

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS - CCJE
FACULDADE NACIONAL DE DIREITO - FND**

**A ESTRUTURA E OS MECANISMOS DO DIREITO INTERNACIONAL
PARA O COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

LUIZA MARTINHO RESENDE

**Rio de Janeiro
2023**

LUIZA MARTINHO RESENDE

**A ESTRUTURA E OS MECANISMOS DO DIREITO INTERNACIONAL
PARA COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

Monografia de final de curso, elaborada no âmbito da graduação em Direito da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel em Direito, sob a orientação do Prof.º Daniel Braga Lourenço.

**Rio de Janeiro
2023**

LUIZA MARTINHO RESENDE

**A ESTRUTURA E OS MECANISMOS DO DIREITO INTERNACIONAL
PARA COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

Monografia de final de curso, elaborada no âmbito da graduação em Direito da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel em Direito, sob a orientação do Prof.º Daniel Braga Lourenço.

Data da Aprovação: 05/07/2023.

Banca Examinadora:

Daniel Braga Lourenço

Orientador

Suzane Girondi Culau Merlo

Membro da Banca

**Rio de Janeiro
2023**

CIP - Catalogação na Publicação

R433e Resende, Luiza Martinho
A estrutura e os mecanismos do direito internacional para combate às mudanças climáticas / Luiza Martinho Resende. -- Rio de Janeiro, 2023. 80 f.

Orientadora: Daniel Braga Lourenço.
Trabalho de conclusão de curso (graduação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade Nacional de Direito, Bacharel em Direito, 2023.

1. Mudanças climáticas. 2. Direito Climático. 3. Direito Internacional Ambiental. 4. Racismo ambiental. 5. Refugiados ambientais. I. Lourenço, Daniel Braga, orient. II. Título.

DEDICATÓRIA

À minha Avó. Espero poder contribuir para a construção e a manutenção de uma sociedade ecologicamente equilibrada para ver e experimentar com meus netos o quanto o mundo e a sua natureza tem a oferecer, assim como você o fez conosco.

AGRADECIMENTOS

Aos meus Pais, pelo suporte incansável em todos os aspectos da minha vida.

Às minhas Irmãs, Marcia, Amanda e Paloma, por serem minhas melhores amigas e modelos de vida para a construção de quem sou hoje.

Ao meu Avô, que desde pequena me inspirou a olhar para a natureza e o meio ambiente à minha volta com respeito e admiração. Por maiores nossas divergências sobre o tema, acredito que devo meu interesse no estudo do direito ambiental a você.

Ao meu namorado Luiz, que além de todo o apoio e suporte emocional que sempre me deu desde que o conheci ainda teve um papel essencial para a elaboração deste trabalho, inspirando-me com ideias, textos e opiniões. Sem você essa conclusão não seria possível. Te amo demais.

A todos os Professores com os quais tive a oportunidade de cruzar meu caminho durante esses cinco anos de graduação, pela dedicação incansável em formar alunos para além do pensamento tradicional e universal do Direito, relativizando a forma como nossa disciplina foi construída e me apresentando outras maneiras de observar o mundo e a sociedade.

A todos os meus Amigos criados da escola à faculdade e trabalho. Não poderia deixar de destacar, também, o papel da Tata e de todos os colegas do Vis Moot pela confiança e apoio sempre que necessário.

EPÍGRAFE

"A paz política não é ditada pelo que já está lá, mas pela consciência progressiva de que não há mais como posterga-la"

Bruno Latour

RESUMO

O presente trabalho visa traçar o emblema das mudanças climáticas e o papel do Direito Internacional, mais especificamente do Direito Internacional Ambiental, no seu combate, analisando as diferentes soluções propostas e formas de organização internacional para sua mitigação. Assim, não se busca debater os aspectos éticos da exploração da natureza pelo capital e a sua disponibilidade como matéria prima barata ou gratuita, problematizando o 'valor' que o meio ambiente possui, apesar do tema ser de extrema relevância, concomitantemente, para o presente estudo. Busca-se, contudo, uma análise histórica e socioeconômica da formação da sociedade moderna capitalista, a fim de verdadeiramente compreender como a transição energética para fontes de energia renováveis e o estabelecimento de 'economias verdes' encontra empecilhos e barreiras na lucratividade e na facilidade da manutenção dos sistemas de produção e consumo atuais através dos combustíveis fósseis, e da sua interseccionalidade com os aspectos sociais e políticos da nossa sociedade.

Palavras-chave: Mudanças climáticas; Direito Climático; Direito Internacional Ambiental; Racismo ambiental; Refugiados ambientais.

ABSTRACT

The paper at hand aims to outline the emblem of climate change and the role of International Law, more specifically International Environmental Law, in combating it, analyzing the different proposed solutions and forms of international organization for its mitigation. Thus, there is no attempt to discuss the ethical aspects of the exploitation of our nature by capital and its availability as cheap or free production material, problematizing the 'value' that the environment has, despite the fact that the theme is extremely relevant, concomitantly, for the present study. However, aims to seek a historical and socioeconomic analysis of the formation of the modern capitalist society, in order to truly understand how the energy transition to renewable energy sources and the establishment of 'green economies' encounter obstacles and barriers in terms of profitability and ease of use for the maintenance of the current production and consumption systems through fossil fuels, and their intersectionality with the social and political aspects of our society.

Key-words: Climate change; Climate Law; International Environmental Law; Environmental racism; Environmental refugees.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Art.	Artigo
CFCs	Clorofluorcarbonetos
CO ₂	Dióxido de Carbono
COPs	Conferência das Partes
ECOSOC	Conselho Econômico e Social das Nações Unidas
FEMA	Agência Federal de Gestão de Emergências dos Estados Unidos
FMI	Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura - Fundo Monetário Interacional
GLP	Gás Liquefeito de Petróleo
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICS	Comissão Internacional de Estratigrafia
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
IPVA	Imposto sobre a propriedade de veículos automotores
IUGS	União Internacional de Ciências Geológicas

n°	Número
NDCs	Contribuições Nacionalmente Determinadas
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMM	Organização Meteorológica Mundial
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto Interno Bruto
PNUMA	Programa das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente
Rio-92	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta
TNP	Tratado sobre a Não-Proliferação de Armas Nucleares
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNFCCC	Convenção-Quadro da ONU sobre Mudança do Clima

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. PERSPECTIVA HISTÓRICA DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS	3
2.1 NOVA CONCEPÇÃO DE MUNDO: A REVOLUÇÃO INDUSTRIAL E A FORMAÇÃO DA SOCIEDADE MODERNA.....	4
2.2 A CARBONIZAÇÃO DA ECONOMIA PARA SUSTENTO DE UMA SOCIEDADE CRESCENTEMENTE CAPITALISTA: O PAPEL DAS GRANDES INDÚSTRIAS NAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS	7
2.3 HISTÓRICO DOS TRATADOS E ACORDOS INTERNACIONAIS ENTRE OS ESTADOS PARA COMBATE AOS EFEITOS CLIMÁTICOS	13
3. CENÁRIO ATUAL – INTERSECCIONALIDADE COM AS ESFERAS SOCIAL, ECONÔMICA E POLÍTICA NO COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS	27
3.1 UMA PROBLEMÁTICA PARA ALÉM DA ESFERA AMBIENTAL – OS IMPACTOS SOCIAIS, ECONÔMICOS E POLÍTICOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS PELAS GRANDES INDÚSTRIAS	30
3.2 RACISMO AMBIENTAL: A NECESSÁRIA CONCEITUAÇÃO PARA O COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS	38
3.3 CASOS E DADOS CONCRETOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS	42
4. O PANORAMA DO DIREITO INTERNACIONAL AMBIENTAL NO COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS.....	49
5. CONCLUSÃO.....	60
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62

1. INTRODUÇÃO

Conforme as mudanças climáticas avançam como um fator global já dado como certo pelo Painel Internacional de Mudanças Climáticas da ONU em 2021, cabe às empresas e multinacionais do mercado internacional dialogar e atingir metas de sustentabilidade que impactem em menor proporção os recursos e meios naturais dos quais se sustentam, e dos quais dependemos nossa sobrevivência humana. Porém, mais do que isso, cabe aos Estados nacionais, como regularizadores e asseguradores dos direitos coletivos - a exemplo dos direitos ambientais - garantir o cumprimento de acordos comerciais e internacionais que buscam enfrentar os desafios inéditos e que vem sendo registrados com maior frequência quando se trata de impactos ambientais decorrentes do aquecimento global.

Dessa forma, debater a infraestrutura no agronegócio, nas cadeias logísticas, na eliminação de resíduos industriais entre tantas outras questões de relevância quando tratamos de grandes indústrias e poluição em grande escala, não é mais uma questão de prevenção socioambiental, mas sim de impedir o colapso da humanidade como conhecemos.

Por outro lado, sabe-se que a sociedade que conhecemos hoje é altamente dependente dos meios de produção a base de óleo e gás, além de possuir um giro econômico de volume nunca antes imaginado que depende essencialmente de uma prática social de consumo desenfreado. Dessa forma, a descarbonização da economia possui impactos políticos, econômicos, financeiros e jurídicos que deverão ter uma larga escala de debate interseccionalizado a fim de caminharmos em uma direção sustentável que atenda aos interesses de todos.

Diante de tal cenário complexo, para não se dizer catastrófico, discussões em torno do aumento da ambição climática dos países abrangem não apenas a mitigação, mas também a adaptação e construção de resiliência aos impactos das alterações climáticas. Em países vulneráveis e historicamente subdesenvolvidos atingir metas de sustentabilidade desenhadas para economias já avançadas se torna uma realidade inatingível. Caberia eventual indenização financeira pelos prejuízos causados ao meio ambiente pelos países desenvolvidos? Ou seria possível acreditar em uma cooperação mútua de nações para investimentos socioambientais em países como na África e América Latina?

Novas visões acerca dos limites do planeta influenciam o desenho e a implementação de políticas públicas, cenário que conversa cada vez mais dentro dos âmbitos nacionais e internacionais. Por isso, o presente estudo busca construir uma linha de raciocínio ao que originou tais problemas, os desafios sentidos e gerados por eles e a busca de soluções efetivas.

2. PERSPECTIVA HISTÓRICA DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

O presente estudo visa explorar as causas e consequências das mudanças climáticas dentro da perspectiva do direito internacional, visto como protagonista no combate e na proposta de soluções para amenizar os seus efeitos, já sentidos em todo o mundo. No entanto, antes de adentrarmos ao cerne da questão a ser explorada, cabe a pergunta: o que efetivamente são as mudanças climáticas?

Tido ainda por muitos como um conceito sinônimo de aquecimento global, termo coloquial aceito, porém tido como menos abrangente pelos pesquisadores¹ por não refletir, na prática, todos os efeitos e consequências geradas pelas mudanças ambientais que o Planeta Terra e os seres humanos têm sentido, as mudanças climáticas podem ser categorizadas², como cunhado pela Organização das Nações Unidas, como:

“(...) transformações a longo prazo nos padrões de temperatura e clima. Essas mudanças podem ser naturais, como por meio de variações no ciclo solar. Mas, desde 1800, as atividades humanas têm sido o principal impulsionador das mudanças climáticas, principalmente devido à queima de combustíveis fósseis como carvão, petróleo e gás.”

