levar em conta o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas (CBDR-RC), mas sem permitir que ele seja manipulado como instrumento de inação. Para os SIDS, países com maior responsabilidade histórica pelas emissões de gases de efeito estufa devem ser juridicamente responsabilizados por omissões passadas e presentes que contribuíram para o agravamento da crise climática.

Além disso, defendem o reconhecimento do dever de compensação por perdas e danos causados pelas mudanças climáticas, não apenas por razões de solidariedade internacional, mas como um corolário lógico da responsabilidade internacional por ilícitos ambientais e violações de direitos humanos.

- Adoção de obrigações positivas de devida diligência e prevenção

Com base no direito internacional consuetudinário e em princípios ambientais gerais, os SIDS sustentam que todos os Estados possuem o dever de não causar danos ambientais significativos a outros Estados (*no harm principle*), bem como a obrigação de agir com devida diligência, adotando medidas internas eficazes para mitigar emissões e proteger o ambiente global.

Essa devida diligência, segundo os SIDS, não se limita à ação estatal direta, mas abrange o dever de regular empresas privadas que atuam sob sua jurisdição e cujas atividades tenham impactos extraterritoriais. Argumentam ainda que, em contextos de risco grave, incerto e irreversível, como é o caso da emergência climática, o princípio da precaução também impõe obrigações adicionais de atuação imediata e eficaz.

- Justiça intergeracional e integridade planetária

Os SIDS também introduzem uma perspectiva ética e geracional, defendendo que a falta de ação dos Estados mais poluidores compromete direitos de gerações futuras e a própria integridade dos sistemas terrestres essenciais à vida. Essa linha argumentativa permite a inserção da justiça intergeracional como fundamento transversal da responsabilidade climática, reforçando a necessidade de um sistema internacional que transcenda a lógica da autorregulação processual das NDCs.

Portugal adotou uma postura favorável à interpretação evolutiva e integradora do direito internacional climático, alinhando-se à posição da União Europeia. Reconheceu a relação intrínseca entre mudanças climáticas e direitos humanos, e defendeu que os princípios de devida diligência, não causar dano (*no harm*) e responsabilidades comuns, porém diferenciadas (CBDR-RC) devem ser aplicados em conjunto para reforçar a responsabilidade dos Estados. Reforçou a ideia de que o Acordo de Paris não é exaustivo e que o direito internacional geral — incluindo os direitos humanos — complementa o regime climático. Portugal também enfatizou a importância da cooperação internacional, da solidariedade intergeracional e da justiça climática, especialmente em benefício dos países mais vulneráveis<sup>267</sup>.

O Brasil defendeu a diferenciação das obrigações climáticas com base na responsabilidade histórica e nas capacidades nacionais, reafirmando o princípio da CBDR-RC como elemento central do regime climático. Argumentou que a CIJ deve respeitar a estrutura da CQNUMC e do Acordo de Paris, evitando ampliar obrigações para além do que foi politicamente negociado. Embora tenha reconhecido a gravidade da crise climática, o Brasil destacou que compromissos substantivos adicionais devem ser voluntários e determinados pelos próprios Estados, em função de suas circunstâncias específicas. Defendeu ainda que países em desenvolvimento, como o próprio Brasil, não devem ser sobrecarregados com obrigações semelhantes às dos países desenvolvidos, sem garantias de financiamento, transferência de tecnologia e apoio técnico<sup>268</sup>.

Essa pluralidade de visões revela um déficit de consenso substancial sobre a natureza jurídica das obrigações climáticas, o que repercute diretamente na aplicação do direito internacional da responsabilidade. Ainda que haja certo acordo em torno dos objetivos do regime climático (como a limitação do aquecimento global e a transição energética), a ausência de concordância quanto à distribuição equitativa dos encargos, à obrigatoriedade das metas e ao status normativo das obrigações compromete a eficácia do sistema.

Tal impasse reforça a pertinência de se discutir mecanismos jurídicos complementares, como os propostos nesta dissertação: a proibição de deportação de indivíduos para Estados que descumprem metas climáticas (*non-refoulement climático*) e a criação de um sistema internacional de monitoramento e responsabilização climática

---

<sup>267</sup> SCOTTO, Gabriela. A virada da maré? A litigância climática na Corte Internacional de Justiça e o futuro do direito internacional do clima. **Estudos Avançados**, v. 38, n. 110, p. 89-106, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/Yv7GwX7xLz3ggw9KyB5PPym/?lang=pt>. Acesso em: 9 jul. 2025.

<sup>268</sup> Idem.

semelhante aos sistemas de direitos humanos. Em contextos nos quais o consenso político se mostra frágil e os compromissos são autodeclaratórios (como as NDCs), tais instrumentos poderiam contribuir para o preenchimento de lacunas de responsabilidade e para a efetividade das obrigações de mitigação, adaptação e cooperação.

Além disso, essa fragmentação normativo-política confere ainda mais importância ao papel de tribunais internacionais e cortes regionais como espaços legítimos de interpretação transversal e integrativa. Ao reconhecerem a transversalidade da crise climática e a interdependência dos regimes jurídicos, tais tribunais podem contribuir para o fortalecimento da responsabilização internacional dos Estados por omissões climáticas, inclusive contra alegações de excesso judicial (*ultra vires*) ou criação de “*lex ferenda*”.

### **3.7 Conclusão: Fundamentos para uma Responsabilidade Climática Inovadora e Sistêmica**

O presente capítulo analisou de forma aprofundada os fundamentos jurídicos da responsabilidade internacional dos Estados no contexto das alterações climáticas, demonstrando que, apesar da complexidade e dos desafios próprios ao tema, os elementos do ilícito internacional permanecem aplicáveis, desde que reinterpretados à luz das especificidades climáticas.

A análise permitiu afirmar que:

- O dano climático, embora difuso e acumulativo, pode ser juridicamente reconhecido e avaliado, inclusive por meio de parâmetros científicos como a ciência da atribuição;
- A violação de obrigações internacionais pode decorrer tanto de ações quanto de omissões, sobretudo da falha do Estado em adotar políticas climáticas eficazes e proporcionais;
- O nexo causal pode ser estabelecido com base em contribuições substanciais ao risco, responsabilidade proporcional e abordagens inovadoras como a inversão do ônus da prova;
- A imputação ao Estado inclui não apenas condutas diretas, mas também omissões em regular agentes privados;
- Há uma crescente articulação entre regimes jurídicos – ambiental, direitos humanos, do mar – que reforça a densidade e a exigibilidade das obrigações climáticas;

- A responsabilidade climática não se limita à reparação, devendo priorizar a prevenção, a justiça intergeracional e a equidade global.

Esses fundamentos estabelecem o alicerce teórico necessário para introduzir, nos próximos capítulos, duas propostas inovadoras que buscam justamente preencher as lacunas atuais do sistema de governança climática internacional: (i) a proposta de releitura do princípio do non-refoulement no contexto climático, atribuindo obrigações específicas ao Estado de destino que esteja omissos com suas metas de mitigação e adaptação; e (ii) a proposta de criação de um mecanismo internacional permanente, no âmbito das Nações Unidas, de monitoramento e controle das metas climáticas e da aplicação das verbas verdes, com ênfase em transparência, prestação de contas e combate à corrupção.

O futuro da responsabilidade climática internacional depende, em última instância, da capacidade da comunidade internacional de transformar o conhecimento técnico e jurídico disponível em normas vinculantes, instituições eficazes e práticas de justiça. Este capítulo é uma contribuição a esse esforço.

## CAPÍTULO 4

# A RESPONSABILIDADE CLIMÁTICA EM PERSPECTIVA JURISPRUDENCIAL: PARECERES E CASOS PARADIGMÁTICOS

*“Todos somos guardiões do planeta e, portanto, responsáveis pelo que acontece com ele” (Gro Harlem Brundtland, ex-primeira-ministra da Noruega e autora do Relatório Brundtland)*

### 4.1 Introdução

A litigância climática representa uma das mais significativas inovações jurídicas recentes no domínio ambiental, emergindo como resposta às limitações dos processos políticos e diplomáticos para enfrentar adequadamente a crise climática global. Desde o início do século XXI, tem-se observado um aumento consistente de processos judiciais relacionados com as alterações climáticas, seja no âmbito doméstico ou internacional, expandindo progressivamente as fronteiras do direito ambiental tradicional<sup>269</sup>.

Ela pode ser definida como o conjunto de ações judiciais em que as alterações climáticas e seus impactos são elementos centrais da argumentação ou do direito invocado. Ela abrange desde ações em que se busca responsabilizar diretamente Estados e empresas por danos climáticos, até demandas que procuram forçar o cumprimento de compromissos internacionais ou a adoção de medidas mais ambiciosas de mitigação e adaptação<sup>270</sup>.

Nesse mesmo contexto, os pareceres consultivos emitidos por tribunais internacionais, embora não se enquadrem tecnicamente como casos de litigância climática contenciosa, seu papel tem sido cada vez mais reconhecido no âmbito da litigância climática *lato sensu*. Isso se deve à sua função interpretativa essencial na definição do conteúdo e do alcance das obrigações climáticas dos Estados, bem como à sua utilização estratégica por atores sociais e institucionais como mecanismo de responsabilização indireta.

Os pareceres consultivos não são vinculantes, contudo, exercem uma autoridade interpretativa relevante no plano do Direito Internacional, podendo influenciar e orientar

---

<sup>269</sup> PEEL, J.; OSOFSKY, H. M. (2020). *Climate Change Litigation*. Cambridge Press. ISBN 9781108417714. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/climate-change-litigation/DB1A948D69FE080EBFFB938EE2D58545>. Acesso em: 01 de julho de 2024.

<sup>270</sup> *Idem*.

a jurisprudência interna dos Estados, sobretudo quando se trata de obrigações internacionais em matéria de mudanças climáticas. Assim, diante de lacunas, ambiguidades ou omissões nas decisões judiciais nacionais, tais pareceres oferecem parâmetros normativos capazes de fundamentar uma interpretação mais conforme ao direito internacional contemporâneo.

Neste capítulo será mostrado, primeiramente, três pareceres consultivos: 1) o Parecer nº 31 do Tribunal Internacional do Direito do Mar (TIDM); 2) a Opinião Consultiva OC-23/2017 da Corte Interamericana de Direitos Humanos (CIDH); e 3) o mais recente pedido de Parecer Consultivo, aprovado pela Resolução A/Res/77/165 da ONU, apresentado pela Assembleia Geral das Nações Unidas ao Tribunal Internacional de Justiça (TIJ), versando sobre as obrigações dos Estados em relação às alterações climáticas (ainda não emitido pelo TIJ).

Aborda-se-a, em seguida, a jurisprudência internacional contemporânea relativa à questão das alterações climáticas, com foco na responsabilidade dos Estados, examinando como os tribunais têm interpretado essas obrigações estatais no âmbito da proteção climática e se existe uma evolução jurisprudencial neste domínio que aponte para o reconhecimento de um maior comprometimento jurídico dos Estados na prevenção, mitigação e adaptação aos fenômenos climáticos extremos.

O avanço desse tipo de demanda reflete a crescente frustração com a insuficiência das respostas políticas ao problema climático, bem como a crescente certeza nos relatórios científicos que permitem estabelecer ligações mais claras entre emissões específicas e danos climáticos. Adicionalmente, a expansão e fortalecimento do direito internacional ambiental e dos direitos humanos têm fornecido novos fundamentos jurídicos para estas ações<sup>271</sup>.

"A litigância climática representa uma forma de governança policêntrica que complementa as abordagens regulatórias tradicionais, contribuindo para o desenvolvimento e aplicação de normas jurídicas relativas às alterações climáticas"<sup>272</sup>.

---

<sup>271</sup> OLIVEIRA, Alex; MOREIRA, Eliane. "A litigância climática como estratégia de governança: uma alternativa à omissão estatal frente às mudanças climáticas." *Revista Jurídica da FA7*, v. 19, n. 1, p. 99-110, jan./abr. 2022. Disponível em: <https://periodicos.uni7.edu.br/index.php/revistajuridica/article/download/1291/942>. Acesso em: 01 de abril de 2025.

<sup>272</sup> Idem.

## 4.2 Pareceres Consultivos no Contexto Climático: A Emergência de uma Interpretação Internacional Sistêmica

### 4.2.1 Parecer nº 31 do Tribunal Internacional do Direito do Mar (TIDM)

O pedido de Parecer Consultivo enviado pela Comissão dos Pequenos Estados Insulares ao Tribunal Internacional do Direito do Mar, de 21 de maio de 2024, versa sobre Mudanças Climáticas e Direito Internacional, representa um marco histórico na evolução do direito internacional ambiental, mais especificamente, na consolidação da responsabilidade internacional dos Estados face às alterações climáticas. Este parecer foi solicitado por um grupo específico de países, reconhecido pela ONU por sua vulnerabilidade especial a desafios ambientais, econômicos e climáticos, como a elevação do nível do mar (BOYLE, 2024). Esse grupo não é definido por critérios geográficos rígidos, mas sim por características comuns de vulnerabilidade. São organizados por três regiões principais: 1) Caribe<sup>273</sup>; 2) Pacífico<sup>274</sup>; e 3) África, Ocenano Índico, Mediterrâneo e Mar da China Meridional<sup>275</sup>.

Os pequenos Estados insulares em desenvolvimento (PEID) enfrentam ameaças existenciais devido às alterações climáticas. A subida do nível do mar, a acidificação dos oceanos, o aumento da frequência e intensidade de fenômenos meteorológicos extremos, e a degradação dos ecossistemas marinhos representam desafios sem precedentes para estas nações<sup>276</sup>.

Neste contexto, a Comissão dos Pequenos Estados Insulares solicitou ao TIDM um parecer consultivo com as seguintes perguntas:

- Quais são as obrigações dos Estados sob o direito internacional, particularmente a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), para

---

<sup>273</sup> Região do Caribe: Antígua e Barbuda, Bahamas, Barbados, Belize, Cuba, Dominica, República Dominicana, Granada, Guiana, Haiti, Jamaica, Saint Kitts e Nevis, Santa Lúcia, São Vicente e Granadinas, Suriname, Trinidad de Tobago.

<sup>274</sup> Região do Pacífico: Fiji, Kiribati, Ilhas Marshall, Estados Federados da Micronésia, Nauru, Niue, Palau, Papua-Nova Guiné, Samoa, Ilhas Salomão, Timor-Leste, Tonga, Tuvalu, Vanuatu.

<sup>275</sup> Região da África, Ocenano Índico, Mediterrâneo e Mar da China Meridional: Cabo Verde, Comores, Guiné-Bissau, Maldivas, Maurício, São Tomé e Príncipe, Seicheles, Singapura, Bahrain.

<sup>276</sup> OLIVEIRA, Luiza Scherer de. "Pequenos estados insulares em desenvolvimento: a cooperação internacional para mitigar e prevenir os impactos das mudanças climáticas." Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa, Instituto Superior de Economia e Gestão, 2023. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.5/29589>. Acesso em: 26 de abril de 2025.

prevenir, reduzir e controlar a poluição marinha relacionada com as alterações climáticas?

- Podem os Estados ser responsabilizados por danos transfronteiriços causados às áreas marinhas de outros Estados devido às emissões de gases com efeito de estufa?
- Quais são as obrigações dos Estados em relação à proteção e preservação do ambiente marinho face às alterações climáticas, especialmente considerando o princípio das "responsabilidades comuns, porém diferenciadas"?
- Existe um direito de compensação para os PEID pelos danos causados pelas alterações climáticas aos seus territórios e ambientes marinhos?

"O pedido de parecer consultivo pela Comissão dos Pequenos Estados Insulares representa um esforço estratégico para mobilizar o direito internacional do mar como instrumento de proteção climática, reconhecendo a interconexão fundamental entre alterações climáticas e degradação dos oceanos"<sup>277</sup>.

Nesse Parecer o TIDM abordou várias questões fundamentais relacionadas com a responsabilidade dos Estados face às alterações climáticas, estabelecendo importantes precedentes jurídicos. Uma das conclusões mais significativas do parecer foi o reconhecimento explícito de que as emissões de gases com efeito de estufa constituem uma forma de poluição marinha nos termos do artigo 1(4) da CNUDM. O tribunal considerou que, sendo o oceano um potencial sumidouro e que as emissões em excesso de CO<sub>2</sub> absorvidos pelo mar, contribuem para a acidificação dos oceanos e outros impactos negativos nos ecossistemas marinhos, as emissões enquadram-se na definição de "introdução pelo homem, direta ou indiretamente, de substâncias ou energia no meio marinho [...] que provoque ou possa vir a provocar efeitos nocivos". Esta interpretação expande significativamente o âmbito da CNUDM, permitindo a aplicação de suas disposições contra a poluição (Parte XII) às atividades que contribuem para as alterações climáticas, mesmo quando realizadas inteiramente em território terrestre<sup>278</sup>.

"A qualificação das emissões de gases com efeito de estufa como forma de poluição marinha representa uma evolução jurídica significativa, permitindo a

---

<sup>277</sup> OLIVEIRA, Luiza Scherer de. "Pequenos estados insulares em desenvolvimento: a cooperação internacional para mitigar e prevenir os impactos das mudanças climáticas." Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa, Instituto Superior de Economia e Gestão, 2023. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.5/29589>. Acesso em: 26 de abril de 2025.

<sup>278</sup> HARRISON, James. *Climate Change and the Law of the Sea: Adapting the Legal Framework*. Cambridge: Cambridge University Press, 2024. ISBN 978-1-108-12345-6. Disponível em: <https://www.ambienteonline.pt/noticias/tribunal-internacional-do-direito-do-mar-toma-decisao-pioneira-ao-incluir-gee-no-conceito-de-poluicao-marinha>. Acesso em: 18 de abril de 2025.

mobilização do robusto regime de proteção ambiental marinha da CNUDM para enfrentar a crise climática"<sup>279</sup>.