Dessa forma, para que tal conceito possa sair do campo da teoria e adentrar na prática do Direito, trazendo consequências positivas sólidas que dirimam os impactos ambientais a curto e longo prazo, faz-se necessário traçar o contexto pretérito, atual e futuro de onde estamos, entendendo (i) os grandes causadores desse fenômeno; (ii) como impedir ou manusear seus efeitos compreendendo os impactos e as diferenças econômicas, sociais e políticas da atualidade, que entram a efetividade do seu combate; e (iii) se esses objetivos estão sendo atingidos e o que o Direito tem a contribuir para soluções pacíficas no tema em questão.

¹ “Aquecimento global é o termo usado para o aumento da temperatura da Terra a longo prazo. Já as mudanças climáticas são modificações que estão acontecendo no planeta e incluem o aquecimento global. Ou seja, o aquecimento global é uma das consequências das mudanças climáticas. Outras consequências que podemos citar é o derretimento de gelo, aumento do nível do mar, maior ocorrência de tempestades, secas mais intensas, etc.” (RABELLO, Jamille. A diferença entre aquecimento global e mudanças climáticas. Socientifica, 2022. Disponível em: <https://socientifica.com.br/a-diferenca-entre-aquecimento-global-e-mudancas-climaticas/#>.)

² A UNFCCC (sigla em inglês para United Nations Framework Convention on Climate Change e, em tradução livre, Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima) também a descreve como “A mudança do clima que é atribuída direta ou indiretamente à atividade humana, que altera a composição da atmosfera global, e se soma à variabilidade climática natural observada em períodos de tempo comparáveis.”

2.1 NOVA CONCEPÇÃO DE MUNDO: A REVOLUÇÃO INDUSTRIAL E A FORMAÇÃO DA SOCIEDADE MODERNA

Nesse âmbito, volta-se ao contexto da Revolução Industrial, em meados do século XIX, para iniciar a discussão do presente estudo.

A partir deste período, o desenvolvimento de tecnologias e modos de produção que permitiam maior produtividade na criação e construção de máquinas e bens materiais proporcionou o desenvolvimento nunca antes visto de setores industriais como o dos transportes, agricultura, pecuária, têxtil e de energia, que acarretou em um considerável aumento na utilização dos recursos naturais e, conseqüentemente, no incremento das emissões de gases de efeito estufa³, principal fator responsável pelas mudanças climáticas.

O sistema de produção, antes caracterizado pelo artesanato e a manufatura, passou a ser reconhecido como industrial e capitalista, viabilizando a chamada Revolução Industrial. Por meio dela, a restrição energética que limitava as atividades humanas foi superada⁴. O uso do carvão e do petróleo permitiu que a humanidade desenvolvesse a metalurgia e as máquinas, a indústria química e os fertilizantes agrícolas, a eletricidade e o motor de combustão interna; que revolucionasse as comunicações e os sistemas produtivos para a produção em massa⁵.

Dessa forma, a partir de 1850, as atividades produtivas passaram a ser movidas por combustíveis fósseis, como o petróleo, o carvão e o gás natural. E ainda que o seu surgimento pudesse impactar positivamente no dia a dia e no acesso à maior qualidade de vida do ser humano, como a difusão da energia elétrica, também há que ser considerado os imensos impactos negativos que o seu uso em excesso traz ao planeta em que vivemos.

Isso porque, quando queimados, os mesmos liberam o dióxido de carbono (CO₂) na atmosfera, formando uma camada de gases na superfície terrestre. Essa camada é a responsável

³ CH₄ (metano), N₂O (Óxido nitroso), SF₆ (Hexafluoreto de enxofre), HFCs (Hidrofluorcarbonos), PFCs (Perfluorcarbonos).

⁴ STEFFEN, Will et al. The Anthropocene: conceptual and historical perspectives. 2011. *Philosophical Transactions of The Royal Society*, 369: 848.

⁵ VIOLA, Eduardo; BASSO, Larissa. O sistema internacional no Antropoceno. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*. São Paulo. v. 31, n. 92, p. 1-18. out. 2016. p. 3.

pelo efeito estufa, que apesar de ser, conceitualmente⁶, um fenômeno natural e necessário que retém parte da radiação solar e mantém a temperatura do planeta, a ação humana tem feito com que a quantidade de gases na atmosfera seja maior que o ideal, causando uma elevação na temperatura média do planeta, o chamado aquecimento global⁷.

Diante do crescimento da queima de combustíveis fósseis e as mudanças no uso do solo, como o avanço da agricultura e do desmatamento, os relatórios científicos historicamente destacam que a concentração de gás carbônico – o mais importante gás do efeito estufa na atmosfera – aumentou de 280 ppm (ppm = partes por milhão) para os atuais 410 ppm desde a Revolução Industrial⁸, intensificando significativamente o efeito estufa e sedimentando na comunidade científica a ideia de que tal variação na quantidade de CO₂ não poderia se tratar de algo natural, mas sim de uma discernível influência humana.

No entanto, tantas transformações, impactantes em si mesmas, não teriam alcançado escala planetária sem seu emprego disseminado por um número cada vez maior de seres humanos. Assim, como cunhado por muitos autores, há que se compreender a grande aceleração dos impactos ambientais, que se iniciou em meados do século XIX com a Revolução Industrial, em conjunto com uma análise estatística a partir da segunda metade do século XX, com a denominada “*The Great Acceleration*”.

A sociedade moderna, traçada a partir das Grandes Revoluções do século XIX, aqui exemplificada em seu âmbito econômico com a Revolução Industrial, teve sua consolidação ao longo do século XX com a aceleração demográfica, econômica e tecnológica, ocorrida

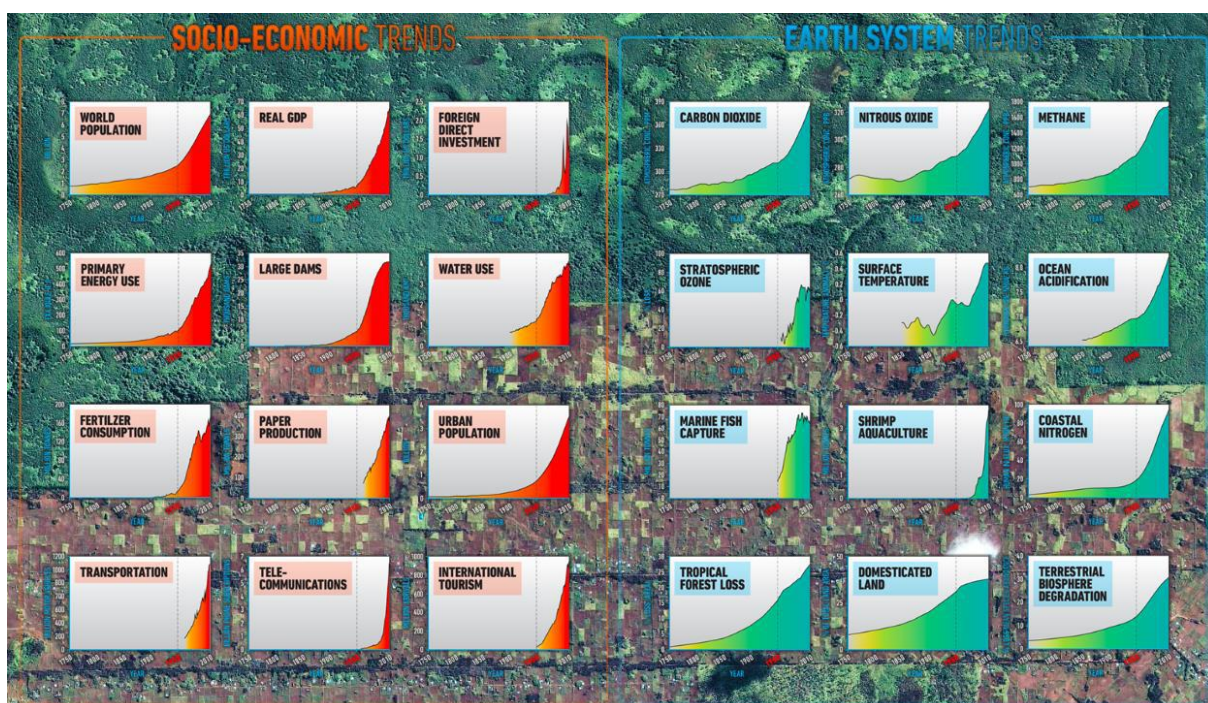
⁶ “O efeito estufa é um fenômeno natural que faz com que a temperatura da superfície da Terra seja favorável à existência de vida no planeta. Se ele não existisse, a temperatura média da superfície da Terra seria -18°C, ao invés dos 15°C que temos hoje, ou seja, 33°C menor. Para entender o efeito estufa, pense em um ônibus parado sob a luz do sol. Os raios chegam como radiação solar visível, passam pelos vidros e aquecem o interior (calor). Esse calor (radiação infravermelha) procura sair pelos vidros, mas tem dificuldade de passar por eles. Ou seja, uma parte fica presa dentro do ônibus, aquecendo-o. O mesmo ocorre com a atmosfera da Terra. Alguns gases, como vapor d’água e gás carbônico (CO₂), funcionam como o vidro do ônibus, deixando entrar a radiação ultravioleta, mas dificultando o retorno do calor para o espaço. Quando aumenta a concentração de gases na atmosfera (por exemplo, do gás carbônico), o efeito estufa fica mais intenso e, portanto, fica mais difícil o calor ir para o espaço. Essa diferença causa o aquecimento da baixa atmosfera, elevando a temperatura média da Terra e causando mudanças climáticas.” (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. 2017. Disponível em: <http://www.inpe.br/faq/index.php?pai=9>)

⁷ UNICEF: Afinal, o que são as mudanças climáticas? Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/historias/afinal-o-que-sao-mudancas-climaticas>

⁸ World Wide Fund for Nature (WWF). Quais as causas do aquecimento global e das mudanças climáticas? Disponível em: https://www.wwf.org.br/nossosconteudos/educacaoambiental/conceitos/efeitoestufa_e_mudancasclimaticas/

especialmente entre as décadas de 1940 e 2000. Durante esse período, todos os indicadores de atividades humanas sofreram aumentos significativos em suas taxas: a população cresceu de 2 bilhões para 6 bilhões de pessoas em um curto período de 50 anos; em 2005, o consumo de petróleo já havia crescido cerca de 35% desde 1960⁹; o número de veículos cresceu de 40 milhões no período pós-guerra para 700 milhões em 1996¹⁰ e continua aumentando; atividades como viagem internacional, comunicação eletrônica e conectividade econômica, antes inexistentes, passaram a ser comuns; o mundo sofreu um maciço processo de industrialização e urbanização, entre outros fatores.

Para tanto, observa-se parte dos indicativos supracitados através dos gráficos estabelecidos pelo International Geosphere-Biosphere Program (Programa Internacional Geosfera-Biosfera)¹¹:



⁹ British Petroleum. BP Energy Outlook: 2017 edition. Londres: BP p.l.c., 2017.

¹⁰ British Petroleum. BP Energy Outlook: 2017 edition. Londres: BP p.l.c., 2017.

¹¹ Algumas das tendências globais interligadas e impulsionadas pelo homem que juntas foram identificadas como a Grande Aceleração, do Programa Internacional Geosfera-Biosfera. O mesmo opera desde 1987 sob o Conselho Internacional para a Ciência (International Council for Science – ICSU), que estabeleceu uma rede de cientistas em todo o mundo para realizar pesquisas interdisciplinares sobre as Mudanças Globais e sobre o Sistema Terrestre com o objetivo de entender e fornecer respostas sobre as alterações ambientais em curso no Planeta. Disponível em: <https://www.anthropocene.info/great-acceleration.php>.

É natural e nítido como, acompanhando o grande crescimento de todas as atividades, serviços e modos de produção humanas, houve nesse período, concomitantemente, o crescimento generalizado da exploração dos recursos naturais e das emissões de gases de efeito estufa, especialmente do gás carbônico, que entre 1970 e 2004, sofreu um aumento de 70%¹².

Verifica-se, portanto, como as ações antrópicas, desde a Revolução Industrial, são as principais, se não únicas, responsáveis pelo aumento gradativo da temperatura global, sendo apenas as mesmas as que podem frear essa tendência. Para tanto, contudo, esforços econômicos globais devem ser manifestados, especialmente no setor industrial. Os documentos e relatórios apresentados até então nos painéis das nações unidas fixam que para que as emissões de gás carbônico sofram uma redução de 50% a 85% até 2050, a partir dos dados quantitativos de 2000, esforços devem ser feitos para reduzir em, no mínimo, 3% o PIB mundial em 2030¹³, custos que a sociedade contemporânea capitalista não parece estar apta a suportar.

2.2 A CARBONIZAÇÃO DA ECONOMIA PARA SUSTENTO DE UMA SOCIEDADE CRESCENTEMENTE CAPITALISTA: O PAPEL DAS GRANDES INDÚSTRIAS NAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A determinação da sociedade que temos atualmente em combater as mudanças climáticas, e o quanto ela esta disposta a abdicar para atingir tais objetivos, não deve ser analisada em separado da sua caracterização como sociedade industrial capitalista. Afinal, a aceleração demográfica, econômica e tecnológica do ser humano, responsável pela aceleração dos impactos ambientais, só foi possível graças à adoção de princípios neoliberais nas economias modernas, caracterizados pela abertura de mercados e fluxos constantes de capitais em escala global.

Como já brevemente pontuado, o complexo conjunto de mudanças globais, sociais, tecnológicas e ambientais impulsionadas pelo homem, intensificando-se dramaticamente desde 1950, foi identificado como a “Grande Aceleração” ou “*The Great Acceleration*” em sua terminologia original. Como explica o Professor da Universidade de Berkely/EUA, Boris

¹² Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC). Dados do aumento de emissões de gases do efeito estufa entre 1970 e 2004. Disponível em: <https://www.oc.eco.br/causas-das-mudancas-do-clima/#CO2>

¹³ BLANK, Dionis Mauri Penning. O Contexto das Mudanças Climáticas e as suas Vítimas. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.4215/RM2015.1402.0010>

Shoshitaishvili¹⁴:

“Desde 1950, a humanidade acelerou seu crescimento populacional, uso de energia e liberação de gases de efeito estufa, juntamente com uma variedade de outras tendências ambientais e socioeconômicas significativas. Juntos, esse conjunto de tendências aceleradas impulsionadas pelo homem foi chamado de “Grande Aceleração” e sua ocorrência ajuda a explicar as recentes mudanças climáticas e distúrbios ecológicos.” (tradução livre)

A chamada grande aceleração do período pós-guerra acompanhou o surgimento de um grande conceito utilizado atualmente no campo de estudo das mudanças climáticas – o Antropoceno. Apesar de não ter sido cunhado pelo mesmo, o termo foi largamente popularizado pelo cientista químico Paul J. Crutzen¹⁵ nos anos 2000, em que em um artigo publicado pela Revista Nature¹⁶, ditou:

“Nos últimos três séculos, os efeitos dos humanos no meio ambiente global aumentaram. Devido a essas emissões antropogênicas de dióxido de carbono, o clima global pode se afastar significativamente do comportamento natural por muitos milênios. Parece apropriado atribuir o termo ‘Antropoceno’ à época geológica atual, de muitas maneiras dominada pelo homem, complementando o Holoceno – o período quente dos últimos 10 a 12 milênios. Pode-se dizer que o Antropoceno começou na última parte do século XVIII, quando análises do ar aprisionado no gelo polar mostraram o início de concentrações globais crescentes de dióxido de carbono e metano. Esta data também coincide com o projeto de James Watt da máquina a vapor em 1784.” (tradução livre)

Seu intuito ao utilizar o referido termo era de propor uma visão mais consequencialista, ou com maior destaque ao papel do ser humano como ser transformador do planeta, ao termo conhecido como Noosfera. Este, visto como o “próximo degrau” ou “terceira etapa” em que poderíamos classificar o panorama evolutivo do mundo após suas transformações como "Geosfera" (matéria inanimada) e "Biosfera" (vida biológica), teve como dois de seus principais teóricos o cientista geoquímico Volodymyr Vernadsky e o filósofo francês Teilhard de Chardin.

Ambos entendiam que assim como o surgimento da vida transformou significativamente a geosfera, o surgimento do conhecimento humano, e os consequentes efeitos das ciências

¹⁴ Boris Shoshitaishvili. From Anthropocene to Noosphere: The Great Acceleration. 2020. The Department of Anthropology, The University of California, Berkeley, USA. Disponível em: <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1029/2020EF001917>

¹⁵ Conjuntamente com Mario Molina e Frank Sherwood Rowland, foi ganhador do Prêmio Nobel de Química de 1995, pelo seu trabalho na química atmosférica, particularmente o estudo sobre a formação e decomposição do ozônio, assim como a compreensão da formação do buraco na camada de ozônio na atmosfera.

¹⁶ CRUTZEN, P. J., “Geology of mankind”, Nature, vol. 415, 2002, p. 23. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/415023a>

aplicadas sobre a natureza, alterou igualmente a biosfera, trazendo para a noosfera o mundo das ideias, formado por produtos culturais, pelo espírito, linguagens, teorias e conhecimentos humanos. Seguindo esse pensamento, nós como seres humanos alimentamos a Noosfera quando pensamos e nos comunicamos. Assim, como dito pelo Professor Boris Shoshitaishvili:

“Com a ideia da biosfera como contexto, os três pensadores começaram a vislumbrar mais uma “esfera pensante” surgindo entre os seres humanos por meio da cultura e da tecnologia para envolver o planeta. A aceleração da conectividade humana em escala global (o que hoje se chama de globalização) foi interpretada por eles como um processo que leva à formação dessa nova esfera, a Noosfera.”¹⁷ (tradução livre)

Não se objetiva neste estudo a diferenciação em larga escala entre os dois conceitos nem as diferentes abordagens teóricas de concebê-los, nem mesmo qual seria o tempo/período histórico em que cada um se iniciou – diferenciação teórica entre muitos autores –, mas apenas a implicância prática que os mesmos possuem como conceitos para compreender o combate atual das mudanças climáticas a partir de seus principais causadores – as grandes indústrias do sistema capitalista de produção.

Assim, ainda que categorizada como uma nova época geológica e humana, caracterizada pelo protagonismo da humanidade como força transformadora do planeta¹⁸, o Antropoceno é marcado por mais do que apenas uma categorial estritamente temporal.

Sim, ele pode e deve ser utilizado como marco temporal para auxiliar a maior compreensão e estudo teórico da ação humana para os impactos ambientais. Por isso mesmo foi proposto pelo Grupo de Trabalho do Antropoceno (AWG), em 2019, a caracterização do Antropoceno como a última época geológica à Comissão Internacional de Estratigrafia (ICS). A ideia por trás da proposta era distinguir a ‘Grande Aceleração’ em termos geológicos, como a colocação do Antropoceno a partir da década de 1950, momento em que a humanidade deixou vários vestígios geológicos de seu efeito de massa nos ciclos fundamentais do sistema terrestre¹⁹.

¹⁷ Boris Shoshitaishvili. From Anthropocene to Noosphere: The Great Acceleration. 2020. The Department of Anthropology, The University of California, Berkeley, USA. Disponível em: <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1029/2020EF001917>

¹⁸ ROCKSTROM, Johan et al. (2009), “A safe operating space for humanity”. Nature, 461: 472- 475; BIERMANN, Frank et al. (2012), “Planetary boundaries and earth system governance: exploring the links”. Ecological Economics, 81: 4-9; and STEFFEN, Will et al. (2015), “Planetary boundaries: guiding human development on a changing planet”. Science, 347 (6223): 1-16.

¹⁹ Zalasiewicz, J. A., Waters, C. N., Williams, M., Summerhayes, C. P., Head, M. J., & Leinfelder, R. (2019). The Anthropocene as a Geological Time Unit: A Guide to the Scientific Evidence and Current Debate, Cambridge,

Ainda que, após votação em abril de 2022, nem a Comissão Internacional de Estratigrafia (ICS) nem a União Internacional de Ciências Geológicas (IUGS) tenham aprovado oficialmente o termo como uma subdivisão reconhecida do tempo geológico, o conceito Antropoceno tem sido largamente utilizado, e com cada vez maior frequência, entre os cientistas e teóricos das mudanças climáticas.

Mas para além da sua conceituação informal como marco temporal, ao mesmo tempo, o termo tem demonstrado ser de grande importância para a compreensão das mudanças climáticas como um estudo enviesado pelas ciências sociais, como na Antropologia, Sociologia, Economia e no próprio Direito.

Isso porque, ao colocar o homem no centro do fator transformador da biosfera em que vivemos, como motor dos impactos ambientais, inicia-se o ponto de partida para a busca de sua solução. Como dito pela historiadora Julia Adeney Thomas²⁰: *“Maior e mais chocante [do que as “mudanças climáticas”], o Antropoceno encapsula a evidência de que as pressões humanas se tornaram tão profundas em meados do século 20 que explodimos uma junta planetária.”*(tradução livre)

Assim, analisando conjuntamente os conceitos do Antropoceno e da Grande Aceleração, chegamos a conclusão da emergência que se caracteriza a globalização humana industrial e capitalista, e as alarmantes consequências ambientais que ela traz.

Neste âmbito, vale destacar a opinião de Chakrabarty, historiador indiano, que ressalta como as tendências denominadas antropogênicas tem levado os seres humanos a compreender as suas capacidades numa escala global, e não mais apenas como meros indivíduos, comunidades ou estado-nações:

“O paradigma do Antropoceno interpreta a Grande Aceleração como uma mudança histórica mundial na qual a humanidade se torna uma força planetária tecnologicamente capacitada e principalmente material, sinalizando o início de uma nova era geológica. Essas enormes tendências antropogênicas desafiam os seres

UK: Cambridge University Press. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/anthropocene-as-a-geological-time-unit/302E1AF722FB327504FC1E0343A1D2C7>.

²⁰ Adeney Thomas, J. (2019). Why the “Anthropocene” is not “Climate Change” and why it matters. AsiaGlobal Online. Retrieved from <https://www.asiaglobalonline.hku.hk/anthropocene-climate-change/>

*humanos a entender nossas capacidades em escala global como espécie, e não simplesmente como indivíduos, comunidades ou estados-nação distintos.*²¹
(tradução livre)

Dessa forma, ‘compreender nossas capacidades numa escala global’ envolve uma reflexão para além dos limites geográficos, nacionais ou culturais que usualmente nos é propriamente imposto. É necessário buscar, na fonte dos problemas ambientais, a interseccionalidade econômica que as mudanças climáticas e seus impactos no meio ambiente possuem, ou como elaborado brilhantemente pelos estudiosos alemães Ulrich Brand e Markus Wissen, a constituição do ‘modo de vida imperial’²² do Norte global, elaborado pelo sistema capitalista neocolonial, através da dependência das relações econômicas e sociais com a disponibilidade ‘gratuita’ dos recursos naturais.