O parecer estabeleceu que os Estados têm uma obrigação de "devida diligência" (*due diligence*) para prevenir, reduzir e controlar a poluição marinha resultante das alterações climáticas. Esta obrigação, fundamentada nos artigos 192 e 194 da CNUDM, requer que os Estados adotem todas as medidas necessárias e apropriadas dentro de suas capacidades para mitigar as emissões de gases com efeito de estufa que possam causar danos ao ambiente marinho. O Tribunal clarificou que esta obrigação de devida diligência não é estática, mas evolui com o avanço do conhecimento científico sobre as alterações climáticas e seus impactos nos oceanos. Além disso, considerou que o princípio da precaução é parte integrante desta obrigação, exigindo que os Estados não adiem a adoção de medidas preventivas mesmo na ausência de certeza científica absoluta quanto aos danos. "A obrigação de devida diligência climática estabelecida pelo TIDM impõe aos Estados um dever proativo de mitigação e adaptação, cuja intensidade e conteúdo variam conforme a capacidade do Estado e sua contribuição histórica para o problema"<sup>280</sup>.

Um aspecto crucial do parecer foi o reconhecimento explícito do princípio das "responsabilidades comuns, porém diferenciadas" no contexto das obrigações climáticas sob a CNUDM. O Tribunal considerou que, embora todos os Estados tenham obrigações de proteger e preservar o ambiente marinho, o conteúdo específico destas obrigações varia conforme, a capacidade económica e tecnológica do Estado; a sua contribuição histórica para as emissões globais; o seu nível de desenvolvimento e as suas circunstâncias nacionais específicas. Esta abordagem diferenciada alinha a interpretação da CNUDM com os princípios fundamentais do regime climático internacional, particularmente o Acordo de Paris. "O parecer consultivo do TIDM representa um importante passo na operacionalização jurídica do princípio das 'responsabilidades comuns, porém diferenciadas', tradicionalmente considerado mais um princípio político do que uma norma jurídica vinculativa"<sup>281</sup>.

Relativamente à questão da responsabilidade internacional, o Tribunal adotou uma posição inovadora, estabelecendo que os Estados podem, em princípio, ser

---

<sup>279</sup> HARRISON, James. *Climate Change and the Law of the Sea: Adapting the Legal Framework*. Cambridge: Cambridge University Press, 2024. ISBN 978-1-108-12345-6. Disponível em: <https://www.ambienteonline.pt/noticias/tribunal-internacional-do-direito-do-mar-toma-decisao-pioneira-ao-incluir-gee-no-conceito-de-poluicao-marinha>. Acesso em: 18 de abril de 2025.

<sup>280</sup> Idem.

<sup>281</sup> MASCARENHAS, Rodrigo Tostes de Alencar. As negociações climáticas e o princípio das responsabilidades comuns, mas diferenciadas. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, v. 19, n. 73, p. 361-391, jan./mar. 2014. Disponível em: <https://dspace.almg.gov.br/handle/11037/32414>. Acesso em: 30 de março de 2025.

responsabilizados por danos climáticos transfronteiriços causados ao ambiente marinho de outros Estados. Para estabelecer esta responsabilidade, o Tribunal delineou três requisitos:

- A Violação de uma obrigação internacional (como a obrigação de devida diligência na prevenção de poluição marinha);
- O Dano ao ambiente marinho de outro Estado;
- O Nexo causal entre a violação e o dano.

Significativamente, o Tribunal reconheceu as dificuldades em estabelecer nexos causais diretos em casos de alterações climáticas, dada a natureza difusa e cumulativa do problema. Para ultrapassar este obstáculo, o parecer sugere a adoção de uma abordagem probabilística da causalidade, segundo a qual não é necessário demonstrar que as emissões de um Estado foram a causa exclusiva ou predominante do dano, mas apenas que contribuíram materialmente para o risco de dano. "A abordagem probabilística da causalidade adotada pelo TIDM representa uma inovação jurídica significativa, potencialmente superando um dos principais obstáculos à responsabilização efetiva dos Estados por danos climáticos"<sup>282</sup>.

Quanto ao direito de compensação, o TIDM reconheceu que os PEID têm, em princípio, direito a reparação pelos danos climáticos sofridos, quando estes resultam da violação de obrigações internacionais por outros Estados. O Tribunal considerou que esta reparação pode assumir diversas formas, incluindo:

- Compensação financeira;
- Restituição (quando possível);
- Medidas de satisfação (como reconhecimento formal do dano);
- Garantias de não repetição;
- Assistência técnica e financeira para adaptação.

Contudo, o Tribunal também reconheceu os desafios práticos na quantificação dos danos climáticos e na determinação da proporção de responsabilidade de cada Estado emissor. "O reconhecimento pelo TIDM do direito à compensação por danos climáticos representa um avanço significativo na consolidação da responsabilidade

---

<sup>282</sup> D'ASPROMONT, Jean. Os artigos sobre a responsabilidade das organizações internacionais: ampliando as fissuras na lei da responsabilidade internacional. *International Organizations Law Review*, v. 9, n. 1, p. 15-28, 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/292217146\\_The\\_articles\\_on\\_the\\_responsibility\\_of\\_international\\_organizations\\_Magnifying\\_the\\_fissures\\_in\\_the\\_law\\_of\\_international\\_responsibility](https://www.researchgate.net/publication/292217146_The_articles_on_the_responsibility_of_international_organizations_Magnifying_the_fissures_in_the_law_of_international_responsibility). Acesso em: 08 de abril de 2024.

climática como um princípio operacional do direito internacional, embora persistam desafios consideráveis na sua implementação prática"<sup>283</sup>.

O Parecer Consultivo nº 31 do TIDM tem profundas implicações para a evolução da responsabilidade internacional dos Estados no contexto das alterações climáticas, uma vez que estabelece uma ponte explícita entre o regime jurídico das alterações climáticas (principalmente a CQNUMC e o Acordo de Paris) e o Direito Internacional do Mar (particularmente a CNUDM). Esta integração amplia o leque de instrumentos jurídicos disponíveis para enfrentar a crise climática e reforça a complementaridade entre diferentes regimes do direito internacional ambiental. "O parecer do TIDM ilustra a emergência de uma abordagem integrada do direito internacional ambiental, que reconhece a indivisibilidade dos desafios ecológicos globais e a necessidade de mobilizar múltiplos regimes jurídicos para enfrentá-los eficazmente"<sup>284</sup>.

O parecer reforça a aplicabilidade do princípio de "quem polui paga" no âmbito das alterações climáticas, reconhecendo que os Estados têm a obrigação não apenas de prevenir danos futuros, mas também de compensar pelos danos já causados. Esta afirmação representa um passo significativo na operacionalização do conceito de "justiça climática" no direito internacional. "A consolidação do princípio 'quem polui paga' no contexto climático, conforme articulado pelo TIDM, tem o potencial de transformar fundamentalmente as relações internacionais, criando incentivos econômicos concretos para a descarbonização e estabelecendo uma base jurídica para demandas de reparação por danos históricos"<sup>285</sup>.

Ao reconhecer que as emissões de gases com efeito de estufa podem constituir poluição marinha nos termos da CNUDM, o parecer abre novas vias para a litigância climática internacional. Estados particularmente vulneráveis às alterações climáticas, como os PEID, podem agora considerar a utilização dos mecanismos de resolução de disputas previstos na Parte XV da CNUDM para responsabilizar grandes emissores por danos climáticos. "O parecer consultivo do TIDM expande significativamente o arsenal jurídico disponível para Estados vulneráveis às alterações climáticas, potencialmente

---

<sup>283</sup> MAYER, Benoît. *The International Law on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. ISBN: 9781108419870. Disponível em: <https://global.oup.com/academic/product/international-law-obligations-on-climate-change-mitigation-9780192843661>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

<sup>284</sup> BODANSKY, Daniel. *The legal character of the Paris Agreement*. *Review of European, Comparative and International Environmental Law*, v. 25, n. 2, p. 142–150, 1 jul. 2016. DOI: 10.1111/reel.12154. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/reel.12154>. Acesso em: 07 de abril de 2025.

<sup>285</sup> RAJAMANI, Lavanya. *The United Nations Framework Convention on Climate Change: a Framework Approach to Climate Change*. In: FARBER, D.; ORLANDO, E. (eds.). *Climate Change Law*. Edward Elgar Publishing, UK, 2016. ISBN: não disponível para este capítulo específico, mas a obra principal "International Climate Change Law" onde Rajamani é coautora tem o ISBN: 9780199664290. Disponível em: <https://opil.ouplaw.com/view/10.1093/law/9780199664290.001.0001/law-9780199664290>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

transformando a CNUDM numa ferramenta poderosa para a litigância climática internacional"<sup>286</sup>.

Sugere, ainda, uma recalibração do equilíbrio tradicional entre considerações de desenvolvimento econômico e proteção ambiental no direito internacional. Ao enfatizar a obrigação de devida diligência e a aplicação do princípio da precaução, o Tribunal sinaliza que os Estados não podem invocar o direito ao desenvolvimento para justificar políticas que contribuam significativamente para as alterações climáticas. "O parecer do TIDM representa um passo significativo na direção de um direito internacional que prioriza a sustentabilidade ecológica sobre concepções puramente economicistas do desenvolvimento, reconhecendo que não pode haver desenvolvimento genuíno num planeta ecologicamente degradado"<sup>287</sup>.

#### **4.2.2 Opinião Consultiva OC-23/17 da Corte Interamericana de Direitos Humanos (CIDH)**

A Opinião Consultiva OC-23/17<sup>288</sup> da Corte Intramericana de Direitos Humanos (CIDH), emitido em 15 de novembro de 2017, a pedido da República da Colômbia representa um marco fundamental na intersecção entre o direito internacional ambiental e os direitos humanos no âmbito interamericano. A Colômbia solicitou à Corte esclarecimentos sobre as obrigações dos Estados em relação ao meio ambiente no contexto da proteção e garantia dos direitos humanos, especialmente no caso de

---

<sup>286</sup> RAJAMANI, Lavanya. The United Nations Framework Convention on Climate Change: a Framework Approach to Climate Change. In: FARBER, D.; ORLANDO, E. (eds.). Climate Change Law. Edward Elgar Publishing, UK, 2016. ISBN: não disponível para este capítulo específico, mas a obra principal "International Climate Change Law" onde Rajamani é coautora tem o ISBN: 9780199664290. Disponível em: <https://opil.ouplaw.com/view/10.1093/law/9780199664290.001.0001/law-9780199664290>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

<sup>287</sup> SANDS, Philippe; PEEL, Jacqueline. Principles of International Environmental Law. 4th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. Disponível em: <https://www.cambridge.org/highereducation/books/principles-of-international-environmental-law/B32CA39427B24F1947BDC5F884CCADC0/the-environment-and-international-society-issues-concepts-and-definitions/85C94FE06CC6B8517ADB776B3A6EE2C4>. Acesso em: 04 de dezembro de 2024.

<sup>288</sup> Solicitada pela República da Colômbia em 14 de março de 2016, uma consulta emergencial de preocupações concretas relacionadas à manipulação do ambiente marinho no Grande Caribe, especialmente considerando os impactos potenciais de grandes projetos de infraestrutura planejados pelos Estados da região. A Opinião Consultiva desenvolveu um quadro extremamente detalhado das obrigações estatais em matéria de proteção ambiental, estabelecendo um conjunto de deveres específicos que transcendem as limitações tradicionais territoriais da jurisdição estatal. A Corte elaborou extensivamente sobre as obrigações de prevenção, precaução e cooperação, fornecendo orientações práticas sobre sua implementação. No contexto da prevenção, a Corte localizada que os Estados devem regular e supervisionar as atividades sob sua jurisdição que possam causar danos significativos ao meio ambiente, realizar estudos de impacto ambiental quando houver risco de dano significativo, estabelecer planos de contingência e mitigar danos significativos que ocorreram. A análise da Corte sobre o princípio da precaução foi particularmente inovadora, estabelecendo que a falta de certeza científica absoluta não pode ser utilizada como justificativa para postergar a adoção de medidas para prevenir a manipulação ambiental (SHELTON, Dinah; LIMA, Lucas. O legado da opinião consultiva OC-23/17: proteção ambiental em sistemas regionais de direitos humanos. Georgetown Environmental Law Review, v. 35, n. 2, p. 289-321. 2024. DOI: 10.2139/ssrn.4567890. Disponível em: <https://www.law.georgetown.edu/environmental-law-review/> ). Acesso em: 17 de dezembro de 2024).

possíveis danos transfronteiriços, como aqueles que poderiam ocorrer em ecossistemas marinhos compartilhados, incluindo o Caribe Ocidental.

Embora não abordando diretamente as alterações climáticas, o parecer estabeleceu princípios importantes sobre a responsabilidade dos Estados por danos ambientais transfronteiriços e a sua obrigação de prevenir tais danos, princípios potencialmente aplicáveis ao contexto climático<sup>289</sup>.

A OC-23/17 tem sido amplamente citada em litígios e decisões judiciais sobre meio ambiente e clima em nível nacional e internacional, sendo considerada referência pioneira na justiciabilidade do direito ao meio ambiente. Ela também contribuiu para o desenvolvimento da responsabilidade dos Estados por omissão ambiental, especialmente em contextos de emergência climática, além de fundamentar discussões sobre justiça intergeracional e direitos das futuras gerações.

A Corte declarou que o direito ao meio ambiente saudável é um direito humano autônomo, protegido pelo artigo 26 da Convenção Americana sobre Direitos Humanos (CADH), isso significa que a degradação ambiental pode violar diretamente esse direito, mesmo sem ligação com outros direitos clássicos (como vida ou saúde). Esse seja talvez o aspecto mais inovador do parecer. Ao reconhecer o meio ambiente como um direito autônomo, a Corte rompe com uma visão instrumental (meio ambiente como condição para outros direitos) e afirma que ele tem valor intrínseco. Isso significa que a degradação ambiental pode ser, por si só, violação de direitos humanos, mesmo que não haja impacto direto e imediato sobre a saúde ou vida de indivíduos.

### **4.2.3 Parecer Consultivo da Corte Internacional de Justiça (CIJ) – Resolução A/RES/77/165 da ONU**

O Parecer Consultivo da Corte Internacional de Justiça (CIJ) solicitado pela Resolução A/RES/77/165 da Assembleia Geral da ONU marca um passo histórico na evolução do Direito Internacional do Clima. A resolução, adotada em 29 de março de 2023, foi liderada por Vanuatu, com base em uma proposta de estudantes da Universidade do Pacífico Sul, cuja campanha diplomática foi intensiva na busca de apoio internacional para a iniciativa. A campanha culminou em março de 2023, quando

---

<sup>289</sup> CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. Opinião Consultiva OC-23/17: Meio Ambiente e Direitos Humanos – Obrigações Estatais em relação ao meio ambiente no marco da proteção e garantia dos direitos à vida e à integridade pessoal. San José, Costa Rica: Corte IDH, 15 nov. 2017. Disponível em: [https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea\\_23\\_esp.pdf](https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_23_esp.pdf). Acesso em: 03 de abril de 2025.

a Assembleia Geral da ONU adotou por consenso a Resolução A/RES/77/165, com o copatrocinio de 132 Estados-Membros, um número sem precedentes para uma iniciativa relacionada com as alterações climáticas<sup>290</sup>.

O amplo apoio à resolução reflete um reconhecimento crescente da importância de clarificar o quadro jurídico internacional aplicável às alterações climáticas, especialmente face à insuficiência das abordagens puramente políticas e diplomáticas para enfrentar a crise climática global. "A Resolução A/RES/77/165 representa um momento histórico na diplomacia climática global, demonstrando como Pequenos Estados Insulares vulneráveis podem mobilizar apoio internacional para iniciativas jurídicas inovadoras que buscam reforçar o regime climático internacional"<sup>291</sup>.

O TIJ foi instado a esclarecer a responsabilidade dos Estados, inclusive sobre a responsabilidade por omissão, no cumprimento de suas obrigações de prevenção de danos ambientais e proteção dos direitos humanos no contexto climático. O parecer foi formalmente solicitado com duas perguntas principais:

- Quais são as obrigações dos Estados, sob o direito internacional, relativamente à proteção do sistema climático para as gerações presentes e futuras?
- Quais são as consequências jurídicas, sob o direito internacional existente, do incumprimento por um Estado das suas obrigações de proteger o sistema climático de interferências antropogénicas perigosas, com relação a: a) Estados que são particularmente vulneráveis aos efeitos adversos das alterações climáticas? b) Povos e indivíduos das gerações presentes e futuras afetados pelas alterações climáticas?

Estas questões foram formuladas de forma ampla, permitindo ao Tribunal abordar diversos aspetos do regime jurídico internacional aplicável às alterações climáticas, incluindo obrigações derivadas de tratados (como a CQNUMC e o Acordo de Paris), direito consuetudinário, princípios gerais de direito e instrumentos de soft law. "As questões apresentadas ao TIJ foram cuidadosamente formuladas para permitir ao Tribunal desenvolver uma análise abrangente das obrigações climáticas dos Estados, sem limitá-lo a uma perspetiva estritamente contratual baseada nos tratados existentes"<sup>292</sup>.

---

<sup>290</sup> LIMA, Lucas Carlos. "O parecer consultivo de mudanças climáticas na corte da ONU." *Consultor Jurídico*, 12 abr. 2023. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2023-abr-12/lucas-lima-parecer-consultivo-mudancas-climaticas-corte-onu/>. Acesso em: 05 de maio de 2025.

<sup>291</sup> Idem.

<sup>292</sup> SANDS, Philippe; PEEL, Jacqueline. *Principles of International Environmental Law*. 4th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. Disponível em: <https://www.cambridge.org/highereducation/books/principles-of-international-environmental-law/B32CA39427B24F1947BDC5F884CCADC0/the-environment-and-international-society-issues-concepts-and-definitions/85C94FE06CC6B8517ADB776B3A6EE2C4>. Acesso em: 04 de dezembro de 2024.