Como bem dito em sua palestra como convidado na Universidade de Lisboa, Ailton Krenak nos relembra fala válida de ser repensada nesse contexto socioambiental que vivemos pelo ex-presidente do Uruguai José Mujica, que disse que transformamos as pessoas em consumidores, e não em cidadãos. E nossas crianças, desde a mais tenra idade, são ensinadas a serem clientes.²³

Dentro dessa perspectiva, e com a impossibilidade das grandes indústrias de manterem suas margens de lucro sem oposição do crescente movimento ambientalista das últimas décadas, surgiu o conceito de desenvolvimento sustentável. Desde então o termo é ovacionado como objetivo futurístico dos Estados, que deverão ser transformados em economias verdes. Pouco se fala, no entanto, em como o mesmo é usado como discurso ao qual o capitalismo recorre para se relegitimar e gerar uma nova dinâmica em sua lógica de produção e exploração de riqueza.²⁴

Nesse âmbito, Jordi Jaria I Manzano em “El Derecho, el Antropoceno y la Justicia” afirma

²¹ Chakrabarty, D. (2016). Humanities in the Anthropocene: The crisis of an enduring Kantian fable. *New Literary History*, 47(2–3), 377–397. <https://doi.org/10.1353/nlh.2016.0019>

²² BRAND, Ulrich e WISSEN, Markus. *Modo de Vida Imperial: sobre a exploração dos seres humanos e da natureza no capitalismo global*. Tradução de Marcela Couto. São Paulo: Editora Elefante, 2021.

²³ KRENAK, Ailton. *Ideias para adiar o fim do mundo*. Palestra proferida no Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, em ciclo de seminários coordenado por Susana de Matos Viegas, no dia 12 de março de 2019. Transformado e publicado como livro pela Editora Companhia das Letras, 2019.

²⁴ MANZANO, Jordi Jaria I. *El Derecho, El Antropoceno Y La Justicia*. Profesor Serra Hünter de Derecho constitucional y ambiental en la Universitat Rovira i Virgili, España. *Revista Catalana de Dret Ambiental* 7 (2), 2016. p. 10

que diversos autores - desde os mais importantes, como Crutzen, até os mais novos estudiosos - se esquecem de conceber o surgimento do Antropoceno como consequência do modelo capitalista de produção, adotado na grande maioria do planeta após o fim da Guerra Fria.²⁵

Desse modo, o autor sustenta a tese de que as atividades capitalistas predatórias se caracterizam como o maior antecedente direto das condições que hoje representam o Antropoceno, não se tratando apenas de uma evolução natural e aleatória da humanidade. Segundo o autor:

“No entanto, a expressão ‘Antropoceno’, cunhada no campo das ciências naturais, por remeter ao vocabulário da geologia e ser posta em circulação por um Prêmio Nobel de Química, pode esconder certa indiferença moral ou política, deixando de lado as questões de distribuição e responsabilidade em relação aos efeitos derivados do domínio tecnológico do Sistema Terrestre pelos seres humanos.”²⁶ (tradução livre)

Diante dessa própria análise que pode se constatar como Pierre Teilhard de Chardin, e Vernadsky, dois dos maiores idealizadores do conceito de Noosfera, caracterizaram o termo como não apenas uma zona cósmica de pensamento humano desenvolvendo e transformando a biosfera, mas um superorganismo vivo. Eles afirmam²⁷:

“uma nova unidade orgânica na história evolutiva emergindo da interconexão cultural e tecnológica dos seres humanos, incluindo sistemas de órgãos específicos tomando forma neste superorganismo humano global, como um sistema supernervoso (interações globais via tecnologias de comunicação), um sistema de superherança (transmissão intergeracional de acúmulo de arquivos culturais), um sistema supercirculatório (o movimento de bens e capital da economia global) e um sistema supermuscularesquelético (indústria mecânica e automatizada).” (tradução livre)

É dentro dessa percepção que a ‘Grande Aceleração’ representaria não apenas um crescimento demográfico acompanhado de um crescimento na necessidade de maiores produtos, serviços e matérias primas para tais sustentos, mas do crescimento vertiginoso desse próprio superorganismo vivo global que é o sistema capitalista.

²⁵ MANZANO, Jordi Jaria I. El Derecho, El Antropoceno Y La Justicia. Profesor Serra Hünter de Derecho constitucional y ambiental en la Universitat Rovira i Virgili, España. Revista Catalana de Dret Ambiental 7 (2), 2016. p. 10

²⁶ Ibid, pp. 9-10

²⁷ TEILHARD DE CHARDIN, P. The future of man (1st Image Books ed.). New York, NY: Image Books/Doubleday. 2004. Disponível em: https://books.google.com.br/books/about/The_Future_of_Man.html?id=YHAWAAAIAAJ&redir_esc=y

E é claro que dentro desse superorganismo vivo global as grandes indústrias e lobbys dos combustíveis fósseis, agricultura, transportes e outros possuem papel crucial. Dentro desse contexto, assim, que tais agentes qualificam-se como o maior obstáculo ao avanço das discussões climáticas, desde o seu início, como na Agenda 21 – tratado resultante da Rio-92 -, objeto de controvérsias em alguns de seus assuntos abordados, como o capítulo referente à Proteção da Atmosfera Terrestre, principalmente por países membros da OPEP (Organização dos Países Exportadores de Petróleo) que resistiram às restrições e à comercialização internacional do petróleo, até a sua atualidade, com resistência e pressão na COP-27, em 2022, de grupos de lobby das indústrias de petróleo, gás e grandes indústrias agrícolas para enfrentar a redução gradual do uso de combustíveis fósseis.

Com esse repertório, nos tempos modernos, apesar da necessidade de colaboração entre os Estados, há que se lembrar a todo momento da política internacional que distancia e desagrega os Estados, triunfando a aristocracia do dinheiro e a apropriação de recursos naturais para consumo, para despejar resíduos de processos produtivos que não puderam ser aproveitados, assim como para criar conflitos armados, uma vez que a luta pelo domínio de territórios e suas riquezas está cada vez maior.²⁸

2.3 HISTÓRICO DOS TRATADOS E ACORDOS INTERNACIONAIS ENTRE OS ESTADOS PARA COMBATE AOS EFEITOS CLIMÁTICOS

A década de 1960, com seu estopim tecnológico – a exemplo do desenvolvimento do programa espacial e a chegada do homem na lua – além de cultural, de consumo e industrial – sendo a década marcada pela popularização dos bens de consumo duráveis, como automóveis, eletrodomésticos e outros - foi o indicador que o processo de industrialização e de crescimento econômico, alinhado com um mercado de consumo capitalista predatório, estava trazendo prejuízos inestimáveis ao meio ambiente.

A partir de então evidencia-se os primórdios das discussões internacionais para evitar a ocorrência dos desastres climáticos e ambientais. Cita-se, nesse período, o Tratado de Moscou de 1963, que tratava sobre o banimento de experiências com armas nucleares na atmosfera, no

²⁸ BASTIAN, Maria Eduarda Gasparotto de Azevedo. O Acordo de Paris como solução efetiva às questões climáticas a partir do uso de sanções premiaias. Porto Alegre, 2016. P. 41. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/150941/001009304.pdf?sequenc>

espaço cósmico e sob a água; a Convenção do Espaço Cósmico de 1967; o Tratado sobre a Não-Proliferação de Armas Nucleares (TNP), assinado em Genebra no ano de 1968; o Tratado de Proibição de Colocação de Armas Nucleares e outras Armas de Destruição Maciça no Leito do Mar e do Oceano e nos Respective Subsolos, de 1971; a Convenção Internacional para a Proteção de novas Variedades de Vegetais de 1961, em Paris; e a Convenção Africana para a Conservação da Natureza e Recursos Naturais em 1968.

Todos os tratados e convenções supracitados, no entanto, focavam na problemática de impactos ambientais locais ou na preservação de espécies vegetais ou animais atingidos, principalmente, por armas nucleares ou de grande potencial lesivo. Ou seja, tratavam-se, apenas, de dirimir problemas que se evidenciavam do ápice da Guerra Fria, quando a corrida armamentista viu seu ponto culminante nos anos 60.

Diante disso, Geraldo Eulálio do Nascimento e Silva²⁹ cita que coube ao Conselho Econômico e Social das Nações Unidas (ECOSOC) a iniciativa de convocar uma Conferência Internacional com o objetivo de destacar a degradação do meio-ambiente como uma problemática ambiental de forma global e emergente³⁰. A idéia foi aprovada pela Assembléia Geral em dezembro de 1968, quando foi decidida a sua realização em 1972.

Dessa forma, emerge-se na década de 70 as primeiras discussões em âmbito internacional sobre a matéria. A Organização das Nações Unidas (ONU) patrocina pela primeira vez uma grande conferência - Conferência das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente Humano em Estocolmo –, também conhecida como a Conferência de Estocolmo de 1972, estabelecendo 110 recomendações e 26 princípios ambientais para o combate a mais nova ameaça mundial, o aquecimento global, além da criação do Programa das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (PNUMA) – o primeiro programa internacional com um mandato exclusivamente ambiental. É o conhecido ponto de partida para o debate entre os Estados sobre como combater essa nova problemática.

²⁹ Antigo Diretor do Instituto Rio Branco, se destacou em sua carreira diplomática na promoção do multilateralismo e do Direito Internacional Público. Seus ensinamentos foram úteis em questões relativas à fase inicial de formação do direito ambiental, bem como, sobretudo, naquelas ligadas ao Direito diplomático. (Direito ambiental: o legado de Geraldo Eulálio do Nascimento e Silva. Paulo Borba Casella, Raphael Carvalho de Vasconcelos e Ely Caetano Xavier Junior (organizadores). Brasília: FUNAG, 2017. Disponível em: http://funag.gov.br/loja/download/1196-DIREITO-AMBIENTAL_25_08_V_FINAL.pdf).

³⁰ SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento. Direito Ambiental Internacional. 2a edição. Rio de Janeiro: Thex Editora, 2002, p. 28

A Declaração de Estocolmo³¹ teve como principal objetivo a cooperação internacional para a proteção do meio ambiente, formalmente prevista em seu Princípio 24:

“Todos os países, grandes e pequenos, devem ocupar-se com espírito e cooperação e em pé de igualdade das questões internacionais relativas à proteção e melhoramento do meio ambiente. É indispensável cooperar para controlar, evitar, reduzir e eliminar eficazmente os efeitos prejudiciais que as atividades que se realizem em qualquer esfera, possam Ter para o meio ambiente,, mediante acordos multilaterais ou bilaterais, ou por outros meios apropriados, respeitados a soberania e os interesses de todos os estados.”

A supracitada cooperação, no entanto, não viria de forma pacífica entre todos, tendo sido evidente já nas reuniões preparatórias à Conferência de Estocolmo a oposição entre países desenvolvidos e aqueles em desenvolvimento³². Estes enxergavam na suposta ‘cooperação’ uma ampliação da subordinação internacional dos países subdesenvolvidos aos países desenvolvidos, ao exemplo das menções na conferência do controle populacional e a redução de crescimento econômico – problemáticas evidenciadas apenas pelos países desenvolvidos, que iniciavam sua fase de estagnação demográfica e econômica após séculos de desenvolvimento às custas dos países colonizados.