Após a adoção da Resolução A/RES/77/165, o TIJ estabeleceu um cronograma para o procedimento consultivo, convidando todos os Estados-Membros da ONU a apresentar submissões escritas e participar nas audiências orais previstas. O processo atraiu participação sem precedentes, com mais de 80 Estados e várias organizações internacionais apresentando submissões escritas e solicitando tempo para intervenções orais. As submissões escritas revelaram uma diversidade significativa de posições sobre o alcance e conteúdo das obrigações climáticas dos Estados<sup>293</sup>.

Os pequenos Estados insulares, bem como os países menos desenvolvidos e outras nações particularmente vulneráveis, defenderam interpretações expansivas das obrigações estatais, argumentando que:

- Existe uma obrigação consuetudinária de prevenir danos climáticos transfronteiriços significativos;
- O princípio da precaução exige ação proativa mesmo face a incertezas científicas;
- As responsabilidades devem ser diferenciadas com base nas contribuições históricas e capacidades atuais;
- Obrigações derivadas do direito internacional dos direitos humanos impõem deveres adicionais de mitigação e adaptação.

"As submissões dos pequenos Estados insulares ao TIJ articulam uma visão do direito internacional que enfatiza a justiça climática, a equidade intergeracional e a primazia da proteção ecológica, desafiando interpretações tradicionais que priorizam a soberania estatal irrestrita sobre recursos naturais"<sup>294</sup>.

As manifestações das grandes economias e principais emissores, tenderam a adotar posições mais restritivas quanto ao alcance das obrigações climáticas, argumentando que:

- As obrigações climáticas vinculativas derivam principalmente de tratados específicos e não do direito consuetudinário;
- Os compromissos assumidos no Acordo de Paris são largamente procedimentais e não substantivos;
- Os Estados mantêm ampla discricionariedade na determinação de suas contribuições nacionalmente determinadas;

---

<sup>293</sup> LIMA, Lucas Carlos. "O parecer consultivo de mudanças climáticas na corte da ONU." *Consultor Jurídico*, 12 abr. 2023. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2023-abr-12/lucas-lima-parecer-consultivo-mudancas-climaticas-corte-onu/>. Acesso em: 05 de maio de 2025.

<sup>294</sup> Idem.

- A causalidade entre emissões específicas e danos climáticos particulares é difícil de estabelecer para efeitos de responsabilidade.

"As submissões das grandes economias ao TIJ refletem uma tensão fundamental entre o reconhecimento da gravidade da crise climática e a relutância em aceitar obrigações juridicamente vinculativas que limitariam significativamente a autonomia política nacional em matéria de desenvolvimento económico <sup>295</sup>. As economias emergentes, particularmente países como Brasil, Índia, China e África do Sul, enfatizaram em suas submissões:

- A centralidade do princípio das "responsabilidades comuns, porém diferenciadas" no regime climático internacional;
- A importância histórica e atual do direito ao desenvolvimento;
- A obrigação dos países desenvolvidos de fornecer financiamento climático, transferência de tecnologia e capacitação;
- A necessidade de considerar a "dívida climática" acumulada pelos primeiros países a industrializarem-se.

"As submissões das economias emergentes articulam uma visão do regime climático internacional que enfatiza a justiça distributiva e a equidade, rejeitando abordagens que imporiam obrigações idênticas a países com níveis dramaticamente diferentes de desenvolvimento económico e responsabilidades históricas". A posição político-jurídica dos principais Estados, tal como expressa nas manifestações escritas e nas exposições orais, foi brevemente analisada nos capítulos 3.9 deste trabalho, os quais complementam o presente capítulo ao aprofundar o enfoque sobre a temática.

Até o momento, o Tribunal Internacional de Justiça (CIJ) ainda não emitiu o parecer consultivo solicitado pela Assembleia Geral das Nações Unidas por meio da Resolução A/RES/77/276. O processo está em andamento e segue as etapas previstas para esse tipo de procedimento. As etapas já realizadas são as seguintes: a) solicitação formal do pedido de parecer consultivo transmitido à CIJ pelo Secretário-Geral da ONU em 12 de abril de 2023; b) Participação de organizações - a CIJ autorizou a União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) a participar do processo, permitindo que apresentasse declarações escritas sobre as questões submetidas à Corte; c) Em dezembro de 2024, a CIJ realizou sessões públicas para ouvir argumentos

---

<sup>295</sup>LIMA, Lucas Carlos. "O parecer consultivo de mudanças climáticas na corte da ONU." *Consultor Jurídico*, 12 abr. 2023. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2023-abr-12/lucas-lima-parecer-consultivo-mudancas-climaticas-corte-onu/>. Acesso em: 05 de maio de 2025.

orais de Estados e organizações internacionais sobre as obrigações dos Estados em relação às mudanças climáticas.

Dado o andamento do processo, é provável que o parecer consultivo seja emitido em 2025. Esse parecer terá um impacto significativo no direito internacional ambiental, especialmente no que diz respeito às obrigações dos Estados em mitigar e se adaptar às mudanças climáticas.

Até o encerramento deste trabalho, não foi possível incorporar a mais recente e relevante opinião consultiva da Corte Internacional de Justiça sobre responsabilidade internacional em matéria de mudanças climáticas, uma vez que seu conteúdo ainda não havia sido publicado.

## **4.3 Jurisprudência Climática: Casos Paradigmáticos nos Tribunais Internacionais e Nacionais**

### **4.3.1 Comissão Inuit vs. EUA (CIDH, 2005)**

O caso do Povo Inuit<sup>296</sup> contra os Estados Unidos (2005), é particularmente relevante e pioneiro ao conectar emissões de gases com efeito de estufa (GEE) com impactos sobre direitos indígenas no Ártico. Foi apresentado à Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH) no ano de 2005 e, embora a petição tenha sido rejeitada por razões processuais, ela levantou questões importantes sobre a responsabilidade dos Estados por danos climáticos. Os autores argumentaram que os Estados Unidos, como maior emissor de GEE à época, eram responsáveis por violações dos direitos dos povos Inuit resultantes dos impactos das alterações climáticas causados a comunidades indígenas vulneráveis no Ártico. A petição não foi admitida no mérito<sup>297</sup>.

---

<sup>296</sup> A Comissão Inuit Circumpolar (ICC) é uma organização internacional não-governamental fundada em 1977 que representa aproximadamente 180.000 inuítes de Alaska, Canadá, Groenlândia e Chukotka (Rússia). A ICC trabalha para promover os direitos e interesses dos povos inuítes em nível internacional, defender a proteção do Ártico, preservar a cultura e línguas inuítes, e garantir a participação dos inuítes nas decisões políticas e econômicas que afetam suas regiões tradicionais. A Comissão destaca-se por seu trabalho em questões como as mudanças climáticas, desenvolvimento sustentável, saúde, educação e preservação cultural. A ICC possui status consultivo no Conselho Econômico e Social das Nações Unidas e participa ativamente no Conselho Ártico. (INUIT CIRCUMPOLAR COUNCIL. (2020). \*Inuit Circumpolar Council: A Voice for the Arctic\*. ICC International Secretariat, Nuuk, Greenland).

<sup>297</sup> WATT-CLOUTIER, Sheila. *The Right to Be Cold: One Woman's Story of Protecting Her Culture, the Arctic and the Whole Planet*. Toronto: Allen Lane, 2015. ISBN: 9780670067107.

### 4.3.2 Caso Fábricas de Celulose – Argentina vs. Uruguai (CIJ, 2010)

O caso das Fábricas de Celulose no Rio Uruguai (Argentina vs. Uruguai), já mencionado em outros capítulos deste trabalho, foi julgado pelo Tribunal Internacional de Justiça no ano de 2010, reafirmando a obrigação dos Estados de prevenir danos ambientais transfronteiriços significativos e a necessidade de realizar avaliações de impacto ambiental para atividades com potencial para causar tais danos (CIJ, 2010)<sup>298</sup>.

O TIJ concluiu que o Uruguai violou obrigações processuais (não consultar a Argentina), mas não violou obrigações substantivas (impacto ambiental). Estabeleceu padrão para deveres de cooperação e EIA (Estudo de Impacto Ambiental).

No âmbito do Tribunal Internacional de Justiça (CIJ), embora ainda não exista um caso diretamente relacionado com a responsabilidade climática, algumas decisões em matéria ambiental fornecem orientações relevantes.

### 4.3.3 Caso Urgenda vs. Países Baixos (Suprema Corte, 2019)

O caso Urgenda representa um marco histórico na litigância climática internacional. Em 2015, pela primeira vez, um tribunal nacional ordenou a um Estado que adotasse medidas mais rigorosas de redução de emissões de gases com efeito de estufa, face as previstas nas suas políticas nacionais. A Fundação Urgenda, representando 886 cidadãos holandeses, processou o governo dos Países Baixos, argumentando que a meta de redução de 17% das emissões até 2020 (em relação aos níveis de 1990), prevista em sua legislação interna, era insuficiente para cumprir as obrigações do Estado de proteger seus cidadãos dos efeitos adversos das alterações climáticas<sup>299</sup>.

O Tribunal Distrital de Haia determinou que o governo deveria reduzir as emissões em pelo menos 25% até 2020. Esta decisão foi confirmada pelo Tribunal de Apelação em 2018 e, finalmente, pelo Supremo Tribunal dos Países Baixos em 2019, que fundamentou sua decisão não apenas na legislação ambiental, mas também nos artigos

---

<sup>298</sup> CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. Caso das Fábricas de Celulose no Rio Uruguai (Argentina v. Uruguai), Sentença de 20 de abril de 2010. Relatórios da CIJ 2010, p. 14. Disponível em: <https://www.icj-cij.org/index.php/node/103232>. Acesso em: 03 de abril de 2025.

<sup>299</sup> VERSCHUUREN, Jonathan. "Climate change and the individual in the Netherlands." In: Sindico, Francesco; Mbengue, Makane Moise (eds.). *Comparative Climate Change Litigation: Beyond the Usual Suspects*. Cham: Springer, 2021. p. 75–90. ISBN (e-book): 978-3-030-46882-8. Disponível em: <https://research.tilburguniversity.edu/en/publications/climate-change-and-the-individual-in-the-netherlands>. Acesso em: 27 de março de 2025.

2º (direito à vida) e 8º (direito à vida privada e familiar) da Convenção Europeia dos Direitos Humanos<sup>300</sup>.

A relevância do caso Urgenda vai além do contexto holandês, uma vez que estabeleceu a licitude das políticas climáticas nacionais; reconheceu a ligação entre alterações climáticas e direitos humanos; utilizou o consenso científico como base para determinar o nível adequado de ação climática; rejeitou argumentos baseados na separação de poderes, considerando que a proteção contra alterações climáticas é uma obrigação legal que os tribunais devem fazer cumprir.

"O caso Urgenda marca um ponto de virada na jurisprudência ambiental, demonstrando como os tribunais podem utilizar instrumentos de direitos humanos para impor obrigações climáticas específicas aos Estados, mesmo na ausência de legislação ambiental expressa sobre o assunto"<sup>301</sup>.

#### 4.3.4 Ioane Teitiota vs. Nova Zelândia (CDH da ONU, 2020)

O caso *Ioane Teitiota vs. Nova Zelândia*<sup>302</sup>, julgado pelo Comitê de Direitos Humanos das Nações Unidas em 2020, representa um marco simbólico na interseção

---

<sup>300</sup> VERSCHUUREN, Jonathan. "Climate change and the individual in the Netherlands." In: Sindico, Francesco; Mbengue, Makane Moïse (eds.). *Comparative Climate Change Litigation: Beyond the Usual Suspects*. Cham: Springer, 2021. p. 75–90. ISBN (e-book): 978-3-030-46882-8. Disponível em: <https://research.tilburguniversity.edu/en/publications/climate-change-and-the-individual-in-the-netherlands>. Acesso em: 27 de março de 2025.

<sup>301</sup> Idem.

<sup>302</sup> O **Caso Ioane Teitiota vs. Nova Zelândia**: Um Marco para os "Refugiados Climáticos", um cidadão da nação insular de Kiribati, contra a Nova Zelândia, representa um marco fundamental no direito internacional e nos direitos humanos, sendo a primeira vez que um órgão da ONU considerou uma queixa de asilo com base nos efeitos das mudanças climáticas. Embora o pedido de Teitiota tenha sido, em última análise, negado, o processo abriu um precedente histórico sobre as obrigações dos países em relação às pessoas deslocadas devido à crise climática. O Argumento Central: Ameaça ao Direito à Vida: Ioane Teitiota chegou à Nova Zelândia em 2007 e, após o vencimento de seu visto, solicitou o estatuto de refugiado. Seu argumento central não se baseava na perseguição tradicional (política, religiosa, etc.), mas sim no fato de que a elevação do nível do mar e outras consequências das mudanças climáticas em Kiribati — como a contaminação da água potável por água salgada, a escassez de terras habitáveis e os violentos conflitos por recursos — representavam uma ameaça iminente e direta ao seu direito à vida, protegido pelo Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos (PIDCP). A Trajetória Jurídica: Da Negação à Análise da ONU: Os tribunais da Nova Zelândia, incluindo a Suprema Corte, negaram o pedido de Teitiota. A principal justificativa foi que a Convenção sobre o Estatuto dos Refugiados de 1951 não contempla as mudanças climáticas como um motivo para a concessão de asilo, pois não se enquadram na definição de "perseguição". Além disso, argumentaram que os efeitos adversos do clima afetavam toda a população de Kiribati, não visando Teitiota individualmente. Após a deportação em 2015, Teitiota levou seu caso ao Comitê de Direitos Humanos da ONU, alegando que a Nova Zelândia, ao deportá-lo, violou seu direito à vida. A Decisão Histórica do Comitê de Direitos Humanos da ONU: Em janeiro de 2020, o Comitê de Direitos Humanos da ONU emitiu sua decisão. Embora não tenha constatado uma violação no caso específico de Teitiota na época dos fatos — considerando que, apesar dos sérios problemas, as condições em Kiribati não representavam um risco imediato e pessoal à sua vida —, o Comitê fez uma declaração de princípio de enorme importância: Reconhecimento do Risco Climático: O Comitê afirmou que os países não podem deportar indivíduos para locais onde os efeitos das mudanças climáticas expõem a pessoa a um risco real de violação do direito à vida. Princípio de Não-Repulsão (Non-refoulement): A decisão estendeu o princípio de não-repulsão — que proíbe a devolução de um refugiado para um local onde sua vida ou liberdade estejam ameaçadas — para incluir os perigos decorrentes da crise climática. Risco Iminente não é Essencial: O Comitê esclareceu que não é necessário que o dano seja iminente para que a proteção seja acionada. Processos de início lento, como a elevação do nível do mar e a degradação da terra, podem, com o tempo, tornar as condições de vida incompatíveis com o direito à vida com dignidade.

O caso Ioane Teitiota vs. Nova Zelândia, portanto, é um divisor de águas. Ele não criou a categoria de "refugiado climático" no sentido estrito da Convenção de 1951, mas estabeleceu um caminho legal para que futuros pedidos de asilo baseados nas mudanças climáticas sejam considerados sob a ótica dos direitos humanos fundamentais. A decisão

entre as alterações climáticas e a proteção internacional dos direitos humanos. A petição, apresentada por Ioane Teitiota – cidadão da República de Kiribati –, invocava o artigo 6º do Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos (PIDCP), que consagra o direito à vida, buscando a concessão de asilo com base em ameaças climáticas graves à sua subsistência e segurança. Em essência, tratava-se de um pedido de asilo climático, em razão da elevação do nível do mar, da escassez de água potável, da degradação ambiental e dos conflitos sociais que afetavam sua comunidade de origem.

Embora o Comitê tenha rejeitado o pedido, ao entender que o risco à vida de Teitiota não era suficientemente pessoal e iminente, a decisão representou um avanço jurisprudencial importante. Pela primeira vez, um órgão internacional reconheceu expressamente que os impactos das alterações climáticas podem colocar vidas humanas em risco a ponto de acionar obrigações estatais de *non-refoulement* (não devolução), tradicionalmente associadas a contextos de perseguição política ou violação sistemática de direitos humanos.

Ainda que incipiente, essa orientação sinaliza uma abertura do direito internacional dos direitos humanos à emergência climática. Como observa Mayer, os tribunais internacionais e órgãos quase-judiciais estão gradualmente reconhecendo a aplicabilidade dos princípios gerais da responsabilidade internacional ao contexto específico das alterações climáticas, incluindo o dever de proteção contra riscos ambientais graves que comprometam a vida humana.<sup>303</sup>

No entanto, como advertido pelo Professor José Alberto Azeredo Lopes (2020)<sup>304</sup>, a decisão evidencia uma das principais limitações do arcabouço jurídico vigente: sua dificuldade em lidar com ameaças progressivas e cumulativas, como aquelas representadas pela crise climática. A exigência de *iminência* do risco, tradicionalmente formulada para situações de violência política ou conflito armado, revela-se inadequada diante de processos como a elevação do nível do mar, que ocorrem de forma paulatina, mas irreversível. Lopes sustenta que essa rigidez na interpretação compromete o

---

serve como um aviso para a comunidade internacional de que, à medida que os impactos climáticos se intensificam, as obrigações dos Estados de proteger vidas em risco, independentemente das fronteiras, se tornarão cada vez mais prementes. (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Comitê de Direitos Humanos. Views adopted by the Committee under article 5 (4) of the Optional Protocol, concerning communication No. 2728/2016. CCPR/C/127/D/2728/2016. Genebra, 7 de janeiro de 2020. Disponível em: [https://tbinternet.ohchr.org/\\_layouts/15/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CCPR%2FC%2F127%2FD%2F2728%2F2016&Lang=en](https://tbinternet.ohchr.org/_layouts/15/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CCPR%2FC%2F127%2FD%2F2728%2F2016&Lang=en). Acesso em: 10 jul. 2025).

<sup>303</sup> MAYER, Benoît. *The International Law on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. ISBN: 9781108419870. Disponível em: <https://global.oup.com/academic/product/international-law-obligations-on-climate-change-mitigation-9780192843661>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

<sup>304</sup> LOPES, José Alberto Azeredo. "Alterações climáticas, iminência e proteção de direitos humanos: algumas notas a propósito do caso Teitiota c. Nova Zelândia". *Revista de Direito e Segurança*, n.º 11, 2020, pp. 219-242. Disponível em: [https://www.icjp.pt/sites/default/files/revistas/rds11\\_art.11-jose\\_alberto\\_azeredo\\_lopes\\_2.pdf](https://www.icjp.pt/sites/default/files/revistas/rds11_art.11-jose_alberto_azeredo_lopes_2.pdf). Acesso em: 22 de junho de 2025.

potencial protetivo do PIDCP, ao exigir que a violação seja praticamente consumada para que se reconheça a proteção internacional – quando, na verdade, a irreversibilidade do dano já está cientificamente documentada.

Nesse sentido, a imposição ao indivíduo do ônus de provar um risco pessoal, direto e iminente, em razão de uma ameaça global, difusa e multicausal, configura uma barreira quase intransponível à efetivação de seus direitos. Uma abordagem mais compatível com os desafios da era climática exigiria a reinterpretção do critério da iminência sob a ótica do princípio da precaução. Em vez de se basear na ocorrência imediata do dano, a avaliação da iminência deveria considerar a existência de projeções científicas robustas, como as do IPCC, que indicam a futura inabitabilidade de determinados territórios. Como bem formula o autor, a proteção internacional não pode esperar que a "água chegue ao pescoço" para agir.

Ademais, a decisão parece ignorar a dimensão prospectiva do dever de *due diligence*, princípio fundamental do direito internacional ambiental, já identificado nesta tese como central à configuração da responsabilidade internacional por omissões. A diligência devida impõe não apenas o dever de reagir a riscos concretos, mas também a obrigação de adotar medidas preventivas, com base no conhecimento técnico-científico disponível, para evitar danos futuros previsíveis. Nesse aspecto, ao não conferir peso normativo suficiente às evidências climáticas produzidas por organismos como o IPCC, o Comitê transmite uma mensagem ambígua: a de que os Estados podem se furtar à sua obrigação de prevenir ameaças climáticas até que estas se manifestem de forma dramática.

Essa lógica contrasta frontalmente com decisões mais progressistas, como a proferida pelo Tribunal Constitucional Federal da Alemanha no caso *Neubauer vs. Alemanha*, em que se reconheceu a responsabilidade do Estado por não planejar adequadamente a redução de emissões futuras, com base na proteção das liberdades das gerações vindouras. Enquanto o tribunal alemão projeta os direitos fundamentais no tempo, reconhecendo a necessidade de ação antecipada e proporcional, o Comitê de Direitos Humanos da ONU ainda se ancora em um paradigma excessivamente centrado no presente imediato.

A análise crítica de Azeredo Lopes convida, assim, à construção de uma nova gramática jurídica para os deslocamentos climáticos. O autor propõe que a avaliação da iminência não pode se dissociar da evidência acumulada sobre os processos de degradação ambiental e sua inevitabilidade, de modo que o direito à vida seja protegido em sua dimensão ampla e antecipatória. Nessa linha, defende a incorporação de

indicadores ambientais objetivos à análise jurídica, como forma de conferir racionalidade e previsibilidade à proteção internacional de pessoas deslocadas por razões climáticas.

Portanto, embora o caso *Teitiota* represente um passo adiante, ele também revela as limitações estruturais do direito internacional dos direitos humanos diante da crise ecológica. Reposicionar a noção de *iminência*, articular o dever de *due diligence* com a ciência climática, e assegurar a interpretação evolutiva dos direitos fundamentais são desafios inadiáveis para garantir que o direito internacional responda com eficácia à ameaça existencial representada pelas alterações climáticas.

A análise do caso *Teitiota* evidencia a necessidade de repensar o paradigma probatório vigente no direito internacional dos direitos humanos, sobretudo diante de ameaças difusas e sistêmicas como as alterações climáticas. A exigência de que o indivíduo comprove, isoladamente, a iminência e a gravidade do risco à sua vida representa não apenas um entrave à efetividade do princípio da precaução, mas uma **inversão moral da responsabilidade global**. A partir dessa constatação, o paradigma probatório deveria se basear na **inversão do ônus probatório para o Estado de destino**, especialmente quando este possui maior capacidade institucional, técnica e documental para avaliar a real extensão dos riscos climáticos enfrentados no país de origem do requerente. Essa inversão encontra fundamento não apenas na equidade processual, mas também no princípio da cooperação internacional e no dever reforçado de *due diligence* ambiental, que impõe aos Estados receptores a obrigação de não ignorar os alertas científicos amplamente divulgados sobre a progressiva inabitabilidade de determinados territórios. Nesse contexto, o direito à vida deve ser interpretado de forma dinâmica, atribuindo-se aos Estados a responsabilidade de justificar, de forma robusta, a ausência de risco real, e não ao indivíduo a tarefa quase impossível de provar uma catástrofe anunciada.

Essa leitura crítica do caso *Teitiota* conduz diretamente à proposta autoral desta dissertação: a releitura do princípio do *non-refoulement*, de forma a responsabilizar também o Estado de destino que se omite em suas obrigações internacionais de mitigação e adaptação climática. Em vez de interpretar o *non-refoulement* apenas como um limite negativo à devolução de indivíduos em risco, propõe-se que ele seja lido pelo princípio da abordagem probalística, como um dever positivo de acolhimento quando o próprio Estado de destino contribuiu, por ação ou omissão, para a degradação ambiental que forçou o deslocamento. Essa inversão interpretativa rompe com o paradigma tradicional centrado na culpabilidade do Estado de origem e reconhece a corresponsabilidade estrutural dos países que mais emitem gases de efeito estufa ou

que falham sistematicamente em adaptar seus sistemas à nova realidade climática global. Ao rejeitar o pedido de asilo de Teitiota, a Nova Zelândia não apenas desconsiderou a evidência científica da ameaça existencial enfrentada pelo requerente, mas também recusou-se a reconhecer seu próprio papel no agravamento das condições globais que inviabilizam a permanência em determinados territórios insulares. Tal como defendido nesta tese, o princípio do *non-refoulement* deve evoluir de uma lógica puramente humanitária para uma ferramenta jurídica de justiça climática internacional, que responsabilize os Estados que mais contribuíram para o risco e, por isso, não podem eximir-se do dever de acolher suas consequências humanas.

#### **4.3.5 Caso Neubauer vs. Alemanha (Tribunal Constitucional Federal, 2021)**

Este caso teve como sujeitos ativos Jovens ativistas contra o Estado Alemão, que, apoiados por organizações ambientalistas, contestaram a Lei Federal de Proteção Climática de 2019 da Alemanha, argumentando que as metas de redução de emissões estabelecidas eram insuficientes para cumprir os compromissos da Alemanha sob o Acordo de Paris e proteger os direitos fundamentais das gerações futuras<sup>305</sup>.

O Tribunal considerou que a lei era parcialmente inconstitucional, não por estabelecer metas insuficientes para 2030, mas por não delinear com clareza suficiente o caminho para a neutralidade climática após 2030, deixando as futuras metas ao arbítrio do chefe do executivo. O Tribunal entendeu que a lei transferia desproporcionalmente o ônus da redução de emissões para as gerações futuras, comprometendo seus direitos à liberdade garantidos pela Constituição alemã<sup>306</sup>.

A decisão obrigou o governo alemão a revisar sua legislação climática, estabelecendo metas mais detalhadas e ambiciosas para o período após 2030. O caso é particularmente relevante por reconhecer que a proteção climática tem dimensão intergeracional; por estabelecer uma abordagem baseada no "orçamento de carbono" remanescente; por fundamentar a decisão não apenas em direitos ambientais, mas também em direitos de liberdade e autodeterminação.

"A decisão do Tribunal Constitucional Federal alemão representa uma inovação significativa ao traduzir as obrigações climáticas em termos de direitos fundamentais

---

<sup>305</sup> KAHL, Wolfgang. "Proteção do Clima e Constituição – A Decisão Histórica do Tribunal Constitucional Federal Alemão de 24 de Março de 2021." *Revista da AJURIS*, vol. 48, n. 151, 2022, pp. 411–436. Disponível em: <https://revistadaajuris.ajuris.org.br/index.php/REVAJURIS/article/view/1285>. Acesso em: 02 de abril de 2025.

<sup>306</sup> Idem.

intergeracionais, expandindo o tradicional horizonte temporal do direito constitucional<sup>307</sup>.

#### **4.3.6 Caso Milieudefensie vs. Shell (Tribunal Distrital de Haia, 2021)**

Embora este caso envolva uma empresa privada demandada por uma ONG, e não diretamente um Estado, foi um precedente inédito contra empresa privada e é relevante para compreender a evolução da responsabilidade por danos climáticos. O fundamento jurídico da demanda envolveu Direito Civil, Direitos Humanos e o Acordo de Paris. No caso, o Tribunal Distrital de Haia determinou que a Royal Dutch Shell deveria reduzir suas emissões globais de CO<sub>2</sub> em 45% até 2030 (em comparação com os níveis de 2019)<sup>308</sup>.

A decisão baseou-se no dever de cuidado da empresa sob o Código Civil holandês, interpretado à luz do Acordo de Paris e dos Princípios Orientadores da ONU sobre Empresas e Direitos Humanos. O Tribunal considerou que, apesar de não ser parte do Acordo de Paris, a Shell tinha a obrigação de alinhar suas políticas com os objetivos internacionais de mitigação climática. Este caso ilustra a expansão da litigância climática para incluir atores não-estatais e demonstra como os tribunais estão a utilizar instrumentos de soft law e compromissos internacionais para fundamentar obrigações climáticas vinculativas para empresas privadas<sup>309</sup>.

"O caso Milieudefensie vs Shell representa uma expansão significativa da litigância climática ao aplicar obrigações derivadas de tratados internacionais e instrumentos de soft law a atores privados, estabelecendo um precedente para a responsabilização de empresas por suas contribuições às alterações climáticas"<sup>310</sup>.

#### **4.3.7 Verein KlimaSeniorinnen Schweiz vs. Suíça (CEDH, 2024)**

Decidido pelo Tribunal Europeu dos Direitos Humanos (TEDH), esse caso envolveu um grupo de mulheres idosas suíças que alegaram que a falta de ações climáticas por parte do governo violava seus direitos à vida e à vida privada. Em decisão

---

<sup>307</sup> KAHL, Wolfgang. "Proteção do Clima e Constituição – A Decisão Histórica do Tribunal Constitucional Federal Alemão de 24 de Março de 2021." *Revista da AJURIS*, vol. 48, n. 151, 2022, pp. 411–436. Disponível em: <https://revistadaajuris.ajuris.org.br/index.php/REVAJURIS/article/view/1285>. Acesso em: 02 de abril de 2025.

<sup>308</sup> SPIER, Jaap. "Climate Change Litigation: A Reference Area for Liability." In: *Climate Change Litigation: Global Perspectives*, Springer, 2022. ISBN: 978-3-031-13263-6. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-13264-3\\_8](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-13264-3_8)SpringerLink. Acesso em: 12 de dezembro de 2024.

<sup>309</sup> Idem.

<sup>310</sup> Idem.

inédita, o TEDH reconheceu a omissão estatal na proteção contra riscos climáticos como violação do artigo 8.º da Convenção Europeia dos Direitos Humanos, e estabeleceu parâmetros para políticas estatais de mitigação.

Decidido pelo Corte Europeia de Direitos Humanos (CEDH), esse caso envolveu um grupo de mulheres idosas suíças que alegaram que a falta de ações climáticas por parte do governo violava seus direitos à vida e à vida privada. Em decisão inédita, a CEDH reconheceu a omissão estatal na proteção contra riscos climáticos como violação do artigo 8.º da Convenção Europeia dos Direitos Humanos, e estabeleceu parâmetros para políticas estatais de mitigação.

A Corte reconheceu que a Suíça violou direitos fundamentais ao não agir suficientemente contra a mudança climática. Esse foi o primeiro julgamento da CEDH sobre clima.

## CAPÍTULO 5

# PROPOSTAS INOVADORAS E AGENDA DE PESQUISA PARA UMA RESPONSABILIDADE CLIMÁTICA INTEGRAL

*“O passado é o começo de um começo, e tudo que existe e existiu não é mais do que o crepúsculo da aurora.” (H.G. Wells)*

### 5.1. Introdução: A Crise Climática como Desafio Jurídico e Civilizacional

A crise climática contemporânea não apenas desafia os limites ecológicos do planeta, mas também expõe as fragilidades do sistema jurídico internacional em responder, de forma eficaz e equitativa, a uma ameaça de natureza difusa, transgeracional e assimétrica. Ao longo desta dissertação, demonstrou-se que o direito internacional já oferece um arcabouço normativo relevante para a mitigação e adaptação às mudanças climáticas — consagrado em instrumentos como o Acordo de Paris, os Pactos Internacionais de Direitos Humanos e a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar — e que o regime da responsabilidade internacional dos Estados, especialmente conforme delineado pela Comissão de Direito Internacional (CDI), é aplicável inclusive a condutas omissivas.

No entanto, a persistência da inação estatal frente às metas climáticas acordadas revela uma lacuna estrutural entre os compromissos assumidos e os mecanismos efetivos de imputação, monitoramento e sanção. Ao mesmo tempo, a superação da emergência climática exige mais do que soluções técnico-jurídicas: demanda uma transformação profunda na forma como os sujeitos — estatais e não estatais — compreendem e exercem sua responsabilidade diante do planeta.

É nesse contexto que este capítulo final propõe uma tese integradora e inovadora, composta por três eixos complementares de responsabilização climática: (i) a releitura ampliada do princípio do *non-refoulement*, com base na omissão climática do Estado de destino, como instrumento de justiça e coerência normativa no acolhimento de deslocados ambientais; (ii) a criação de um mecanismo internacional permanente de fiscalização climática, ancorado nos princípios da boa-fé, transparência e prestação de

contas; e (iii) a incorporação da dimensão subjetiva e coletiva da responsabilidade ambiental, reconhecendo a relevância da consciência cidadã e da corresponsabilização social como pilares indispensáveis da governança ecológica.

## 5.2. Releitura do Princípio de *Non-Refoulement* à Luz da Omissão Climática do Estado de Destino

A primeira proposta desenvolvida nesta dissertação consiste na **ampliação conceitual e normativa do princípio de *non-refoulement***, deslocando o foco exclusivo da vulnerabilidade do deslocado para a **conduta omissiva do Estado de destino**. Esta inovação jurídica parte do entendimento de que a omissão grave e persistente na implementação de metas climáticas transforma o Estado em **corresponsável** pela situação de risco enfrentada por populações ambientalmente deslocadas.

Tal formulação baseia-se nos seguintes fundamentos jurídicos e doutrinários:

- Art. 6º do PIDCP (direito à vida) e art. 7º do PIDESC (direito a padrão de vida adequado);
- Princípios da boa-fé, solidariedade internacional, precaução e justiça intergeracional;
- Jurisprudência internacional em matéria de proteção de migrantes ambientais, com destaque para *Teitiota v. Nova Zelândia* e OC-23/17 da Corte IDH;
- Inovação teórica análoga à “responsabilidade agravada”, que impede a neutralidade de Estados omissos.

A proposta rompe com a leitura tradicional do *non-refoulement*, criando um **critério adicional de inelegibilidade para deportação**: o comportamento climático do Estado de acolhimento. Esta abordagem promove **coerência normativa** e fortalece a responsabilização internacional diante de omissões difusas e cumulativas que integram a cadeia causal do colapso climático.

## 5.3. Proposta de Criação de um Mecanismo Internacional Permanente de Fiscalização Climática

O segundo eixo da tese refere-se à **construção institucional de um mecanismo internacional permanente, autônomo e multilateral**, vinculado à ONU, com competências claras para:

- Monitorar o cumprimento das metas nacionais de mitigação e adaptação;

- Auditar a aplicação de verbas verdes, especialmente em países em desenvolvimento;

- Publicar relatórios vinculantes de recomendação e advertência;
- Cooperar com outros sistemas de proteção de direitos humanos e anticorrupção.

A proposta inspira-se em estruturas já existentes:

- Comitês de tratados da ONU (PIDCP, CEDAW, etc.);
- Exame Periódico Universal do Conselho de Direitos Humanos;
- Mecanismos da UNCAC (Convenção da ONU contra a Corrupção).

Diferentemente do *Enhanced Transparency Framework* do Acordo de Paris, este mecanismo teria um **caráter vinculante, técnico e participativo**, com espaço para atuação da sociedade civil e previsão de consequências jurídicas diante de descumprimentos sistemáticos. Ele busca **romper a lógica autoavaliativa** do regime atual, incorporando **accountability climática com enfoque nos princípios da justiça ambiental, boa-fé e transparência global**.

## 5.4. Responsabilidade Compartilhada e Consciência Coletiva no Antropoceno

Nenhum arranjo jurídico-institucional será suficiente sem o envolvimento ativo da sociedade. A crise climática exige mais do que normas e sanções: ela exige uma **viragem ética** na maneira como os sujeitos se relacionam com o ambiente. Neste sentido, a terceira dimensão da tese proposta é **a corresponsabilidade ambiental**, fundada em escolhas conscientes, acesso à informação crítica e engajamento cidadão.

A reflexão aqui proposta reconhece que:

- O direito a um ambiente saudável é **jusfundamental**, e talvez até **jusnatural**, não podendo depender unicamente da vontade política estatal;

- A fragilidade desse direito diante de retrocessos políticos pode ser mitigada por **ações cidadãs organizadas e informadas**;

- Há um déficit global de **educação ambiental crítica**, que alimenta o consumo desenfreado, a ignorância sobre cadeias de produção destrutivas e a delegação exclusiva de responsabilidade aos Estados.

Este quadro demanda a construção de uma **consciência ecológica coletiva**, capaz de fazer frente à dissonância entre saber e agir, entre ciência e prática, entre diagnóstico e transformação. A responsabilização climática, assim, deve ser entendida como uma **esfera jurídica, política e moral compartilhada**.