Ainda, os países em desenvolvimento enxergavam os problemas ambientais como decorrentes do excesso de produção e consumo dos países industrializados, e defendiam que o principal problema ambiental era a pobreza, uma vez que os países não-desenvolvidos precisavam sobre-explorar seus territórios para suprir suas necessidades básicas em detrimento da proteção do meio- ambiente.³³

Com isso, a primeira reunião internacional entre os Estados-nações para a discussão climática e ambiental foi bastante marcada pelo debate entre países mais ligados a uma ideia de limitação econômica para preservação do meio ambiente (países classificados como já desenvolvidos) e de países que postulavam a ideia de não limitação do desenvolvimento econômico (países classificados como em desenvolvimento). Tal dicotomia pode ser

³¹ Disponível em seu texto integral traduzido para o português em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2167.pdf>

³² SOARES, Guido Fernando Silva. Direito Internacional do Meio Ambiente - Emergências, Obrigações e Responsabilidades. São Paulo: Editora Atlas, 2001, p.54.

³³ NEDER, Ricardo Toledo. Crise socioambiental: estado e sociedade civil no Brasil (1982-1998). São Paulo: Annablume. Fapesp, 2002, p. 438.

compreendida ainda mais pelos próprios princípios e objetivos estabelecidos na Conferência, que ressaltavam a fundamentalidade da qualidade ambiental para a dignidade existencial humana, porém tinha os mesmos que a assinavam virando os olhos para tais seres humanos quando a problemática se relacionava às suas condições existenciais de saúde, educação, alimentação e higiene. Como ditado pela Declaração:

“4. Nos países em desenvolvimento, a maioria dos problemas ambientais estão motivados pelo subdesenvolvimento. Milhões de pessoas seguem vivendo muito abaixo dos níveis mínimos necessários para uma existência humana digna, privada de alimentação e vestuário, de habitação e educação, de condições de saúde e de higiene adequadas.”

Reconhece-se, portanto, que a maior vitória da Declaração de Estocolmo, sendo portanto a vitória da 1ª Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente, a reconhecida distinção em seus documentos sobre os desafios enfrentados e o papel a ser adotado de forma diferenciada entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos, permitindo a estes países harmonizar seus planos nacionais de desenvolvimento com uma política ambiental mais consciente³⁴.

Seguindo-se para a década de 1980, cabe menção à realização da Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio de 1985, que possuía o propósito de proibir o uso dos clorofluorcarbonetos, popularmente conhecidos como CFC's, encontrados em refrigeradores, condicionadores de ar, espumas isolantes, extintores de incêndio e aerossóis, que destroem o ozônio na atmosfera.

A Convenção supracitada, conforme nos afirma Édís Milaré, tornou-se um marco no Direito Internacional Ambiental, pois, pela primeira vez na história, diversos países acordaram em combater um problema ambiental antes que seus efeitos se tornassem irreversíveis e mesmo antes que tais efeitos fossem comprovados cientificamente de forma efetiva, adotando-se tacitamente o Princípio da Precaução.³⁵

No Brasil, voltando-se à realidade normativa, vimos na década de 80 um momento importantíssimo para a proteção jurídica ambiental brasileira, a elaboração da nova

³⁴ BIATO, Márcia Fortuna. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança de Clima. Trabalho final apresentado ao Curso de Especialização em Direito Legislativo. Revista de Informação Legislativa, p. 237. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/42/166/ril_v42_n166_p233.pdf

³⁵ MILARÉ, Édís. Direito do Ambiente. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais. 4 edição, 2005, p. 1010-1011.

Constituinte. Com isso, vemos pela primeira vez em 1988 uma constituição brasileira que aborda a matéria ambiental de forma destacada, com destaque para a competência comum entre todos os entes federativos para proteger o meio ambiente por meio da execução e fiscalização das leis ambientais (art. 23, VI), a competência concorrente dos mesmos para legislar sobre a matéria (art. 24, VI e VIII), a sujeição de um remédio constitucional para proteção do meio ambiente – a ação popular (art. 5º, LXXIII) – além de um capítulo inteiramente dedicado à matéria, encabeçado pelo art. 225, o que, segundo Guido Fernandes Silva Soares, caracterizava a condução da política exterior brasileira em sua opção ambientalista, uma vez que o meio ambiente agora era protegido constitucionalmente³⁶. Abaixo seguem os dispositivos mencionados:

“Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

(...)

LXXIII - qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de custas judiciais e do ônus da sucumbência;

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

(...)

VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

Art. 24. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre:

(...)

VI - florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição;

VIII - responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico;

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”³⁷

Ainda na década de 80, retornando ao âmbito internacional, tivemos a elaboração do Relatório Brundtland em 1987, que leva esse nome em homenagem à então primeira ministra da Noruega (Gro Harlem Brundtland), que sugeriu que a Assembleia Geral das Nações Unidas

³⁶ SOARES, Guido Fernando Silva. Direito Internacional do Meio Ambiente - Emergências, Obrigações e Responsabilidades. São Paulo: Editora Atlas, 2001, p.85.

³⁷ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

deveria convocar uma nova conferência internacional para avaliar os progressos obtidos após a Conferência de Estocolmo.

Isso porquê, ainda que os primeiros passos houvessem sido dados para o debate ambiental em âmbito internacional, a geração de resíduos e o uso indiscriminado dos recursos naturais não havia diminuído. Pelo contrário, houve um aumento substancial da destruição do meio ambiente. Como ditado pelo Professor e Diplomata Geraldo Eulálio do Nascimento e Silva, “os poucos acordos internacionais firmados até então consolidavam a chamada *soft-law* em que se exortava as partes contratantes a agir de certa forma, mas sem adotar normas capazes de obrigá-las a tanto.”³⁸

Assim, foi criado pela Assembléia Geral das Nações Unidas, em 1983, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que durante três anos visitou todos os países membros para uma avaliação sócio-econômico-ambiental dos seus Estados, encerrando suas atividades em 1987 com a entrega do Relatório Brundtland. Esse relatório critica de forma muito clara os padrões de desenvolvimento que vinham sendo adotados pelos países até então, sendo fundamental na preparação da próxima Conferência das Nações Unidas (Rio-92), além de ter proposto pela primeira vez o conceito de desenvolvimento sustentável - "aquele que atende às necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade das futuras gerações terem suas próprias necessidades atendidas".³⁹

Dessa forma, vimos durante essa década uma demonstração bem mais acentuada dos problemas ambientais, tendo como um dos eventos marcantes do período o acidente e explosão nuclear de Chernobyl, na União Soviética. Outra contaminação radioativa marcante, ocorrida um ano depois, se deu em nosso próprio território nacional, no estado de Goiânia, por meio do conhecido caso de vazamento de Césio-137 por um ferro velho. Ainda, em 1989, vimos o derrame de óleo no Alasca em decorrência do naufrágio do navio cargueiro Exxon-Valdez, acidentes que se mostram com mais e mais frequência daí por diante.

³⁸ SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento. Direito Ambiental Internacional. 2a edição. Rio de Janeiro: Thex Editora, 2002, p. 33.

³⁹ World Commission on Environment and Development. The Brundtland Report: Our Common Future. Melbourne: Oxford University Press, 1990, p. 16.

Virando-se para a década de 1990, e após 20 anos da realização da Conferência de Estocolmo, ocorreu, em seguimento à elaboração do Relatório Bruntland, a Segunda Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, popularmente conhecida como Rio-92. Tal conferência teve dois grandes destaques em seus debates, a análise do protagonismo nas causas e da responsabilidade equivalente entre os países desenvolvidos e subsdesenvolvidos e a configuração do recém chamado princípio do poluidor-pagador.

A primeira questão é marcada pela maior conscientização de que os países ricos são os grandes responsáveis pelos danos ao meio ambiente e a necessidade dos países em desenvolvimento de receberem apoio financeiro e tecnológico para dirimirem os impactos ambientais.⁴⁰ Tal fato alinhou-se ao estabelecimento do termo “desenvolvimento sustentável”, surgido no Relatório Bruntland e figurado em 12 dos 27 princípios da Declaração de 92, assim como do compromisso dos países desenvolvidos em fornecer mencionado apoio tecnológico e financeiro aos países em desenvolvimento a fim de atingirem um maior desenvolvimento sustentável.

Além disso, foi trazido a plano com maior destaque a problemática da poluição atmosférica transfronteiriça, isto é, que a poluição e demais problemas ambientais não respeitam fronteiras, havendo a necessidade de cooperação e regulamentação internacional visto que possivelmente um país ou Estado-nação pode sofrer as consequências de um problema ambiental ou ecológico originado por outro. Como nos relembra Edis Milaré:

*“Problemas ecológicos de toda ordem ocorreram no século passado, mas no início deste século XXI o mundo ainda testemunha desastres ambientais de grande porte, como o vazamento ocasionado pelo navio-tanque Prestige, que bateu e afundou na costa noroeste da Espanha, carregando 77 mil toneladas de óleo combustível. A fauna e a flora marinha daquele país e de vizinhos, como a França, estão seriamente prejudicadas, comprovando que a poluição não respeita fronteiras”.*⁴¹

Em consequência, consagrou-se na Conferência de 92, além do termo desenvolvimento sustentável, o chamado princípio poluidor-pagador, como observa-se do Princípio 16 da Agenda 21 - nomenclatura dada à Declaração da Rio-92:

⁴⁰ LAGO, André Aranha Córrea, Parte IA – As negociações internacionais ambientais no âmbito das Nações Unidas e a posição brasileira In: Cadernos NAE 03 – Mudança do Clima, Vol. 1, 2005, p. 42.

⁴¹ MILARÉ, Edis. Direito do Ambiente. 4a edição. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005, p. 998.

“As autoridades nacionais devem procurar promover a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, tendo em vista a abordagem segundo a qual o poluidor deve, em princípio, arcar com os custos da poluição, com a devida atenção ao interesse público e sem provocar distorções no comércio e nos investimentos internacionais.”⁴²

Em âmbito brasileiro, vale mencionar que apesar da Constituição Federal não possuir nenhuma menção expressa a tal princípio, muitos afirmam que ele estaria incluso no art. 170, VI, que foi incluído pela Emenda Constitucional nº 42/2003, abaixo exposta:

“Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: (...) VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação;”⁴³

Ainda vale menção, dentro do contexto de realização da Eco-92, acerca do Princípio da Precaução, empregado de forma incisiva na Agenda 21. O mesmo estabelece, segundo José Adércio Leite Sampaio, Chris Wold & Afrânio Nardy, que havendo ameaça de danos sérios e irreversíveis ao meio-ambiente, a falta de certeza científica absoluta não deve ser usada como razão para se adiar a adoção de medidas economicamente viáveis destinadas a evitar ou reduzir os danos ambientais em questão.⁴⁴

Por último, reflete-se na Eco-92 o resultado dos anos anteriores de trabalho pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, sigla em inglês), criado em 1988 pela Organização Meteorológica Mundial e o PNUMA após reconhecimento da necessidade de se obter informações científicas fidedignas e atualizadas sobre as questões referentes às mudanças climáticas.⁴⁵ Até hoje, o IPCC é a maior referência global para atualização quanto às mudanças climáticas e os impactos das indústrias de base e de consumo no meio ambiente.

⁴² Declaração Rio-92. Organização das Nações Unidas. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD). Disponível em capítulos em: <https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global.html>

⁴³ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

⁴⁴ SAMPAIO, José Adércio Leite Sampaio; WOLD, Chris & NARDY, Afrânio. Princípios de Direito Ambiental – Na Dimensão Internacional e Comparada. Belo Horizonte: Editora Del Rey, 2003, p 17-18.

⁴⁵ BIATO, Márcia Fortuna. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança de Clima. Trabalho final apresentado ao Curso de Especialização em Direito Legislativo. Revista de Informação Legislativa, p. 239. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/42/166/ril_v42_n166_p233.pdf

Com a emissão de seu primeiro relatório em 1990, confirmando o protagonismo do ser humano nas mudanças climáticas e a necessidade de ações concretas para o seu combate, o IPCC pôde realizar a necessária pressão estatal para a assinatura na Rio-92 pelos Estados-partes, por consenso geral, da Convenção-Quadro da ONU sobre Mudança do Clima (UNFCCC, sigla em inglês), estabelecendo normas – ainda que genéricas - para reduzir o lançamento de dióxido de carbono na atmosfera.

A Convenção-Quadro também solidifica o entendimento da responsabilidade ambiental comum porém diferenciada entre os Estados-partes, separados de acordo com o seu grau de industrialização e suas contribuições históricas na emissão de gases de efeito estufa. Assim, os países signatários foram divididos em três grupos: os países do Anexo I - países industrializados com economias de mercado e países com economias em transição, essencialmente os países do antigo bloco soviético; os países do Anexo II – apenas os países industrializados com economias de mercado (membros da OCDE), que assumem obrigações de financiar ações de redução de emissões e adaptação em países em desenvolvimento; e os países Não-Anexo I – países com economias em desenvolvimento.

Ainda, determinou-se no documento a necessidade de reuniões anuais entre os membros para debaterem a questão climática, cumprindo normas e objetivos específicos para a redução do efeito estufa, criando a chamada Conferência das Partes (COPs, sigla). Surgia até então a mais recente e eficaz forma de compelir os Estados a enfrentarem a matéria, visto que assumiriam um compromisso de responsabilidade periódica.

Conforme explica o ambientalista Rubens Born⁴⁶, um dos fundadores do Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para o Desenvolvimento e o Meio Ambiente, a Convenção-Quadro é “um acordo guarda-chuva, abaixo do qual se vinculam outros acordos e tratados que obedecem os princípios da Convenção-Quadro”. O Protocolo de Kyoto e o Acordo de Paris, por exemplo, fazem parte desse acordo guarda-chuva.

⁴⁶ Engenheiro civil e ambiental, advogado, mestre em saúde ambiental e doutor em regimes multilaterais. Consultor em políticas ambientais, desenvolvimento sustentável e sociedade. Pesquisador associado em mudanças de clima e meio ambiente do FBOMS - Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento. Foi coordenador e representante desse Fórum nas Conferências Rio-92, e demais além de diversas Conferências das Partes da Convenção Quadro da ONU sobre Mudanças do Clima.

Assim, destacam-se entre as Conferências das Partes realizadas até então a COP-3 de 1997 – consubstanciada no Protocolo de Kyoto – e a COP-21 de 2015 – consubstanciada no Acordo de Paris.

O Protocolo de Kyoto tem como destaque a definição de metas qualitativas de redução das emissões de gases de efeito estufa para países desenvolvidos. Durante o primeiro período de compromisso, entre 2008-2012, 37 países comprometeram-se a reduzir 5% das suas emissões em relação à 1990. No segundo período de compromisso, as Partes se comprometeram a reduzir as emissões em pelo menos 18% abaixo dos níveis de 1990 no período de oito anos, entre 2013-2020⁴⁷. Como observa-se da sua própria explicação, as metas destinavam-se aos países desenvolvidos, mais especificamente os países do Anexo I e II, sendo os países Não-Anexo I, como o Brasil, não submetidos às metas de redução. Solidifica-se, dessa forma, a divisão do ônus da mitigação entre os Estados-Partes.

A diferenciação evidentemente era e é necessária para o devido combate aos impactos das mudanças climáticas, porém dificultou a efetivação e o cumprimento das metas. Isso porque, como apontado por Édis Milaré, para que o Protocolo de Kyoto entrasse em vigor era necessária a sua ratificação por pelo menos 55 de seus componentes, incluindo os países desenvolvidos que contabilizassem cerca de 55% das emissões de dióxido de carbono em 1990, o que ocorreu apenas em 16 de fevereiro de 2005, vencida a relutância da Rússia em participar.⁴⁸ O Brasil ratificou o documento em 2002.

Entre os principais emissores de gases de efeito estufa e que não ratificaram o Protocolo, destaca-se os Estados Unidos. A razão por trás da não ratificação pelo Estado é evidente. Os Estados Unidos argumentavam que não se comprometeriam às metas firmadas – que reduziriam o crescimento econômico - enquanto os países emergentes, entre eles a China, não tivessem também metas obrigatórias de redução de gases de efeito estufa. André Aranha Corrêa do Lago⁴⁹ reafirma a posição norte-americana quanto à ratificação do Protocolo de Kyoto quando cita:

⁴⁷ <http://adaptaclima.mma.gov.br/acordos-internacionais-e-politicas-publicas>

⁴⁸ MILARÉ, Édis. *Direito do Ambiente*. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais. 4 edição, 2005, p. 1029.

⁴⁹ LAGO, André Aranha Corrêa. *As negociações internacionais ambientais no âmbito das Nações Unidas e a posição brasileira*. Cadernos NAE – Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. Mudança do Clima, volume I, no 03, 2005, p. 56.

“(...) Em 1997, no entanto, enquanto representantes do governo de Bill Clinton negociavam o Protocolo de Kyoto, o Senado norte-americano aprovava, com votação de 95-0, a Resolução Byrd-Hagel, com apoio dos Departamentos de Comércio, de Energia e da Defesa. A Resolução determinava que o Senado não ratificaria um Protocolo à Convenção-Quadro que não mencionasse explicitamente restrições para as emissões de países em desenvolvimento. O Governo Clinton assinou o Protocolo, sabendo que não poderia ser ratificado naquele momento”.

Crítica-se, dessa forma, a efetividade da implementação prática das metas acordadas pelos países desenvolvidos, assim como uma parcial isenção de responsabilidade ambiental de países em desenvolvimento, tais como Índia, China e Brasil, em diminuir as suas taxas de emissão de gases de efeito estufa, ponderações que viriam a ser parcialmente sanados no Acordo de Paris em 2015.

Em preparação para a COP-21, a dicotomia países desenvolvidos x subdesenvolvidos em torno da obrigatoriedade dos compromissos e metas adotadas seguia. Apesar do aumento de suas emissões no total global, as economias emergentes se mantinham resistentes a aceitar metas de redução compulsórias para suas emissões, alegando a responsabilidade histórica dos países desenvolvidos. Por outro lado, os EUA mantinham pressão sobre a necessidade de obrigar os emergentes a reduzir conjuntamente suas emissões. Como resultado, foi criado o Acordo de Paris sem que se falasse em metas obrigatórias. Assim, surgiram as NDCs, sigla em inglês para Contribuições Nacionalmente Determinadas. A NDC brasileira de 2015, por exemplo, estabelece que o Brasil deve reduzir as suas emissões em 37% até 2025 e 43% até 2030 em relação às emissões de 2005, tendo sido revista em 2020 para 50% de redução até 2030 – número que esconde uma verdadeira ampliação da ambição climática brasileira por não considerar o aumento bruto nas emissões de gases do efeito estufa.

As NDCs classificam-se, portanto, como metas quantitativas e qualificativas dos Estados frente suas ambições climáticas de acordo com seus âmbitos nacionais, porém ainda assim voluntárias. A cada cinco anos, contudo, os países têm que rever suas metas nacionais e apresentar planos mais ambiciosos de redução de gases do efeito estufa.

Por meio dos compromissos estatais com as NDCs, o documento firmou o objetivo de manter o aumento da temperatura média global abaixo de 2 °C em relação níveis pré-industriais e, de preferência, limitar o aquecimento do planeta a 1,5 °C até o fim do século – parâmetro que já caracterizaria severos impactos climáticos no mundo.

A voluntariedade dos NDCs, dessa forma, permite que os países coloquem o Acordo em segundo plano sempre que emergências econômicas, políticas e sociais emergem – como a pandemia do Covid-19 e a guerra na Ucrânia⁵⁰.

O Acordo, dessa forma, representou a vitória da expectativa por um documento legal de redução de emissões mais eficiente que substituísse o Protocolo de Kyoto. No entanto, cabe ressaltar a notável ausência no Tratado de menção a uma escala temporal clara de quando os combustíveis fósseis deverão ser eliminados. O projeto anterior, por sua vez, dizia que as partes iriam trabalhar "no sentido de atingir a neutralidade nas emissões de gases de efeito estufa na segunda metade do século". Não há resquício dessa intenção no novo acordo.⁵¹

Em conclusão, o Acordo de Paris, apesar de norteado e aplaudido pela sua cooperação internacional, seu principal instrumento derivativo ser as NDCs não obrigatórias/sancionadores representa uma preocupação válida quanto a implementação prática dos objetivos firmados pelos Estados. Nesse âmbito, Gasparotto de Azevedo Bastian, na sua análise sobre o Acordo de Paris como solução efetiva às questões climáticas, explica como poder-se-ia ter implementado no referido tratado as chamadas sanções premiaias, uma maneira de incentivar a parceria e apoio entre os países para que os mesmos possam cumprir o Acordo de maneira efetiva, gratificando atitudes positivas dos mesmos ou que ultrapassem o visado e estipulado por cada um, ao invés de aplicar uma sanção negativa, prevista pela “*hard law*”, escopo normativo que, inclusive, nem possui espaço neste Acordo. Como dita a estudiosa:

“Tratando da sanção premial, diz-se que a mesma tem o intuito de encorajar a sociedade a cumprir as leis ao invés de punir ou reprimir. É uma medida educativa, menos onerosa aos cofres públicos e que, principalmente, torna mais próximo direito e moral.”⁵²

⁵⁰ "Os países europeus estavam mais próximos de conseguir a meta voluntária apresentada no Acordo de Paris, em especial a Alemanha. Porém, com a eclosão do conflito entre Rússia e Ucrânia e a crise energética associada, a Europa terá que voltar a usar energia rica em carbono, como a energia gerada a carvão. Isso terá consequências sérias para o cumprimento do Acordo de Paris", explica Ribeiro

⁵¹ BASTIAN, Maria Eduarda Gasparotto de Azevedo. O Acordo de Paris como solução efetiva às questões climáticas a partir do uso de sanções premiaias. Porto Alegre, 2016. P. 61. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/150941/001009304.pdf?sequenc>

⁵² BASTIAN, Maria Eduarda Gasparotto de Azevedo. O Acordo de Paris como solução efetiva às questões climáticas a partir do uso de sanções premiaias. Porto Alegre, 2016. P. 66. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/150941/001009304.pdf?sequenc>

Traçando-se um panorama da participação brasileira nos acordos e tratados internacionais das últimas décadas, deve-se ponderar o destaque e o pioneirismo que o país teve durante muitas das Conferências das Partes realizadas, tendo chegado a ocupar posições de liderança na própria Secretaria Geral da Convenção. Na COP-15 de 2009, por exemplo, o Brasil demonstrou sua posição perante a política climática global e voluntariamente apresentou metas de redução de gases de efeito estufa, como avalia o geógrafo Wagner Ribeiro, do Departamento de Geografia e do Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo. Foi a partir dessa mudança de comportamento do Brasil que posteriormente foi possível construir o Acordo de Paris, formado por países apresentando metas voluntariamente, como aponta Ribeiro.