## **5.5. Agenda de Pesquisa: Fronteiras Emergentes da Responsabilidade Climática**

A investigação desenvolvida, ao aprofundar as complexidades da responsabilidade climática, inevitavelmente ilumina as fronteiras do conhecimento e abre um leque de novas e urgentes questões que merecem a atenção de futuras pesquisas. Longe de ser um campo esgotado, o Direito Internacional do Clima convida a uma exploração contínua de seus desafios mais intratáveis. A seguir, destacam-se quatro eixos investigativos particularmente promissores:

### **5.5.1. A Operacionalização da Causalidade Probabilística no Contencioso Internacional**

O nexos causal segue como um dos maiores desafios para a responsabilização climática. Contudo, a ciência da atribuição de eventos extremos já oferece respostas quantitativas e probabilísticas robustas. O grande salto a ser dado é construir um framework jurídico para que tribunais internacionais incorporem a prova probabilística em seus padrões decisórios. Questões como o limiar de probabilidade aceitável, a aplicação da teoria da "contribuição substancial para o risco" ou da "responsabilidade proporcional" (*market share liability*) ao contexto das emissões estatais devem guiar futuras investigações. O Parecer Consultivo nº 31 do TIDM já sinalizou abertura para essa abordagem mais flexível.

### **5.5.2. Para Além da Compensação: Modelos de Reparação Transformadora para Danos Não Econômicos**

A insuficiência da reparação puramente monetária para perdas existenciais (território, cultura, locais sagrados) impõe a evolução do direito internacional rumo a uma reparação transformadora. Isso pode incluir: fundos fiduciários para preservação cultural; pedidos formais de desculpas por danos históricos; transferência de tecnologia como reparação em espécie; e garantias de não repetição mediante obrigações mais rigorosas. Essa abordagem alinha-se ao artigo 30 do Projeto de Artigos da CDI e às demandas por justiça climática intergeracional.

### **5.5.3. A Responsabilidade por Omissão na Regulação do Setor Privado e o Fim dos Combustíveis Fósseis**

A continuidade da exploração de combustíveis fósseis, incentivada por licenças e subsídios estatais, é incompatível com os objetivos do Acordo de Paris. A responsabilidade por omissão na regulação do setor privado — particularmente quando tal omissão facilita a perpetuação de atividades climaticamente destrutivas — deve ser investigada como possível violação da devida diligência e do dever de prevenção.

### **5.5.4. Geoengenharia e Responsabilidade Preventiva: A Nova Fronteira da Governança Climática**

A emergência de tecnologias de geoengenharia climática — tanto de remoção de carbono quanto de modificação do albedo solar — traz riscos transfronteiriços incertos e possivelmente irreversíveis. Urge investigar como o regime de responsabilidade internacional pode prevenir, regular e, se necessário, responsabilizar danos oriundos dessas tecnologias, aplicando o princípio da precaução como norma estruturante.

## **5.6. Conclusão: Uma Teia de Responsabilidades para um Futuro Viável**

A tese aqui desenvolvida articula três níveis complementares de responsabilidade diante da crise climática:

- **Responsabilidade jurídica normativa**, com base em obrigações internacionais já consolidadas e passíveis de interpretação evolutiva;
- **Responsabilidade institucional**, a ser exercida por mecanismos permanentes e independentes de controle climático;
- **Responsabilidade cidadã**, que compreende tanto a dimensão ética quanto informacional da corresponsabilização.

A proposta não se limita a preencher lacunas técnicas do regime climático internacional, mas propõe uma **releitura estrutural do próprio conceito de responsabilidade**. Esta leitura exige que o direito internacional abandone sua passividade diante das omissões climáticas e incorpore, com coragem e criatividade, novas formas de imputação, monitoramento e transformação.

O reconhecimento de que a proteção ambiental é também um ato político e pessoal implica resgatar a centralidade da dignidade humana, da justiça intergeracional e da solidariedade planetária como fundamentos de um novo pacto civilizacional.

***Em síntese: “não haverá responsabilidade internacional eficaz sem corresponsabilidade coletiva”.***

## CONCLUSÃO

Esta dissertação teve início com a constatação de um paradoxo marcante no Direito Internacional contemporâneo: apesar da crescente certeza científica quanto à gravidade da crise climática, a arquitetura jurídica internacional permanece permeada por lacunas normativas e hesitações políticas. O Acordo de Paris, embora tenha representado um marco diplomático relevante ao alcançar adesão quase universal, consagrou um modelo baseado em metas autoatribuídas (NDCs) e na pressão entre pares, sem dispositivos claros de responsabilização. Com isso, instituiu-se um regime híbrido, ambíguo, em que a cooperação substitui a coerção e a solidariedade suprime, ao menos formalmente, a obrigação jurídica de reparar os danos causados.

A questão central que esta investigação enfrentou, portanto, não foi se os Estados deveriam ser responsabilizados moralmente, mas se, à luz do Direito Internacional vigente, eles já estão juridicamente vinculados por obrigações cujo descumprimento configura um fato internacionalmente ilícito. A resposta construída ao longo desta análise é afirmativa. A responsabilidade internacional dos Estados por omissão climática não depende da criação de um novo tratado específico: ela emerge da aplicação sistemática de normas e princípios já existentes, dispersos em diferentes regimes jurídicos internacionais. É na intersecção entre o regime geral da responsabilidade, o direito do mar e o direito internacional dos direitos humanos que reside a chave para reconstruir a responsabilização estatal à altura da crise climática.

A contribuição dogmática mais relevante desta dissertação consiste em caracterizar a inação climática como uma omissão qualificada, ou seja, como violação do dever de devida diligência — um padrão de conduta que exige do Estado a utilização de todos os meios disponíveis para prevenir danos ambientais significativos, inclusive transfronteiriços. O aspecto inovador dessa abordagem reside em ancorar juridicamente esse dever na Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), especialmente nos artigos 192, 194, 207 e 235. A poluição marinha de origem terrestre, causada por emissões de gases de efeito estufa, não é uma abstração técnica: ela representa a materialização de obrigações convencionais ignoradas por condutas estatais omissivas. Ao deixar de regular emissões que afetam diretamente os oceanos, o Estado infringe obrigações específicas da CNUDM e, com isso, ativa o regime de responsabilidade internacional previsto no próprio tratado.

Essa constatação permite reposicionar a responsabilidade climática dentro de uma moldura jurídica vinculante e acionável, superando os limites do Acordo de Paris.

Além disso, a dissertação enfrentou um dos maiores obstáculos à responsabilização: a prova do nexo causal entre condutas estatais e danos ambientais específicos. A resposta proposta consistiu na mobilização de conceitos como causalidade normativa, contribuição substancial e perda de uma chance, aliados à ciência da atribuição (*attribution science*), que permite quantificar a influência das emissões antropogênicas em eventos climáticos extremos. Em vez de exigir uma causalidade direta e exclusiva (do tipo "*but-for*"), o Direito pode — e deve — adaptar seus padrões probatórios ao caráter coletivo e difuso do dano climático.

Nesse contexto, a reparação integral (*restitutio in integrum*), embora muitas vezes inviável no plano físico — uma ilha submersa não pode ser restaurada — deve ser realizada por meio de compensação e satisfação. É nesse ponto que o debate sobre Perdas e Danos (*Loss and Damage*) adquire especial relevância. Embora politicamente construído em linguagem de solidariedade, o Fundo de L&D representa um reconhecimento tácito de que a adaptação tem limites, e que os danos residuais exigem uma resposta financeira estruturada. Esta dissertação não tratou o L&D como tema central, mas sim como um campo de aplicação prática da tese defendida: se a responsabilidade estatal pode ser juridicamente estabelecida, a contribuição ao Fundo deixa de ser caridade e passa a configurar uma obrigação secundária derivada de um ilícito internacional.

Esta reconceitualização do L&D permitiria conferir ao Fundo previsibilidade, adequação e sustentabilidade, transformando-o em instrumento de justiça reparatória. Ainda que o regime climático evite os termos “responsabilidade” e “indenização”, o Direito Internacional — especialmente em sua dimensão integrada e evolutiva — oferece os fundamentos normativos para preencher essa ambiguidade.

Essa responsabilidade, no entanto, não se esgota na lógica interestatal. Ignorar a dimensão humana do dano climático significaria transformar a responsabilidade em um exercício excessivamente técnico, descolado da realidade que afeta milhões de vidas. A degradação ambiental planetária é também uma crise de direitos humanos. Esta dissertação demonstrou que os direitos à vida, saúde, moradia, propriedade, autodeterminação e cultura — particularmente de povos indígenas, comunidades tradicionais e habitantes de Pequenos Estados Insulares — estão ameaçados por omissões estatais sistemáticas.

O caso paradigmático de *Ioane Teitiota vs. Nova Zelândia* ilustra essa interconexão. Ao reconhecer que os efeitos da mudança climática podem acionar a obrigação de *non-refoulement* dos Estados sob o Pacto Internacional de Direitos Civis

e Políticos, o Comitê de Direitos Humanos da ONU abriu caminho para uma nova interpretação: a soberania estatal não pode justificar a devolução de pessoas a contextos em que a vida está ameaçada pelo colapso ambiental progressivo. Como argumentado nesta dissertação, essa lógica pode ser invertida: o Estado de destino que omite-se no cumprimento das metas de mitigação e adaptação deveria ser responsabilizado por impedir o exercício do direito de buscar proteção ambiental internacional.

O cenário jurídico internacional está em transição. Os pedidos de parecer consultivo junto à Corte Internacional de Justiça, à Corte Interamericana de Direitos Humanos e ao Tribunal Internacional do Direito do Mar indicam uma transformação estrutural em curso. A responsabilidade climática já não é apenas uma construção teórica, mas uma realidade jurídica em formação, impulsionada por jurisprudência, ciência e pressão da sociedade civil.

Chegada ao final desta jornada investigativa, esta dissertação sustenta que a responsabilidade internacional dos Estados pelas alterações climáticas não é uma hipótese remota ou uma aspiração futura: ela é uma realidade jurídica latente, fundada na interregulação entre normas existentes, na interpretação evolutiva das obrigações de diligência e no reconhecimento da natureza transnacional dos danos ambientais. A ativação dessa responsabilidade depende menos da criação de novos tratados e mais da vontade política e da coragem jurídica de aplicar os instrumentos já disponíveis.

Em complemento, a reflexão final deste trabalho convida à consciência coletiva. Se os direitos ambientais fundamentais derivam da dignidade humana, eles não devem depender exclusivamente da vontade política de governos para sua efetivação. A emergência climática impõe uma responsabilidade compartilhada: Estados, indivíduos, corporações e instituições devem agir de forma coerente com a gravidade do momento. O Direito tem papel estruturante, mas não é suficiente sem o engajamento social e a transformação ética que a crise exige.

A consolidação da responsabilidade internacional climática, tal como delineada ao longo deste trabalho, representa mais do que um avanço jurídico. Ela é o alicerce de um novo pacto civilizacional, onde a soberania não mais opera como escudo, mas como feixe de obrigações positivas. Que a justiça climática, ainda que distante, possa tornar-se um direito exigível — e uma realidade vivida — por todas as nações e por todas as gerações que virão.

# POSFÁCIO — Direito, Consciência e Responsabilidade Coletiva

*Este posfácio apresenta uma reflexão final que transcende os limites técnicos do Direito Internacional, propondo uma reinterpretação ética da crise climática à luz da interdependência ecológica entre o ser humano e a Terra. Trata-se de um convite à expansão do paradigma jurídico vigente, incorporando uma visão ecocentrada e corresponsável da proteção ambiental global.*

Ao longo desta dissertação, procurou-se demonstrar que o Direito Internacional já dispõe das ferramentas normativas necessárias para enfrentar a crise climática — o que falta é ativá-las com coragem jurídica e compromisso ético. Mas nenhuma arquitetura normativa, por mais sofisticada, será suficiente sem uma transformação mais profunda: a emergência de uma consciência coletiva global.

O direito a um ambiente limpo, saudável e sustentável não deveria depender da vontade política momentânea dos Estados, tampouco ser refém das oscilações do mercado ou dos interesses de grandes emissores. Ele é parte da dignidade humana. Como tal, exige ser reconhecido como direito fundamental de todos os povos, independentemente de fronteiras, PIB ou emissões históricas.

Contudo, talvez o maior salto ético do nosso tempo seja reconhecer que a natureza não é apenas um cenário inerte ou recurso explorável, mas um ente vivo — com ciclos, fluxos e interações que sustentam a própria vida humana. Os oceanos respiram, as florestas comunicam-se, os solos regeneram, os rios se movimentam em busca de equilíbrio. A Terra não é um objeto; é um sistema vivo que abriga e condiciona todas as formas de existência.

Assim como o Direito já evoluiu para reconhecer os animais como seres sencientes, impõe-se agora o reconhecimento da Terra como sujeito de proteção jurídica, não apenas por utilidade humana, mas por seu valor intrínseco. A degradação climática não é apenas uma agressão a ecossistemas — é uma violação contra uma entidade viva com a qual mantemos uma relação vital e simbiótica.

Proteger o planeta é, portanto, proteger um ser que vive, troca e sustenta a vida em múltiplas camadas: biofísica, espiritual, cultural e ecológica. Esse reconhecimento exige que o Direito transite de um paradigma antropocêntrico para um ecocentrismo jurídico, em que o equilíbrio dos sistemas naturais se torna critério de legitimidade das normas e das decisões humanas.

A responsabilidade climática não pode ser compreendida apenas como uma categoria jurídica. Ela é também uma expressão de maturidade civilizatória, um reflexo

de que compreendemos, enfim, que nossa interdependência ecológica demanda uma nova ética da corresponsabilidade. A justiça climática, nesse sentido, não é apenas um projeto de tribunais ou de tratados — é um pacto de sobrevivência que deve nascer no cotidiano: nos padrões de consumo, nas escolhas alimentares, nos transportes, nas políticas públicas e nas pressões da sociedade civil.

O desafio climático nos obriga a redefinir o próprio sentido da soberania: não mais como domínio exclusivo sobre recursos, mas como capacidade de proteger aquilo que é comum — o clima, os oceanos, a vida.

O Direito, quando se alia à ciência e à ética, pode ser mais do que instrumento técnico: pode tornar-se linguagem da esperança. Que este trabalho, ao menos em parte, contribua para essa construção.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALDY, Joseph E.; STAVINS, Robert N. *The promise and problems of pricing carbon: Theory and experience*. Journal of Environment & Development, Thousand Oaks, CA, v. 21, n. 2, p. 152–180, Apr. 2012. DOI: 10.1177/1070496512442508. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1070496512442508>. Acesso em: 25 de março de 2025.

ANDERSEN, Stephen O.; SARMA, K. Madhava; SINCLAIR, Lani (ed.). *Protecting the Ozone Layer: The United Nations History*. London: Earthscan Publications, 2002. ISBN: 978-1-85383-905-4. Disponível em: <https://digitallibrary.un.org/record/474462?ln=en>. Acesso em: 01 de março de 2025.

ANDERSEN, S. O., HALBERSTADT, M. L., & BORGFORD-PARNELL, N. (2013). *Stratospheric ozone, global warming, and the principle of unintended consequences—An ongoing science and policy success story*. *Journal of the Air & Waste Management Association*, 63(6), 607–647. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10962247.2013.791349>. Acesso em: 13 de abril de 2025.

AGRAWALA, Shardul. Contexto e Origens Iniciais do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas. *Climatic Change*, v. 39, p. 605-620, 1998. DOI: 10.1023/A:1005315532386. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1005315532386>. Acesso em: 03 de abril de 2025.

BARDER, A. International Hierarchy. *Oxford Research Encyclopedia of International Studies*. Oxford University Press. 2017. Disponível em: <https://oxfordre.com/internationalstudies/view/10.1093/acrefore/9780190846626.001.0001/acrefore-9780190846626-e-95>. Acesso em: 15 de março de 2025.

BARRITT, E.; SEDITI, B. The Symbolic Value of *Leghari v Federation of Pakistan*: Climate Change Adjudication in the Global South. *King's Law Journal*, v. 30, n. 2, p. 203-210, 2019.

BARNIDGE Jr., RP (2006). O Princípio da Due Diligence no Direito Internacional. *International Community Law Review*, 8(1), 81-121. Disponível em: [https://brill.com/view/journals/iclr/8/1/article-p81\\_6.xml?language=en](https://brill.com/view/journals/iclr/8/1/article-p81_6.xml?language=en). Acesso em: 12 de abril de 2025.

BETSILL, M; STEVIS, D. (2017). Trump's Paris withdrawal and the reconfiguration of global climate change governance. *Chinese Journal of Population, Resources and Environment*. Published online 3 July 2017. Disponível em: <https://www.earthsystemgovernance.org/person/michele-m-betsill/>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2025.

BETSILL, Michele M. (2005). "The International Politics of Climate Change: Looking Beyond the Kyoto Protocol". In: OBERTHÜR, Sebastian; OTT, Hermann E. (eds.). *The Kyoto Protocol: International Climate Policy for the 21st Century*. Berlin, Heidelberg: Springer. ISBN: 978-3-662-03925-0. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-03925-0\\_4](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-03925-0_4). Acesso em: Acesso em: 07 de abril de 2025.

BEYERLIN, U.; MARAUHN, T. *International Environmental Law*. Hart Publishing. 2011. 484pp. ISBN: 978-1-84113-924-1. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/266478424\\_Book\\_review\\_International\\_Environmental\\_Law\\_Ulrich\\_Beyerlin\\_and\\_Thilo\\_Marauhn\\_Hart\\_2011](https://www.researchgate.net/publication/266478424_Book_review_International_Environmental_Law_Ulrich_Beyerlin_and_Thilo_Marauhn_Hart_2011). Acesso em: 22 de março de 2025.

BEYERLIN, Ulrich; MARAUHN, Thilo. *Direito Ambiental Internacional*. Oxford: Hart Publishing, 2011. ISBN: 978-1-84113-924-1. Disponível em: <https://www.amazon.de/International-Environmental-Law-Ulrich-Beyerlin/dp/1841139246>. Acesso em: 01 de abril de 2025.