Tal liderança foi severamente abalada, no entanto, no decorrer dos últimos anos, mais especificamente com a ascensão do Governo Bolsonaro no cargo-chefe do Executivo brasileiro. A exemplo disso está a COP-25, que estava para ser realizada no Brasil em novembro de 2019, porém teve sua organização severamente abalada após o presidente Jair Bolsonaro anunciar a retirada do país da Conferência citando razões econômicas, alinhando-se a uma política internacional negacionista quanto às mudanças climáticas, seguindo o comportamento do também ex-presidente Trump, nos EUA, responsável pela retirada dos EUA do Acordo de Paris em 2017.

A última COP concretizada foi a COP-27, realizada no Egito em 2022. O destaque da conferência foi o acordo inédito sobre a criação de um fundo de compensação de perdas e danos pelos países desenvolvidos para os países em desenvolvimento. Contudo, a conferência foi criticada por não trazer avanços significativos em outras áreas, especialmente na redução gradual do uso de combustíveis fósseis, como resultado de intensa pressão de grupos de lobby das indústrias de petróleo, gás e grandes indústrias agrícolas.

Afinal, a fim de se combater as mudanças climáticas e os impactos ambientais irreversíveis deve-se reduzir a emissão de gases do efeito estufa, como o CO₂. Apenas através da substituição de combustíveis fósseis como petróleo e carvão para fontes de energia renováveis, como solar, eólica, hidráulica e biocombustíveis, assim como a troca da matriz energética de setores como de transportes, siderúrgica, têxtil e agricultura que esse intuito poderá se concretizar.

Uma vez que o Direito Internacional Ambiental é regido, quase que inteiramente, pelas chamadas “*soft-laws*”, resumidamente normas genéricas não-vinculativas - instituto que será abordado de forma mais aprofundada no 3º capítulo deste estudo - as convenções internacionais, conjuntamente com os tratados e acordos firmados em sua decorrência, devem ser compreendidos simplesmente como o primeiro passo no sentido de se evoluir para a conclusão de tais instrumentos, em âmbito nacional, em “*hard laws*”, que estabeleçam normas obrigatórias não só para os Estados, mas para os mercados que neles existem. Afinal, como já aprofundado ao longo deste capítulo, vivemos na era da capital em que os interesses ambientais, por mais graves que sejam, nunca seguirão o fluxo que lhes é necessário caso os mesmos venham de encontro com os interesses econômicos da sociedade capitalista que hoje vivemos – particularmente marcada pelos grandes lobbys industriais.

3. CENÁRIO ATUAL – INTERSECCIONALIDADE COM AS ESFERAS SOCIAL, ECONÔMICA E POLÍTICA NO COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Estabelecido o histórico da formação da sociedade moderna, da Revolução Industrial, o surgimento dos impactos ambientais e da discussão climática ao redor do mundo, assim como a constituição dos primeiros tratados internacionais e formas de cooperação para combate às mudanças climáticas, nos cabe compreender, nos dias atuais, o reflexo dessa problemática emergente nas esferas econômicas, sociais e políticas do mundo, assim como inteiramente debater e compreender o papel de cada um dos países – desenvolvidos e subdesenvolvidos – nesse combate, sob a ótica do racismo ambiental. Por último, como muitos reflexos do aquecimento global e das mudanças ambientais como um todo já são sentidos em todo o mundo, deve-se analisar os casos concretos já observados até então para estruturarmos e confrontarmos com as verdadeiras consequências, e custos, dos desastres naturais e efeitos climáticos, produto de uma política econômica capitalista secular.

Como regulador normativo e judicial de todas essas esferas, o Direito tem evoluído cada vez mais nas últimas décadas na área ambiental, vendo o surgimento de projetos de lei, novos setores de trabalho, regulação e fiscalização e, como já explorado até então, crescido seu âmbito de atuação internacionalmente.

Como será aprofundado, os resultados das mudanças climáticas na natureza geram consequências nas relações sociais com uma abrangência imensurável, desde a diminuição no estoque de alimentos até o deslocamento forçado em massa de populações de locais que se tornarão cada vez mais inabitáveis com o tempo, matérias que dificilmente seriam objeto de regulação pelo Direito de forma não provocada.

Diante disso, o Direito não apenas deve intervir para evitar que se incrementem atividades que contribuam para as mudanças climáticas, como também prevenir as ações necessárias para que a sociedade se adapte às mudanças que irão ocorrer. Conforme explorado por Macías Gómez:

“A mudança climática como um fato notório, tem implicações importantes na disciplina jurídica, especialmente quando se considera que pela afetação que dela possa derivar, o gozo dos direitos reconhecidos ao conglomerado social podem ser total ou parcialmente afetados. Esta situação impõe um desafio direto e sem precedentes às instituições nacionais e internacionais, que devem atuar tanto política

*quanto juridicamente, seja para estabelecer uma política pública e um marco regulatório especial que vise enfrentar o desafio das mudanças climáticas, seja para identificar possíveis elementos úteis dentro a legislação vigente que por sua vez serve de insumo para enfrentar as mudanças climáticas, ou ambos.*⁵³

Tendo como ponto de partida uma sociedade de risco, faz-se necessário pensar a carência de um Direito do risco. Nas palavras do supracitado Macías Gómez:

“Esse ‘novo Direito’ seria o Direito das Mudanças Climáticas, o qual se caracterizaria por manter os princípios universais do Direito, mas cujo objeto se ampliaria a uma série de aspectos que transcendem a regulação das relações sociais, ou dessas com o ambiente natural, para passar a regular uma série de atividades cujo objeto seria a mitigação das mudanças climáticas e o controle das suas causas, bem como a orientação das ações tendentes à adaptação.”⁵⁴

Ainda, conforme melhor definido por Bello Filho⁵⁵:

“Esta função pós-moderna, por assim dizer, do direito ambiental, que se traduz em um olhar hobbesiano e sistêmico, sustentado em uma legitimidade formal, tornando-se apto a coibir as atividades humanas que atentam contra o equilíbrio climático, pode ser definido como ‘direito das mudanças climáticas’”.

De forma prática, no Brasil, por exemplo, a região sudeste tem seu regime de chuvas inteiramente provocado pela Amazônia. Se o mesmo diminuir ou cessa, a região mais populosa do país pode se tornar um verdadeiro deserto. E tal cenário traria problemas tão complexos que são impossíveis de serem dimensionados.

Um deles, no entanto, já é bastante real na atualidade. Do mesmo modo que o aquecimento global irá interferir na produção de alimentos, diminuindo as áreas agricultáveis em razão da intensificação de secas, enchentes e outros eventos, também irá agravar o problema dos deslocados por causas ambientais, indivíduos que, repentinamente ou em face de um processo gradual de destruição do meio ambiente, serão forçados a abandonar seus lares em busca de outro lugar onde lhes seja garantida a sobrevivência. É a chamada migração ou deslocamento ambiental, fator socioambiental que, inclusive, já supera a própria quantidade de

⁵³ MACÍAS GÓMEZ, Luis Fernando. El derecho del cambio climático: un nuevo paradigma del derecho?. 2010. Colômbia. P. 12. Disponível em: http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20131206212019_3654.pdf

⁵⁴ MACÍAS GÓMEZ, Luis Fernando. El derecho del cambio climático: un nuevo paradigma del derecho?. 2010. Colômbia. P. 16. Disponível em: http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20131206212019_3654.pdf

⁵⁵ BELLO FILHO, Ney de Barros. Direito Ambiental das Mudanças Climáticas: novos paradigmas da atuação judicial. 2009. Brasil. pp. 12-13. Disponível em: <https://bd.tjdf.tj.us.br/jspui/handle/tjdf/25811>

refugiados perseguidos por razões políticas, sociais ou religiosas, e que ainda se elevará significativamente até a metade deste século.

Historicamente, a proteção político-jurídica para refugiados e migrantes passou a ser sistematizada durante o século XX, ganhando força após o término da Segunda Guerra Mundial e a criação das Nações Unidas, quando se instituiu o primeiro acordo global para tratar do destino dos refugiados. No entanto, o foco da migração e refúgio internacional da época reflete os conflitos de guerra, não tendo os problemas ambientais que provocam deslocamentos sido lembrados com grande destaque a atenção.

Com a transição do século XX para o XXI, assim como o conseqüente agravamento das mudanças climáticas, com seus impactos já sendo causa significativa para um efeito migratório internacional, que se intensificará com cada vez mais rapidez e complexidade nas próximas décadas, resta inquestionável que os mecanismos políticos e jurídicos capazes de garantirem o amparo a estas pessoas – já tradicionalmente vulneráveis - , de modo a prover-lhes os direitos fundamentais quando tiverem de abandonar seus lares, deverão esforçar-se mundialmente para dirimir as conseqüências destas mudanças sobre a vida das pessoas.

À título de exemplificação, o êxodo populacional diante de mudanças climáticas aos locais de origem de cada um já soma quantitativamente maior número do que os refugiados por questões políticas, religiosas ou culturais, estudo de importante função social e de combate à pobreza na nossa sociedade. Nesse sentido, Schneider esclarece a função essencial que o Direito cumpre frente aos desafios citados:

“Atualmente, mesmo que se verifique que existam recursos naturais suficientes em um outro local para abrigar toda uma população deslocada, ainda que dentro de uma mesma nação, existirá todo um arranjo jurídico que terá de ser respeitado para que estas pessoas sejam aceitas e recebam uma proteção digna, além de toda a questão referente à adaptação que precisará ser observada, pois, por mais que as distâncias que separam um povo e outro sejam pequenas, as diferenças culturais e sociais entre estes poderão ser muito grandes, não bastando apenas que se garanta sua proteção física, mas também que se considere toda a carga de valores éticos, morais e culturais que permeiam os grupos envolvidos.”⁵⁶

⁵⁶ SCHNEIDER, Tiago de Jesus. Um novo desafio ao direito: deslocados/migrantes ambientais. Reconhecimento, proteção e solidariedade 2009. 128 f. Dissertação (Mestrado em Direito), Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/397>

O Direito, nessa senda, será fundamental, pois quaisquer das saídas apontadas exigirão a formatação de um complexo sistema jurídico internacional, baseado em acordos regionais ou globais, que reconheçam estas pessoas enquanto grupos vulneráveis e que atribuam responsabilidades aos Estados no sentido de oferecer-lhes proteção, bem como buscar prevenir e mitigar as causas e as consequências das alterações que os homens provocaram no meio ambiente.

Nesse ângulo, cabe como forma mais efetiva de traçar o caminho do Direito Ambiental Internacional recém constituído a análise, para além dos relatórios e pesquisas divulgadas pelo IPCC, parâmetros sociais e econômicos identificando e quantificando os efeitos sentidos pelo planeta em cada setor econômico produtivo, as maiores indústrias e Estados responsáveis pelo aquecimento global e quais as formas sustentáveis de substituir um modelo de desenvolvimento que exige a utilização contínua de tais recursos de forma a promover o crescimento econômico sem fim.

Dessa forma, considerando o Direito como um campo de estudo subjetivo, que se modifica com o tempo e as novas relações sociais que lhe é imposto, buscando seu equilíbrio e regulação, não cabe mais a sua atuação dentro dos setores econômico, social e político sem a interlocução com a problemática ambiental, visto que a mesma já impacta severamente os demais, sendo uma agenda obrigatória na atualidade para que se discuta qualquer modelo de desenvolvimento de Estado.

3.1 UMA PROBLEMÁTICA PARA ALÉM DA ESFERA AMBIENTAL – OS IMPACTOS SOCIAIS, ECONÔMICOS E POLÍTICOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS PELAS GRANDES INDÚSTRIAS

As divergências especialmente econômicas e políticas entre os Estados marcam o combate às mudanças climáticas, ou a dificuldade na sua eficácia, desde o início do seu debate. Uma das primeiras evidências disso está na Declaração de Princípios para o Desenvolvimento Sustentável das Florestas, documento firmado no âmbito da Rio-92. A Declaração, também denominada como Carta das Florestas, buscava estabelecer um acordo internacional para que todos os países empreendessem esforços para o combate ao desmatamento e promover a conservação das florestas. Para tanto, propunha que as florestas tropicais fossem estabelecidas

como patrimônio mundial, como elementos de regulação do equilíbrio da atmosfera terrestre e, portanto, dignas de preservação, mesmo à custa de eventuais explorações nacionais.⁵⁷

Tal proposta ia de encontro com o posicionamento de países em desenvolvimento, especialmente Malásia e Índia, que defendiam a posição de que as florestas são recursos exclusivamente nacionais. Tal fato demonstra-se lógico quando se balanceia o fato que a grande maioria, se não a totalidade, das florestas tropicais se encontram em países em desenvolvimento, por localizarem-se no hemisfério sul, além de que as mesmas são focos de grandes explorações naturais e minerais para alavancar economias emergentes – ainda que de encontro com a agenda ambientalista.

Em contraposição, no entanto, a ideia de tornar as florestas patrimônio mundial se tornava atraente para os países desenvolvidos, que poderiam flexibilizar a soberania estatal em seu favor, permitindo o “estímulo” à descarbonização da atmosfera sem que estes precisassem alterar seus padrões de produção e consumo e desqualificando a diferenciação entre as emissões dos países ricos e pobres.⁵⁸ Com isso, a divergência política e econômica internacional já demonstrava-se fator primordial da discussão climática no início da década de 90.

3.1.1 O AGRONEGÓCIO

A mesma não se alterou demasiadamente nos últimos 30 anos. Em pleno ano de 2023, destaca-se a rejeição do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) em conceder licença para exploração de petróleo na Amazônia, decisão técnica e importantíssima para assegurar a transição do país para as energias limpas e renováveis, assim como assegurar a qualidade socioambiental a longo prazo da fauna e flora local e das comunidades que dela sobrevivem, em destaque as comunidades indígenas, mas não sem forte oposição econômica e política dentro do país.

A decisão do órgão ocorreu em maio de 2023, “em função do conjunto de inconsistências técnicas para a operação demonstrar-se segura em nova fronteira exploratória de alta

⁵⁷ SOARES, Guido Fernandes Silva. Direito Internacional do Meio Ambiente – Emergências, Obrigações e Responsabilidades. São Paulo: Atlas, 2001, p. 78.

⁵⁸ LAGO, André Aranha Corrêa do. Conferências de desenvolvimento sustentável / André Aranha Corrêa do Lago. – Brasília : FUNAG, 2013, p. 97

vulnerabilidade socioambiental”, seguindo recomendação de analistas da Diretoria de Licenciamento Ambiental.⁵⁹ Após a decisão, contudo, evidencia-se a dicotomia política do país quanto à agenda, e até mesmo dentro do próprio governo. O líder do governo no Congresso, o senador Randolfe Rodrigues (AP), anunciou, logo após a decisão do órgão, sua saída do partido Rede Sustentabilidade – fundado pela atual ministra do Meio Ambiente, Marina Silva – acarretada pela disputa sobre a exploração de petróleo na região. A mesma Ministra, ainda que parte do governo, posiciona-se de forma contrária, assegurando que a decisão do IBAMA apenas cumpre o que está dentro da lei.

A política brasileira não vê esse como o primeiro confronto ambiental x econômico em seu território. Nesse âmbito, não se deve passar batido o papel importantíssimo que a Bancada Ruralista⁶⁰ possui no Congresso Nacional para se opor à projetos de lei que minimizem a atuação da pecuária e da agricultura no combate ao desmatamento da Floresta Amazônica.

Tal panorama é amplamente explorado pelo inovador documentário “Sob a Pata do Boi”⁶¹, de Marcio Isensee e Sá, ganhador de inúmeros prêmios no ano de seu lançamento, 2018, por abordar de forma pouco antes vista a relação entre o agronegócio, o governo brasileiro e o desmatamento na Amazônia.

Nele, resume-se como a Floresta possuía apenas cerca de 1% da sua totalidade desmatada na década de 1970, em contraste com o percentual de quase 20% na atualidade⁶². Desses, mais de 80% atribuem-se à criação de gado. Dados mais detalhados assustam. A Amazônia teria hoje 85 milhões de cabeças de gado, três para cada habitante humano, e desde a década de 1970 uma porção equivalente ao tamanho da França teria desaparecido, da qual 66% virou pastagem.⁶³ A razão para tal é bem simples. Apoio político para proteção legislativa e falta de regulação e fiscalização governamental.

⁵⁹ <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/noticias/2023/ibama-nega-licenca-de-perfuracao-na-bacia-da-foz-do-amazonas> e <https://climainfo.org.br/2023/05/18/ibama-nega-licenca-para-petrobras-perfurar-poco-de-petroleo-na-foz-do-amazonas/>

⁶⁰ Lobby parlamentar do agronegócio que tem grande influência na política brasileira. Esse grupo poderoso inclui quase metade dos deputados da Câmara, favorecendo os interesses dos fazendeiros, e teve amplo destaque e domínio na formulação de políticas na administração Temer e Bolsonaro.

⁶¹ <https://sobapatadoboi.com/> e <https://brasil.mongabay.com/2018/06/documentario-destaca-relacao-da-industria-pecuaria-desmatamento-da-amazonia/>

⁶² BBC NEWS. Desmatamento: Amazônia perdeu 20% e Cerrado, 50%, desde 1970, aponta relatório do WWF. Publicado por Edison Veiga De Milão. 30 outubro 2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-46026334>

⁶³ ISENSEE E SÁ, Marcio. Sob a Pata do Boi. Disponível em: <https://sobapatadoboi.com/>

Usando arquivos e entrevistas de personagens relevantes da política, como o ex-ministro do meio ambiente, José Sarney Filho, o documentário traça um panorama histórico importantíssimo para nos ajudar a compreender a atuação do setor econômico nos dias de hoje frente ao desmatamento, e, conseqüentemente, às mudanças climáticas. Na década de 1960, o governo brasileiro, marcado pela Ditadura Militar, nacionalista e desenvolvimentista, passou a incentivar a ocupação das terras da região não só com a abertura de grandes estradas mas também com o encorajamento direto para que os fazendeiros transformassem as terras públicas em pasto, em suposto receio de ocupação estrangeira. O incentivo: se os fazendeiros não desmatassem pelo menos 50% da propriedade onde trabalhavam, eles não ganhariam do governo a posse da terra. Assim foi traçado o início do desenvolvimento do setor e do casamento entre a política brasileira e o agronegócio.

Apenas nas décadas de 1990 e 2000 o aumento desenfreado do desmatamento chamou atenção de ambientalistas internacionalmente, resultando na firmação de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) em 2009 entre os três maiores abatedouros brasileiros com operações na Amazônia – JBS, Marfrig e Minerva – com o Greenpeace e o governo brasileiro (através do Ministério Público Federal), no qual eles se comprometeram a comprar gado apenas de fazendeiros que seguiam a lei⁶⁴.

A lei seria o próprio Código Florestal Brasileiro, que delimitaria o percentual máximo de 20% para uso de terras que se localizassem na Floresta Amazônica, preservando o restante conforme a vegetação nativa.⁶⁵ No entanto, raramente o mesmo é seguido pelos fazendeiros, que permanecem na ilegalidade, enquanto os frigoríferos não se preocupam na transparência da cadeia de produção dos animais, esquivando-se da TAC a todo momento. Isso demonstra como o acordo estava fadado ao fracasso desde o seu início, ao tentar combater o desmatamento ilegal pela agropecuário no setor de produção final, ao invés do de origem.

⁶⁴ <https://www.mpf.mp.br/pa/sala-de-imprensa/noticias-pa/mpf-governo-e-setor-pecuarista-assinam-acordo-no-para>

⁶⁵ Art. 12. Todo imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as Áreas de Preservação Permanente, observados os seguintes percentuais mínimos em relação à área do imóvel, excetuados os casos previstos no art. 68 desta Lei: (Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012). I - localizado na Amazônia Legal: a) 80% (oitenta por cento), no imóvel situado em área de florestas; Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm

Ainda, soma-se ao problema as inúmeras formas de burlar a atuação governamental para desmatamento ilegal, como a de criação do gado em terras desmatadas ilegalmente e, após, transferi-lo para um pasto legal dias antes de encaminhar os animais para os abatedouros, escondendo, assim, sua verdadeira origem. Tal prática denomina-se “lavagem de gado”.

Evidencia-se, assim, como a roda do desmatamento pelo agronegócio é diretamente ligada, se não patrocinada, pelo próprio Governo Brasileiro, através da falta de regulação e fiscalização, tornando o ramo, ainda que ilegal, extremamente lucrativo.

Em parâmetros nacionais e internacionais, a forte atuação do lobby pecuarista usa como principal fonte de defesa de seu negócio a importância que o setor possui na economia brasileira, que tem grande parte de seu PIB direcionado para a agropecuária. No entanto, apesar do valor econômico que o mesmo possui nos dias de hoje para a geração de riqueza do país, principalmente para a riqueza dos poucos ruralistas latifundiários detentores dessa riqueza, os mesmos se esquecem que a cifra econômica da agropecuária não existirá a longo prazo. Isso porque o desmatamento desenfreado pelo setor gera impactos ambientais e climáticos que podem ser desastrosos para a agricultura e a exportação de alimentos pelo Brasil no decorrer dos anos. A mudança no regime de distribuição das chuvas, da qualidade e da acidificação do solo, secas prolongadas, entre outros fatores climáticos e ambientais podem afetar a produtividade da agricultura brasileira e acabar inteiramente com safras agrícolas.

A preocupação com essas mudanças não deveria ser apenas um problema para quem mais tem a lucrar com isso – os grandes latifundiários e produtores agrícolas – mas principalmente com quem mais tem a perder. Quanto mais o setor agrícola sofre com os impactos ambientais, mais isso se reflete no preço dos mercados, especialmente nos produtos base de consumo, como arroz, feijão, batata e laticínios, principal fonte de alimento de quem não possui renda para arcar com luxúrias alimentícias. Assim, o desmatamento possui um impacto não só ambiental mas extremamente preocupante em âmbito econômico e social, com risco de, a longo prazo, levar a um aumento considerável da pobreza e da fome no país.

3.1.2 A INDÚSTRIA ENERGÉTICA

O comprometimento da disponibilidade de água pelo regime das chuvas atrai outra grande problemática para o Brasil, a produção de energia elétrica. Com uma matriz elétrica altamente dependente de hidroelétricas, mais especificamente 56,8%⁶⁶, climas secos ou maiores períodos de estiagem podem comprometer a vazão dos rios e dos reservatórios, afetando diretamente a produção de energia. Em pleno século XXI, em que não se consegue mais imaginar uma vida sem eletricidade, tanto para o funcionamento de serviços essenciais, como de hospitais e escolas, quanto para o funcionamento das casas e aparelhos móveis/digitais