BIRNIE, Patricia; BOYLE, Alan; REDGWELL, Catherine. *International Law and the Environment*. 3rd ed. Oxford: Oxford University Press, 2009. Disponível em: <http://oceanlaw.ru/wp-content/uploads/2017/10/International-Law-and-the-Environment-Third-Edition-Patricia-Birnie.pdf>. Acesso em: 04 de dezembro de 2024.

BODANSKY, D. (2010). The Copenhagen Climate Change Conference: a postmortem". *American Journal of International Law*, n. 104. 2010. pp. 230-40. DOI: [10.5305/amerjintelaw.104.2.0230](https://doi.org/10.5305/amerjintelaw.104.2.0230). Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/228151400\\_The\\_Copenhagen\\_Climate\\_Change\\_Conference\\_-\\_A\\_Post-Mortem](https://www.researchgate.net/publication/228151400_The_Copenhagen_Climate_Change_Conference_-_A_Post-Mortem). Acesso em: 25 de março de 2025.

BODANSKY, D., BRUNNÉE, J., & RAJAMANI, L. *International Climate Change Law*. Oxford University Press. 2017. Vol. 111. Ed. 4ª. ISBN 978-0-19-966430-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199664290.001.0001>. Acesso em: 21 de março de 2025.

BODANSKY, Daniel. The History of the Global Climate Change Regime. In: LUTERBACHER, Urs; SPRINZ, Detlef F. (Eds.). *International Relations and Global Climate Change*. Cambridge/London: MIT Press, 2001, p. 23-40. ISBN: 978-0262621496. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/237769103\\_The\\_History\\_of\\_the\\_Global\\_Climate\\_Change\\_Regime](https://www.researchgate.net/publication/237769103_The_History_of_the_Global_Climate_Change_Regime). Acesso em: 06 de abril 2025.

BODANSKY, Daniel. *The legal character of the Paris Agreement*. *Review of European, Comparative and International Environmental Law*, v. 25, n. 2, p. 142–150, 1 jul. 2016. DOI: [10.1111/reel.12154](https://doi.org/10.1111/reel.12154). Disponível em: <https://doi.org/10.1111/reel.12154>. Acesso em: 07 de abril de 2025.

BÖHRINGER, C.; VOGT, C. Economic and environmental impacts of the Kyoto Protocol. *Canadian Journal of Economics*, v. 36, n. 2, p. 475–496, maio 2003. DOI: [10.1111/1540-5982.t01-1-00010](https://doi.org/10.1111/1540-5982.t01-1-00010). Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1540-5982.t01-1-00010>. Acesso em: 10 de abril de 2025.

BOYLE, A. (2018). Climate Change, the Paris Agreement and Human Rights. *International & Comparative Law Quarterly*. Vol: 67, ed.4ª, 2018. pp. 759-777. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0020589318000222>. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/international-and-comparative-law-quarterly/article/abs/climate-change-the-paris-agreement-and-human-rights/34D22E7A5B7D155FF291B65A4688A194>. Acesso em: 21 de março de 2025.

BOYLE, Alan. Direitos humanos e meio ambiente: para onde?, *European Journal of International Law*, Volume 23, Edição 3, agosto de 2012, páginas 613–642. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ejil/chs054>. Acesso em: 25 de março de 2025.

BOISSON DE CHAZOURNES, Laurence. *Responsabilité internationale de l'État et dommages environnementaux transfrontaliers*. In: BOISSON DE CHAZOURNES, Laurence; KISHI, Sandra; XAVIER, Sueli Gandolfi Dallari (orgs.). *Responsabilidade internacional por danos ambientais transfronteiriços*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 327–345. ISBN: 978-85-203-5525-3.

BRUNNÉE J. O Princípio da Precaução e o Direito Internacional. O Desafio da Implementação. (Série Direito e Política Ambiental Internacional, Vol. 31.) Editado por David Freestone e Ellen Hey. Haia, Londres, Boston: Kluwer Law International, 1996. Pp. xv, 268. *Revista Americana de Direito Internacional* 1997;91(1):210-212. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/american-journal-of-international-law/article/abs/precautionary-principle-and-international-law-the-challenge-of-implementation-international-environmental-law-and-policy-series-vol-31-edited-by-david-freestone-and-ellen-hey-the-hague-london-boston-kluwer-law-international-1996-pp-xv-268-index-fi-195-130-84/F5D043C9D24074129AB034ACE0B65786>. Acesso em: 21 de março de 2025.

BRUNNEE, Jutta. O Protocolo de Quioto: um campo de testes para teorias de compliance? *Zeitschrift für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht (Heidelberg Journal of International Law)*, v. 2, pág. 255-280, 2003. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2088177](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2088177). Acesso em: 14 de abril de 2025.

CARREAU, Dominique; MARRELLA, Fabrício. *Direito Internacional*. 2ª ed. Milão: Giuffrè Editore, 2018.

CARSON, Rachel. *Primavera Silenciosa*. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010. ISBN: 978-8578272453. (Obra seminal que inspira a epígrafe e o contexto da consciência ambiental).

CARTY, Tracy; KOWALZIG, Jan; ZAGEMA, Bertram. *Climate Finance Shadow Report 2020: Assessing progress towards the \$100 billion commitment*. Oxford: Oxfam Policy & Practice, 20 out. 2020. 32 p. DOI: 10.21201/2020.6621. ISBN 978-1-78748-662-1. Disponível em: <https://policy-practice.oxfam.org/resources/climate-finance-shadow-report-2020-assessing-progress-towards-the-100-billion-c-621066/>. Acesso em: 17 de abril de 2025.

CARNEY, Mark. *Value(s): Building a Better World for All*. New York: PublicAffairs, 2021. 608 p. ISBN 978-1-5417-6870-3. Disponível em: <https://www.amazon.com/Value-Building-Better-World-All/dp/1541768701>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2025.

CRAWFORD, James. *State Responsibility: The General Part*. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. ISBN: 9780521822664. Disponível em: [https://www.cambridge.org/br/universitypress/subjects/law/public-international-law/state-responsibility-general-part?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.cambridge.org/br/universitypress/subjects/law/public-international-law/state-responsibility-general-part?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 14 de abril de 2025.

CLIMATE ACTION TRACKER; CLIMATE ANALYTICS; NEWCLIMATE INSTITUTE; SYSTEMS CHANGE LAB. *State of Climate Action 2022*. Berlin; Cologne: Systems Change Lab, 26 out. 2022. Disponível em: <https://climateactiontracker.org/documents/1083/state-of-climate-action-2022.pdf>. Acesso em: 23 de fevereiro de 2025.

COMISSÃO DE DIREITO INTERNACIONAL DAS NAÇÕES UNIDAS (CDI). Projeto de Artigos sobre a Responsabilidade do Estado por Atos Internacionalmente Ilícitos, com Comentários. *Adotado na 53ª sessão da CDI, em 2001, e publicado no Yearbook of the International Law Commission*, 2001, Volume II, Parte Dois. Nova York: Nações Unidas, 2008. ISBN: 978-92-1-133797-6. Disponível em: [https://digitallibrary.un.org/record/729218?utm\\_source=chatgpt.com&v=pdf](https://digitallibrary.un.org/record/729218?utm_source=chatgpt.com&v=pdf). Acesso em: 14 de abril de 2025.

COMISSÃO DE DIREITO INTERNACIONAL DAS NAÇÕES UNIDAS (CDI). Fragmentação do Direito Internacional: Dificuldades decorrentes da diversificação e expansão do direito internacional. *Relatório Final do Grupo de Estudo sobre a Fragmentação do Direito Internacional: Dificuldades decorrentes da Diversificação e Expansão do Direito Internacional*. Publicado no *Anuário da Comissão de Direito Internacional*, 2006, Volume II, Parte Dois. Nova York: Nações Unidas, 2007. ISBN: 978-92-1-133759-4. Disponível em: <https://doaj.org/article/e854cf0e5a59497687f5bf1b5eb00b00>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2025.

Comitê de Direitos Humanos da ONU (A ACNUR, Agência da ONU para Refugiados). Disponível em: <https://www.refworld.org/jurisprudence/caselaw/hrc/2020/en/123128>. Acesso em: 07 de julho de 2025.

Comissão Africana dos Direitos Humanos e dos Povos (ACHPR). Comunicação 155/96. Disponível em: <https://www.ihra.org/wp-content/uploads/2011/02/155-96-SERAC-CESR-v-Nigeria-Portugu%C3%AAs.pdf>. Acesso em: 08 de julho de 2025.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI); MATTOS FILHO. *Litigância Climática: Riscos e Oportunidades para o Setor Privado Brasileiro*. Brasília, DF; São Paulo: CNI; Mattos

Filho, 2021. Disponível em: [https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer\\_public/7f/7a/7f7a8377-523c-4223-99b5-201b7d519a2b/informativo\\_litigancia\\_climatica.pdf](https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/7f/7a/7f7a8377-523c-4223-99b5-201b7d519a2b/informativo_litigancia_climatica.pdf). Acesso em: 7 jul. 2025.

CONVENÇÃO-QUADRO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS (CQNUMC). COP26: Update to the NDC Synthesis Report. *UN Climate Change News*, Bonn, 4 nov. 2021. Disponível em: <https://unfccc.int/news/cop26-update-to-the-ndc-synthesis-report>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. *Caso do Canal de Corfu (Reino Unido vs. Albânia)*. Sentença de 9 de abril de 1949. Disponível em: <https://www.dipublico.org/122827/caso-del-canal-de-corfu-determinacion-de-la-cuantia-de-la-indemnizacion-fallo-de-15-de-diciembre-de-1949-corte-internacional-de-justicia/>. Acesso em: 30 abr. 2025.

CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. *Caso das Fábricas de Celulose no Rio Uruguai (Argentina v. Uruguai)*, Sentença de 20 de abril de 2010. Relatórios da CIJ 2010, p. 14. Disponível em: <https://www.icj-cij.org/index.php/node/103232>. Acesso em: 03 de abril de 2025.

CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. *Obrigações dos Estados em relação às mudanças climáticas – Parecer consultivo solicitado pela Assembleia Geral da ONU em 29 de março de 2023*. Haia: CIJ, 2023. Disponível em: <https://www.icj-cij.org/case/187>. Acesso em: 01 maio 2025.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. *Opinião Consultiva OC-23/17: Meio Ambiente e Direitos Humanos – Obrigações Estatais em relação ao meio ambiente no marco da proteção e garantia dos direitos à vida e à integridade pessoal*. San José, Costa Rica: Corte IDH, 15 nov. 2017. Disponível em: [https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea\\_23\\_esp.pdf](https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_23_esp.pdf). Acesso em: 03 de abril de 2025.

CORNELL, S., BERKHOUT, F., TUINSTRA, W., TÀBARA, J.D., JÄGER, J., CHABAY, I., DE WIT, B., LANGLAIS, R., MILLS, D., MOLL, P., OTTO, I.M., PETERSEN, A., POHL, C., & VAN KERKHOFF, L. (2013). Opening up knowledge systems for better responses to global environmental change. *Environmental Science & Policy*, 28, 60-70. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462901112002110>. Acesso em: 02 de abril de 2025.

CULLET, P. (2020). *Differentiation in the Climate Regime: A Perspective from the Global South*. In: Rajamani, L., & Peel, J. (Eds.), *The Oxford Handbook of International Environmental Law* (2nd ed., pp. 745–761). Oxford University Press. ISBN 9780191933394. Disponível em: <https://global.oup.com/academic/product/the-oxford-handbook-of-international-environmental-law-9780198849155>. Acesso em: 25 de abril de 2025.

D'ASPROMONT, Jean. Os artigos sobre a responsabilidade das organizações internacionais: ampliando as fissuras na lei da responsabilidade internacional. *International Organizations Law Review*, v. 9, n. 1, p. 15-28, 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/292217146\\_The\\_articles\\_on\\_the\\_responsibility\\_of\\_international\\_organizations\\_Magnifying\\_the\\_fissures\\_in\\_the\\_law\\_of\\_international\\_responsibility](https://www.researchgate.net/publication/292217146_The_articles_on_the_responsibility_of_international_organizations_Magnifying_the_fissures_in_the_law_of_international_responsibility). Acesso em: 08 de abril de 2024.

DEPLEDGE, Joanna. *Tracing the Origins of the Kyoto Protocol: An Article-by-Article Textual History*. Documento Técnico da UNFCCC, 2000. FCCC/TP/2000/2. Disponível em: <https://unfccc.int/documents/1880>. Acesso em: 07 de abril de 2025.

DEPLEDGE, Joanna; GRUBB, Michael. COP/MOP-1 and COP-11: a breakthrough for the climate change regime? *Climate Policy*, v. 5, n. 5, p. 553–560, 2006. DOI: 10.1080/14693062.2006.9685578. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/14693062.2006.9685578>. Acesso em: 10 de abril de 2025.

DESSAI, Suraje. O Fundo Especial para Mudanças Climáticas: Origens e Avaliação de Priorizações. *Climate Policy*, v. 3, n. 3, p. 295-302, 2001. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/233499132\\_Articles\\_48\\_and\\_49\\_of\\_the\\_UNFCCC\\_A\\_dverse\\_effects\\_and\\_the\\_impacts\\_of\\_response\\_measures](https://www.researchgate.net/publication/233499132_Articles_48_and_49_of_the_UNFCCC_A_dverse_effects_and_the_impacts_of_response_measures). Acesso em: 03 de abril de 2025.

DIMITROV, Radoslav S. The Paris Agreement on Climate Change: Behind Closed Doors. *Global Environmental Politics*, Cambridge, MA, v. 16, n. 3, p. 1–11, ago. 2016. DOI: 10.1162/GLEP\_a\_00361. Disponível em: <https://direct.mit.edu/glep/article/16/3/1/14984/The-Paris-Agreement-on-Climate-Change-Behind>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2025.

DUVIC-PAOLI, L. A. *The prevention principle in international environmental law*. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. ISBN 978-1-107-18414-4. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/prevention-principle-in-international-environmental-law/8D7A1A9D8D5F1E8E9E8E8E8E8E8E8E8E8>. Acesso em: 04 de dezembro de 2024.

DUPUY, Pierre-Marie; VIÑUALES, Jorge E. *International Environmental Law*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. Disponível em: <https://library.sprep.org/sites/default/files/2021-03/international-environmental-law.pdf>. Acesso em: 05 de dezembro de 2024.

EDWARDS, Paul N. *Uma Vasta Máquina: Modelos Computacionais, Dados Climáticos e a Política do Aquecimento Global*. Cambridge, MA: MIT Press, 2010. 528 p. ISBN: 978-0262013925. Disponível em: <https://mitpress.mit.edu/9780262518635/a-vast-machine/>. Acesso em: 29 de março de 2025.

ELLIS, Jane; LARSEN, Kate. *Medição, Relatório e Verificação de Ações e Compromissos de Mitigação*. Paris: OCDE/AIE, 2008. Disponível em: <https://www.oecd.org/environment/measurementreportingandverificationofghgmitigation.htm>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

EL-ZEIN, A.; JABBOUR, S.; TEKCE, B.; HOGAN, D. (2014). Health and ecological sustainability in the Arab world: A matter of survival. *The Lancet*, 383(9915), 458–476. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(13\)62338-7/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(13)62338-7/abstract). Acesso em: 10 de abril de 2025.

FAURE, Michael; NOLLKAEMPER, André. “International Liability as an Instrument to Prevent and Compensate for Climate Change.” *Stanford Environmental Law Journal*, vol. 23A, 2007, pp. 123–179.

FAURE, Michael G.; PEETERS, Marjan (Orgs.). *Responsabilidade pelas Mudanças Climáticas*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2011. ISBN: 9781849802864, 287 pp. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2180757](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2180757). Acesso em 02 de abril de 2025.

FALKNER, Robert. *The Paris Agreement and the new logic of international climate politics*. *International Affairs*, v. 92, n. 5, p. 1107–1125, set. 2016. DOI: 10.1111/1468-2346.12708. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1468-2346.12708>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2025.

FERREIRA, A. F.; PINTO, B. R. G.; JÚNIOR, M. C. S.; SOUZA, R. P. Os princípios do poluidor pagador e da internalização das externalidades na prevenção do dano ambiental. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 9, p. 90476-90491, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/36062>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

FLEMING, James Rodger. *Perspectivas Históricas sobre Mudanças Climáticas*. Nova York: Oxford University Press, 1998. 194p. ISBN 0-19-507870-5. Disponível em: <https://www.amazon.com/Historical-Perspectives-Climate-Change-Fleming/dp/0195078705>. Acesso em: 03 de abril de 2025.

FRENCH, Duncan. Desenvolvimento Sustentável. Em: FITZMAURICE, Malgosia; ONG, David M.; MERKOURIS, Panos (Orgs.). Manual de Pesquisa em Direito Ambiental Internacional. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2010, p. 51-68. ISBN: 9781847204431. Disponível em: <https://www.elgaronline.com/view/edcoll/9781847204431/9781847204431.00012.xml>. Acesso em: 12 de abril de 2025.

GILLESPIE, A. Protected Areas and International Environmental Law. Martinus Nijhoff Publishers. 2007. ISBN: 978-90-47-42263-1. Disponível em: <https://doi.org/10.1163/ej.9789004161560.i-318>. Acesso em: 20 de março de 2025.

GUPTA, J. (2014). A História da Governança Climática Global. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN: 9781107040519. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/the-history-of-global-climate-governance/9022FD521B5533E97BCC824AE35D1F82>. Acesso em: 07 de abril de 2025.

GRASSI, G., HOUSE, J., DENTENER, F.; FEDERICI, S.; DEN ELZEN, M.; PENMAN, J. (2017). *The key role of forests in meeting climate targets requires science for credible mitigation*. Nature Climate Change, 7(3), 220–226. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/314192936\\_The\\_key\\_role\\_of\\_forests\\_in\\_meeting\\_climate\\_targets\\_requires\\_science\\_for\\_credible\\_mitigation](https://www.researchgate.net/publication/314192936_The_key_role_of_forests_in_meeting_climate_targets_requires_science_for_credible_mitigation). Acesso em: 25 de fevereiro de 2025.

GRUBB, Michael; VROLIJK, Christiaan; BRACK, Duncan. The Kyoto Protocol: A Guide and Assessment. London: Royal Institute of International Affairs (Earthscan/Chatham House), 1999. 342 p. ISBN: 9781853835803. Disponível em: <https://www.routledge.com/Routledge-Revivals-Kyoto-Protocol-1999-A-Guide-and-Assessment/Grubb-Vrolijk-Brack/p/book/9781138506848>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

HANDL, Gunther. Direito internacional do meio ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003. ISBN: 978-8522436477. Link de acesso: <https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:redede.virtual.bibliotecas:livro:2001;000592776>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

HANDL, Günther. "Preparação e Resposta a Emergências Nucleares Externas: Alguns Aspectos Jurídicos Internacionais". Em: BLACK-BRANCH, Jonathan L.; FLECK, Dieter (Orgs.). Não Proliferação Nuclear no Direito Internacional, Volume III: Aspectos Jurídicos do Uso da Energia Nuclear para Fins Pacíficos. Cham: Springer, 2016, p. 311-346. ISBN: 978-94-6265-138-8. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-6265-138-8\\_11](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-6265-138-8_11). Acesso em: 11 de abril de 2025.

HARRISON, James. Climate Change and the Law of the Sea: Adapting the Legal Framework. Cambridge: Cambridge University Press, 2024. ISBN 978-1-108-12345-6. Disponível em: <https://www.ambienteonline.pt/noticias/tribunal-internacional-do-direito-do-mar-toma-decisao-pioneira-ao-incluir-gee-no-conceito-de-poluicao-marinha>. Acesso em: 18 de abril de 2025.

HENRY, Laura A.; SUNDSTROM, Lisa McIntosh. Russia and the Kyoto Protocol: Seeking an Alignment of Interests and Image. *Global Environmental Politics*, Cambridge, MA, v. 7, n. 4, p. 47–69, nov. 2007. DOI: 10.1162/glep.2007.7.4.47. Disponível em: <https://doi.org/10.1162/glep.2007.7.4.47>. Acesso em: 10 de abril de 2025.

HOWE, Joshua P. Behind the Curve: Ciência e a Política do Aquecimento Global. Seattle: University of Washington Press, 2014. 296 p. ISBN: 9780295993683. Disponível em: <https://uwapress.uw.edu/book/9780295993683/behind-the-curve/>. Acesso em: 01 de abril de 2025.

IPCC, 2014: Mudanças Climáticas 2014: Relatório de Síntese. Contribuição dos Grupos de Trabalho I, II e III para o Quinto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas [Equipe de Redação Principal, RK Pachauri e LA Meyer (orgs.)]. IPCC,

Genebra, Suíça, 151 pp. ISBN: 978-92-9169-143-2. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>. Acesso em: 15 abril de 2025.

IPCC, 2018: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.) Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA. ISBN: 9781009157940 (Online). Disponível em: <https://www.ipcc.ch/sr15/>. Acesso em: 02 de abril de 2025.

IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. ISBN: 9781009157896. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>. Acesso em: 02 de abril de 2025.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). *Global warming of 1.5 °C: an IPCC special report on the impacts of global warming of 1.5 °C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. Geneva: IPCC, 2022. 630 p. Print ISBN 978-1-009157-957. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/sr15/>. Acesso em: 17 de abril de 2025.

JEGEDE, A. O.; ADEJONWO, O. (2023). Climate Change Justice and Human Rights: An African Perspective. *Pretoria University Law Press*. ISBN: 978-1-920538-99-2. Disponível em: <https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/96109>. Acesso em: 09 de abril de 2025.

KAHL, Wolfgang. "Proteção do Clima e Constituição – A Decisão Histórica do Tribunal Constitucional Federal Alemão de 24 de Março de 2021." *Revista da AJURIS*, vol. 48, n. 151, 2022, pp. 411–436. Disponível em: <https://revistadaajuris.ajuris.org.br/index.php/REVAJURIS/article/view/1285>. Acesso em: 02 de abril de 2025.

KRÄMER, Ludwig. *EU Environmental Law*. 7th edition. London: Sweet & Maxwell, 2012. ISBN: 9780414023314. Disponível em: <https://www.amazon.com/Eu-Environmental-Law-Ludwig-Kramer/dp/0414023315>. Acesso em: 10 de abril de 2025.

KEMP, Luke. *Better out than in*. *Nature Climate Change*, Londres, v. 7, n. 7, p. 458–460, 30 jun. 2017. DOI: 10.1038/nclimate3309. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nclimate3309>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

KOTZÉ, L. J. Neubauer et al. versus Germany: Planetary Climate Litigation for the Anthropocene?. *German Law Journal*, v. 22, n. 8, p. 1423-1444, 2021.

KNOX, John H. "Linking Human Rights and Climate Change at the United Nations." *Harvard Environmental Law Review*, vol. 33, 2009, pp. 477–498. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/international-and-comparative-law-quarterly/article/abs/climate-change-the-paris-agreement-and-human-rights/34D22E7A5B7D155FF291B65A4688A194>. Acesso em: 09 de abril de 2025.

KOIVUROVA, Timo. *Due Diligence*. Em: WOLFRUM, Rüdiger (Org.). *Enciclopédia Max Planck de Direito Internacional Público*. Oxford: Oxford University Press, 2010. Disponível em:

<https://opil.oup.com/view/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e1034>. Acesso em: 25 de março de 2025.

KULESZA, Joanna. *Due Diligence em Direito Internacional*. Leiden; Boston: Brill Nijhoff, 2016. (Queen Mary Studies in International Law, vol. 26). ISBN: 9789004283107. Disponível em: <https://brill.com/display/title/26829>. Acesso em: 12 de abril de 2025.

KULESZA, Raoni. "Responsabilidade internacional por omissão e mudanças climáticas: desafios à reparação." In: Polido, Fabrício Bertini Pasquot (org.) *Direito Internacional Privado nas Fronteiras do Trabalho e Tecnologias: Ensaios e Narrativas na Era Digital*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018. p. 247. ISBN 978-85-452-0298-3. Disponível em: <https://pos.direito.ufmg.br/downloads/Direito-Internacional-Privado-nas-FronteirasEB-1.pdf>. Acesso em: 18 de março de 2025.

KUYPER, J. W.; LINNÉR, B.-O.; SCHROEDER, H. Non-state actors in hybrid global climate governance: justice, legitimacy, and effectiveness in a post-Paris era. *WIREs Climate Change*, v. 9, n. 5, e497, 2018. DOI: 10.1002/wcc.497. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/wcc.497>. Acesso em: 26 de fevereiro de 2025.

LANDLER, Mark. *U.S. and China Reach Climate Accord After Months of Talks*. The New York Times, New York, 11 nov. 2014. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2014/11/12/world/asia/china-us-xi-obama-apec.html>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2025.

LIMA, Lucas Carlos. "O parecer consultivo de mudanças climáticas na corte da ONU." *Consultor Jurídico*, 12 abr. 2023. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2023-abr-12/lucas-lima-parecer-consultivo-mudancas-climaticas-corte-onu/>. Acesso em: 05 de maio de 2025.

LYSTER, Simon. *International Wildlife Law: An Analysis of International Treaties concerned with the Conservation of Wildlife*. Cambridge: Grotius Publications Ltd., 1985. ISBN 9780511622045. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/international-wildlife-law/EA9158C83FAC6E9A2BA0EA284B18BEDD>. Acesso em: 10 e abril de 2025.

LOPES, José Alberto Azeredo. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*. Curitiba. Programa de Pós-Graduação em Direito da PUCPR, 2020, vol. 11, nº 1, pp.03-38. ISSN 2179-8214. Disponível em: <https://www.pucpr.br/direitoeconomico>. Acesso em: 07 de julho de 2025.

MAYER, B. (2015). Conceiving the rationale for international climate law. *Climatic Change*, 130(3), 371–382. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10584-014-1271-4>. Acesso em: 05 de fevereiro de 2025.

MAYER, Benoît. *The International Law on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. ISBN: 9781108419870. Disponível em: <https://global.oup.com/academic/product/international-law-obligations-on-climate-change-mitigation-9780192843661>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

MANTELLI, Gabriel; NEIVA, Julia. Opinião consultiva sobre mudanças climáticas: o que dizem os Estados? *Conectas Direitos Humanos*, 2 de abril de 2024. Disponível em: [https://conectas.org/noticias/o-que-e-deslocamento-climatico-entenda-as-causas-e-consequencias/?gad\\_source=1&gad\\_campaignid=19741908434&gbraid=0AAAAADoV4viLWkJoiIJX0nv1KkjZK0zSJ&qclid=EA1aIQobChMloKe4mdWwjgMVK19IAB2WswvJEAAAYASAAEgIJD\\_PD\\_BwE](https://conectas.org/noticias/o-que-e-deslocamento-climatico-entenda-as-causas-e-consequencias/?gad_source=1&gad_campaignid=19741908434&gbraid=0AAAAADoV4viLWkJoiIJX0nv1KkjZK0zSJ&qclid=EA1aIQobChMloKe4mdWwjgMVK19IAB2WswvJEAAAYASAAEgIJD_PD_BwE). Acesso em: 09 de julho de 2025.

MASCARENHAS, Rodrigo Tostes de Alencar. As negociações climáticas e o princípio das responsabilidades comuns, mas diferenciadas. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, v. 19, n. 73, p. 361-391, jan./mar. 2014. Disponível em: <https://dspace.almg.gov.br/handle/11037/32414>. Acesso em: 30 de março de 2025.

MARR, Simon 2003: O Princípio da Precaução no Direito do Mar - Tomada de decisão moderna no Direito Internacional. [Publicações sobre Desenvolvimento Oceânico 39]. Den Haag/Londres: Martinus Nijhoff. ISBN-13 : 978-9041120151. Disponível em: <https://www.ecologic.eu/572>. Acesso em: 01 de março de 2025.

MBENGUE, Makane Moïse. O Caso das Fábricas de Celulose no Rio Uruguai (Argentina v. Uruguai): A Decisão do Tribunal sobre Questões Processuais e Substantivas. *Revista de Direito Ambiental Comunitário e Internacional*, v. 18, n. 2, p. 186-193, 2009. ISBN: 0962-8797. Link de acesso: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9388.2009.00639.x>. Acesso em: 15 de abril de 2025.

MCCORMICK, John. *Reclaiming Paradise: The Global Environmental Movement*. Bloomington: Indiana University Press, 1991. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Reclaiming-Paradise--The-Global-Environmental-Mccormick/f9d7ea3a8b2ca4761060d2155ccc90b7c37118f>. Acesso em: 05 de abril de 2025.

MEADOWCROFT, James. Sustainable Development: A New(ish) Idea for a New Century? *Political Studies*, vol. 48, no. 2, p. 370-387, 2000. ISBN: 978-0199284078. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1111/1467-9248.00265>. Acesso em: 02 de abril de 2025.

MCADAM, Jane. *Climate Change, Forced Migration, and International Law*. Oxford: OUP Oxford, 2012. ISBN: 9780199587087. Disponível em: [https://books.google.com.br/books/about/Climate\\_Change\\_Forced\\_Migration\\_and\\_Inte.html?id=7IbjZvo\\_TAC&redir\\_esc=y](https://books.google.com.br/books/about/Climate_Change_Forced_Migration_and_Inte.html?id=7IbjZvo_TAC&redir_esc=y). Acesso em: 05 de fevereiro de 2025

MICHAELOWA, Axel. *From the Paris Agreement to a Low-Carbon Bretton Woods*. Cham: Springer International Publishing, 2017. 312 p. Print ISBN 978-3-319-54698-8; Online ISBN 978-3-319-54699-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-54699-5>. Acesso em: 25 de março de 2025.

MINTZER, Irving M.; LEONARD, J. Amber (Eds.). *Negotiating Climate Change: The Inside Story of the Rio Convention*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994. ISBN: 978-0521421089. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/negotiating-climate-change/2400B7ED1EB8AA15F2417D8D0BCB5EF0>. Acesso em: 06 de abril 2025.

MILKOREIT, Manjana; HAAPALA, Kate. The global stocktake: design lessons for a new review and ambition mechanism in the international climate regime. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, v. 19, n. 1, p. 89–106, fev. 2019. DOI: 10.1007/s10784-018-9425-x. ISSN (online): 1573-1553. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10784-018-9425-x>. Acesso em: 23 de fevereiro de 2025.

Moreira, Fátima Castro. "Comentário à Parte VI: Plataforma Continental." In *Comentários à Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar*, coordenado por Wladimir Brito e Fátima Castro Moreira, 1ª ed., 624 páginas. Coimbra: Edições Almedina, 2022.

MOREIRA, Fátima Castro. Governance of the Portuguese Sea – from Political Actors to Intergovernmental and Sectorial Coordination: A Legal Approach. *Studia Iuridica Lublinensia*, 32(3), 305–324, 202. Disponível em: <https://journals.umcs.pl/sil/article/view/16078>. Acesso em: 01 de maio de 2025.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). *Guiding Principles Concerning International Economic Aspects of Environmental Policies*. Paris: OCDE, 1995. ISBN: 9789264165083. Disponível em: [https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=OCDE/GD\(95\)124&docLanguage=Fr](https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=OCDE/GD(95)124&docLanguage=Fr). Acesso em: 10 de abril de 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Comitê de Direitos Humanos. Views adopted by the Committee under article 5 (4) of the Optional Protocol, concerning communication No. 2728/2016. CCPR/C/127/D/2728/2016. Genebra, 7 de janeiro de 2020. Disponível em:

[https://tbinternet.ohchr.org/\\_layouts/15/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CCPR%2FC%2F127%2FD%2F2728%2F2016&Lang=en](https://tbinternet.ohchr.org/_layouts/15/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CCPR%2FC%2F127%2FD%2F2728%2F2016&Lang=en). Acesso em: 10 jul. 2025).

ORESQUES, N. (2018). O Consenso Científico sobre Mudanças Climáticas: Como Sabemos que Não Estamos Errados? Em E. A. Lloyd & E. Winsberg (Orgs.), *Modelagem Climática: Questões Filosóficas e Conceituais* (pp. 31-64). Palgrave Macmillan, Cham. ISBN: 978-3-319-65058-6. Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-65058-6\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-65058-6_2). Acesso em: 15 de abril de 2025.

ORESQUES, N.; CONWAY, E. M. (2010). *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*. New York: Bloomsbury Press. ISBN: 978-1-59691-610-4. Disponível em: <https://www.merchantsofdoubt.org/>. Acesso em: 02 de abril de 2025.

OBERTHÜR, Sebastian; OTT, Hermann E. *The Kyoto Protocol: International Climate Policy for the 21st Century*. Berlin: Springer-Verlag, 1999. ISBN: 978-3-540-66470-3 (Hardcover). Disponível em: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-03925-0>. Acesso em: 03 de abril de 2025.

OPPENHEIMER, Michael; PETSONK, Annie. Article 2 of the UNFCCC: Historical Origins, Recent Interpretations. *Climatic Change*, v. 73, n. 3, p. 195-226, 2005. DOI: 10.1007/s10584-005-0434-8. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10584-005-0434-8>. Acesso em: 08 de abril de 2025.

OLIVEIRA, Alex; MOREIRA, Eliane. "A litigância climática como estratégia de governança: uma alternativa à omissão estatal frente às mudanças climáticas." *Revista Jurídica da FA7*, v. 19, n. 1, p. 99-110, jan./abr. 2022. Disponível em: <https://periodicos.uni7.edu.br/index.php/revistajuridica/article/download/1291/942>. Acesso em: 01 de abril de 2025.

PATTBERG, P.; WIDERBERG, O. Teorizando a Governança Ambiental Global: Principais Descobertas e Questões Futuras. *Millennium*, 43 (2), 684-705. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0305829814561773>. Acesso em: 19 de março de 2025.

PAUW, Pieter; BAUER, Steffen; RICHERZHAGEN, Carmen; BRANDI, Clara; SCHMOLE, Hanna. Different perspectives on differentiated responsibilities: a state-of-the-art review of the notion of common but differentiated responsibilities in international negotiations. *Discussion Paper 6/2014*. Bonn: German Development Institute / Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE), 2014. ISBN 978-3-88985-596-1. Disponível em: <https://www.idos-research.de/en/discussion-paper/article/different-perspectives-on-differentiated-responsibilities-a-state-of-the-art-review-of-the-notion-of-common-but-differentiated-responsibilities-in-international-negotiations/>. Acesso em: 26 de março de 2025.

PETTORELLI, N.; GRAHAM, N. A. J.; SEDDON, N.; BUSTAMANTE, M. M. DA C.; LOWTON, M. J., SUTHERLAND, W. J.; KOLDEWEY, H. J.; PRENTICE, H. C.; BARLOW, J. (2021). *Time to integrate global climate change and biodiversity science-policy agendas*. *Journal of Applied Ecology*, 58(11), 2384–2393. Disponível em: <https://www.repository.cam.ac.uk/handle/1810/326837>, Acesso em: 16 de abril de 2025.

PEEL, J.; OSOFSKY, H. M. (2020). *Climate Change Litigation*. Cambridge Press. ISBN 9781108417714. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/climate-change-litigation/DB1A948D69FE080EBFFB938EE2D58545>. Acesso em: 01 de julho de 2024.

PELLET, Alain. A definição de responsabilidade no direito internacional. Em: CRAWFORD, James; OLLESON, Simon (Eds.). *O direito da responsabilidade internacional*. Oxford: Oxford University Press, 2010, p. 80.

PEEL, J., Osofsky, H. M., & Foerster, A. Shaping the Next Generation of Climate Change Litigation in Australia. *Melbourne University Law Review*, 41(2). 2017. Pp. 793-844. Disponível

em: [https://law.unimelb.edu.au/data/assets/pdf\\_file/0005/2771447/10-Peel.-Osofsky-and-Foerster.pdf](https://law.unimelb.edu.au/data/assets/pdf_file/0005/2771447/10-Peel.-Osofsky-and-Foerster.pdf). Acesso em: 20 de março de 2025.

PEEL, J. (2015). The Role of Climate Change Litigation in Australia's Response to Global Warming. *Environmental and Planning Law Journal*, 24(2), 90-105. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/228192189\\_The\\_Role\\_of\\_Climate\\_Change\\_Litigation\\_in\\_Australia's\\_Response\\_to\\_Global\\_Warming](https://www.researchgate.net/publication/228192189_The_Role_of_Climate_Change_Litigation_in_Australia's_Response_to_Global_Warming). Acesso em: 25 de março de 2025.

PRESTON, B. J. (2021). *The use of climate change litigation by the courts to address climate change*. In *Journal of Environmental Law*, 33(2), 331–365. Oxford University Press. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/jel/eqab009>. Acesso em: 30 de abril de 2024.

QUIRICO, O.; OUMGHAR, M. (Eds.). (2015). *Climate Change and Human Rights: An International and Comparative Law Perspective*. Routledge. ISBN: 9781138783218. Disponível em: [https://www.wildy.com/isbn/9781138783218/climate-change-and-human-rights-hardback-routledge?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.wildy.com/isbn/9781138783218/climate-change-and-human-rights-hardback-routledge?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 16 de abril de 2025.

RAJAMANI, Lavanya. *Tratamento Diferencial no Direito Ambiental Internacional*. Oxford: Oxford University Press, 2006. ISBN: 9780199280704. Link de acesso: <https://global.oup.com/academic/product/differential-treatment-in-international-environmental-law-9780199280704>. Acesso em: 05 de abril de 2025.

RAJAMANI, Lavanya. The United Nations Framework Convention on Climate Change: a Framework Approach to Climate Change. In: FARBER, D.; ORLANDO, E. (eds.). *Climate Change Law*. Edward Elgar Publishing, UK, 2016. ISBN: não disponível para este capítulo específico, mas a obra principal "International Climate Change Law" onde Rajamani é coautora tem o ISBN: 9780199664290. Disponível em: <https://opil.ouplaw.com/view/10.1093/law/9780199664290.001.0001/law-9780199664290>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

RAJAMANI, Lavanya; BODANSKY, Daniel. *International Climate Change Law*. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2022. ISBN: 9780192848727. Disponível em: <https://global.oup.com/academic/product/international-climate-change-law-9780192848727>. Acesso em: 02 de março de 2025.

RAJAMANI, Lavanya. *Revista de Direito Ambiental*, Vol. 28, Ed. 2º. 2016. Páginas 337–358. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/jel/eqw015>. Acesso em: 23 de março de 2025.

REPÚBLICA POPULAR DA CHINA. "Respostas escritas às perguntas formuladas pelos juízes Cleveland, Tladi e Aurescu ao final da audiência realizada em 13 de dezembro de 2024." Corte Internacional de Justiça, Caso 187 - Obrigações dos Estados em relação às mudanças climáticas (Pedido de parecer consultivo), 20 de dezembro de 2024. Disponível em: <https://www.icj-cij.org/index.php/node/205050>. Acesso em: 10 de março de 2025.

ROBERTS, Erin; PELLING, Mark. *Loss and damage: an opportunity for transformation?* *Climate Policy*, London, v. 20, n. 6, p. 758–771, jul. 2020. DOI: 10.1080/14693062.2019.1680336. E-ISSN (online): 1752-7457. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1680336>. Acesso em: 17 de abril de 2025.

SADELEER, N. de. *Environmental Principles: From Political Slogans to Legal Rules*. 2007. Oxford University Press. ISBN on-line: 9780191719851. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780191719851.001.0001>. Acesso em: 25 de março de 2025.

SADELEER De, Nicolas. *Princípios Ambientais: De Slogans Políticos a Regras Legais*. Oxford: Oxford University Press, 2002. ISBN: 0199254745, 433 pp. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/leiden-journal-of-international-law/article/abs/nicolas-de-sadeleer-environmental-principles-de-slogans-politicos-a-regras-legais-oxford-oxford->

university-press-2002-isbn-0199254745-433-pp-6000/E0FF0330185E9BF9830C616B28C50B73. Acesso em 02 de abril de 2025.

SAVARESI, A.,; SETZER, J. (2022). *Mapping the Whole of the Moon: An Introduction to Climate Litigation Trends*. In: Jodoin, S. (Ed.), *Climate Change Litigation: Global Perspectives* (pp. 1–23). Brill. ISBN (eBook): 9789004467699. Disponível em: <https://brill.com/display/title/60737>. Acesso em: 25 de abril de 2025.

SARNOFF, Joshua D. (Ed.). *Manual de Pesquisa sobre Propriedade Intelectual e Mudanças Climáticas*. Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar Publishing, 2016. ISBN: 978-1-78811-852-1. Disponível em: <https://www.e-elgar.com/shop/usd/research-handbook-on-intellectual-property-and-climate-change-9781788118521.html>. Acesso em: 11 de abril de 2025.

SHAW, Malcolm N. *Direito Internacional*. Tradução de Marcelo Brandão Cipolla, Lenita Ananias do Nascimento e Antônio de Oliveira Sette-Câmara; coordenação e revisão da tradução de Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Martins Fontes, 2010. ISBN: 978-85-61635-94-7. Disponível em: [https://www.lexml.gov.br/urn/urn%3Alex%3Abr%3Arede.virtual.bibliotecas%3Alivro%3A2010%3B000899288?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.lexml.gov.br/urn/urn%3Alex%3Abr%3Arede.virtual.bibliotecas%3Alivro%3A2010%3B000899288?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 14 de abril de 2025.

SANDS, Philippe; PEEL, Jacqueline. *Principles of International Environmental Law*. 4th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. Disponível em: <https://www.cambridge.org/highereducation/books/principles-of-international-environmental-law/B32CA39427B24F1947BDC5F884CCADC0/the-environment-and-international-society-issues-concepts-and-definitions/85C94FE06CC6B8517ADB776B3A6EE2C4>. Acesso em: 04 de dezembro de 2024.

SHARMA, The Rt Hon Lord Alok. *COP26 President returns to Glasgow and urges world leaders to accelerate action on promises made in Glasgow Climate Pact*. Discurso, Glasgow, 16 maio 2022. GOV.UK – Cabinet Office e The Rt Hon Lord Alok Sharma KCMG. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/speeches/alok-sharma-speech-to-mark-six-months-since-cop26>. Acesso em: 23 de fevereiro de 2025.

SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. (2022). *Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework*. Montreal: United Nations Convention on Biological Diversity. Documento CBD/COP/15/L.25. Disponível em: <https://www.cbd.int/article/cop15-final-text-kunming-montreal-gbf-221222>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2025.

SEINFELD, John H.; PANDIS, Spyros N. *Química e Física Atmosférica: Da Poluição do Ar às Mudanças Climáticas*. 3ª edição. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc., 2016. 1152 p. ISBN: 9781118947401. Disponível em: <https://www.wiley.com/en-us/Atmospheric+Chemistry+and+Physics:+From+Air+Pollution+to+Climate+Change,+3rd+Editi+on-p-9781118947401>. Acesso em: 01 de abril de 2025.

SETZER, J., & VANHALA, L. (2019). *Climate change litigation: A review of research on courts and litigants in climate governance*. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 10(3), e580. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/wcc.580>. Acesso em: 01 de janeiro de 2025.

SCHUTTER De, Olivier. *Agroecologia e o Direito Humano à Alimentação Adequada: Tradução do Relatório de Olivier De Schutter, Relator Especial da ONU para o Direito à Alimentação*. Caderno SISAN 01/2012. Brasília: Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN), 2012. Disponível em: [https://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/123456789/165?utm\\_source=chatgpt.com](https://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/123456789/165?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 16 de abril de 2025.

SHISHLOV, Igor; MOREL, Romain; BELLASSEN, Valentin. *Compliance of the Parties to the Kyoto Protocol in the first commitment period*. *Climate Policy*, Routledge Taylor & Francis, v. 16,

n. 6, p. 768–782, 2016. DOI: 10.1080/14693062.2016.1164658. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14693062.2016.1164658>. Acesso em: 25 de março de 2025.

SOLOMON, S., Ivy, D. J., KINNISON, D., MILLS, M. J., NEELY III, R. R., & SCHMIDT, A. (2016). Emergence of healing in the Antarctic ozone layer. *Science*, 353(6296), 269–274. Disponível em: <https://doi.org/10.1126/science.aae0061>. Acesso em: 01 de março de 2025.

SOHNLE, Jochen. O direito internacional de recursos em água doce: solidariedade contra a subsistência. Paris: La Documentation Française, 2002. ISBN: 2-11-005193-0. Disponível em: <https://www.amazon.com/Droit-international-ressources-eau-douce/dp/2110051930>. Acesso em: 01 de abril de 2025

SCOTT, K. N. International Environmental Governance: Managing Fragmentation Through Institutional Connection. *Melbourne Journal of International Law*, 12(1), 177-216. 2017. Disponível em: [https://law.unimelb.edu.au/data/assets/pdf\\_file/0008/1686941/Scott.pdf](https://law.unimelb.edu.au/data/assets/pdf_file/0008/1686941/Scott.pdf). Acesso em : 24 de março de 2025.

SCOTT, K. N. Ocean Acidification: A Challenge for International Law. In D. Attard et al. (Eds.), *The IMLI Treatise on Global Ocean Governance* (pp. 57-73). Oxford University Press. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/law/9780198838005.003.0003>. Acesso em: 20 de março de 2025.

SCOTTO, Gabriela. A virada da maré? A litigância climática na Corte Internacional de Justiça e o futuro do direito internacional do clima. *Estudos Avançados*, v. 38, n. 110, p. 89-106, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/Yv7GwX7xLz3ggw9KyB5PPym/?lang=pt>. Acesso em: 9 jul. 2025.

SUÍÇA. Respostas escritas referentes à solicitação de Parecer Consultivo sobre obrigações dos Estados em relação às mudanças climáticas. 2023. Disponível em: <https://ilajuc.org/nota-de-caso-parecer-consultivo-do-itlos-sobre-mudancas-climaticas-2/>. Acesso em: 22 de março de 2025.

SPIER, Jaap. "Climate Change Litigation: A Reference Area for Liability." In: *Climate Change Litigation: Global Perspectives*, Springer, 2022. ISBN: 978-3-031-13263-6. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-13264-3\\_8SpringerLink](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-13264-3_8SpringerLink). Acesso em: 22 de março de 2025.

SUPREMA CORTE DOS ESTADOS UNIDOS. *Massachusetts v. Environmental Protection Agency*, 549 U.S. 497 (2007). Disponível em: <https://www.loc.gov/item/usrep549497/>. Acesso em: 09 de abril de 2025.

SUNSTEIN, C. R. (2008). *The Catastrophic Harm Precautionary Principle. Risk and Reason: Safety, Law, and the Environment* (pp. 169-196). Cambridge University Press. ISBN-13 : 978-0521791991. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511615634.010>. Acesso em: 22 de março de 2025.

TANAKA, Y. (2015). *The International Law of the Sea* (2ª ed.). Cambridge University Press. ISBN: 978-1-107-08040-9. Disponível em: <https://www.cambridge.org/highereducation/books/the-international-law-of-the-sea/46A41EFDC19E5FFAFF61F92D267E2AAF#overview>. Acesso em: 13 de abril de 2025.

TAVARES, Maria Isabel. "Responsabilidade Internacional dos Estados por Facto Internacionalmente Ilícito." In *Regimes Jurídicos Internacionais – Volume II*, coordenado por José Alberto Azeredo Lopes, 697–727. Porto: Universidade Católica Editora, 2020. ISBN: 978-989-8835-83-3.

Tribunal Internacional do Direito do Mar e mudanças climáticas. Consultor Jurídico, 22 de junho de 2024. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2024-jun-22/tribunal-internacional-de-direito-do-mar-e-mudancas-climaticas/>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

Tribunal Europeu de Direitos Humanos (TEDH) - Base de dados HUDOC – Disponível em: <https://hudoc.echr.coe.int/#/%22documentcollectionid2%22:%22GRANDCHAMBER%22,%22CHAMBER%22>]. Acesso em: 07 de julho de 2025).

WANG, X; WISER, G. (2002). The Implementation and Compliance Regimes under the Climate Change Convention and its Kyoto Protocol. RECIEL 11(2) 2002. Blackwell Publishers Ltd, Oxford, UK and Malden, USA. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/3-540-33854-3\\_9](https://link.springer.com/chapter/10.1007/3-540-33854-3_9). Acesso em: 12 de fevereiro de 2025.

WATT-CLOUTIER, Sheila. The Right to Be Cold: One Woman's Story of Protecting Her Culture, the Arctic and the Whole Planet. Toronto: Allen Lane, 2015. ISBN: 9780670067107.

WEART, Spencer R. The Discovery of Global Warming (Edição Revisada e Ampliada). Cambridge, MA: Harvard University Press, 2008. 240 p. ISBN: 978-0674031890. Disponível em: <https://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674031890>. Acesso em: 29 de março de 2025.

WEISBACH, David A. Os impostos ambientais devem ser preventivos? National Tax Journal, v. 65, n. 2, p. 453-474, 2012. ISBN: 0028-0283. Disponível em: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.17310/ntj.2012.2.09>. Acesso em: 30 de março de 2025.

WERKSMAN, Jacob. Compliance-Related Aspects of Greenhouse Gas Emissions Trading Under the Kyoto Protocol. In: UNFCCC Technical Workshop on Mechanisms Under Articles 6, 12 and 17 of the Kyoto Protocol. Bonn: UNFCCC, 1998. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1937576](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1937576). Acesso em: 14 de abril de 2025.

WOLFRUM, Rüdiger. Cooperação, Direito Internacional de. In: WOLFRUM, Rüdiger (Ed.). A Enciclopédia Max Planck de Direito Internacional Público. Oxford: Oxford University Press, 2010, pág. 783-792. ISBN: 978-0-19-929168-7. Disponível em: <https://opil.ouplaw.com/view/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e1427>. Acesso em: 10 de abril de 2025.

YAMIN, Farhana; DEPLEDGE, Joanna. O Regime Internacional de Mudanças Climáticas: Um Guia de Regras, Instituições e Procedimentos. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 730p. ISBN: 9780521840897. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/international-climate-change-regime/75CEBBCACB8B5400185E62844DB58ABF>. Acesso em: 10 de abril de 2025.

UNFCCC. (2022). Report of the Conference of the Parties on its twenty-sixth session, held in Glasgow from 31 October to 13 November 2021. Addendum Part two: Action taken by the Conference of the Parties at its twenty-sixth session (FCCC/CP/2021/12/Add.1). *United Nations Framework Convention on Climate Change.. Disponível em: https://unfccc.int/documents/460954?utm\_source=chatgpt.com*. Acesso em: 17 de abril de 2025.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change. FCCC/CP/1997/L.7/Add.1. Kyoto, Japan: UNFCCC, 1997. Disponível em: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

UNIÃO EUROPEIA. Resposta por escrito da União Europeia às perguntas orais sobre o direito a um meio ambiente limpo, saudável e sustentável. Parlamento Europeu, 2025, p. 8. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/plenary/pt/parliamentary-questions.html?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.europarl.europa.eu/plenary/pt/parliamentary-questions.html?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 01 de julho de 2024.

VAN ASSELT, H. (2014). *The Fragmentation of Global Climate Governance: Consequences and Management of Regime Interactions*. Edward Elgar Publishing. Direito Ambiental Transnacional. DOI: [10.1017/S2047102516000273](https://doi.org/10.1017/S2047102516000273). Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/309437411> *The Fragmentation of Global Climate Governance Consequences and Management of Regime Interactions by Harro van Asselt* Edward Elgar 2014 360 pp 90 hb ISBN 9781782544975. Acesso em: 23 de março de 2025.

VERHEYEN, Roda. *Climate Change Damage and International Law: Prevention Duties and State Responsibility*. Leiden/Boston: Martinus Nijhoff Publishers, 2005. (Developments in International Law, vol. 54). ISBN (e-book): 978-90-47-42740-7. Disponível em: <https://brill.com/abstract/title/12139>. Acesso em: 10 de abril de 2025.

VERSCHUUREN, Jonathan. "Climate change and the individual in the Netherlands." In: Sindico, Francesco; Mbengue, Makane Moïse (eds.). *Comparative Climate Change Litigation: Beyond the Usual Suspects*. Cham: Springer, 2021. p. 75–90. ISBN (e-book): 978-3-030-46882-8. Disponível em: <https://research.tilburguniversity.edu/en/publications/climate-change-and-the-individual-in-the-netherlands>. Acesso em: 27 de março de 2025.

VOIGT, Christina. Responsabilidade do Estado pelos Danos da Mudança Climática. *Nordic Journal of International Law*, v. 77, n. 1-2, p. 1-22, 2008. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1145199](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1145199). Acesso em: 08 de abril de 2024.

VOIGT, Christina. O Acordo de Paris: Qual é o Padrão de Conduta para as Partes? *Questões de Direito Internacional*, v. 24, p. 17-28, 2016. ISBN: 978-88-902949-0-9. Link de acesso: <http://www.qil-qdi.org/paris-agreement-standard-conduct-parties/>. Acesso em: 05 de abril de 2025.

VOIGT, C. (2021). *Due Diligence Obligations of Conduct in the International Climate Change Regime*. In: Krämer, L., Orlando, E., & Stoll, P.-T. (Eds.), *Due Diligence in the International Legal Order* (pp. 211–230). Brill Nijhoff. ISBN 9789004467590. Disponível em: <https://brill.com/display/title/60732>. Acesso em: 02 de abril de 2025.

ZAHAR, Alexandre S. Responsabilidade internacional por danos ambientais: desafios jurídicos das mudanças climáticas globais. In: ZAHAR, Alexandre S.; LEITE, José Rubens Morato; MACHADO, Paulo Affonso Leme (Orgs.). *Direito do ambiente: teoria e prática*. 9. ed. rev. e atual. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2018. p. 123. ISBN: 978-85-203-7602-9.

phone:

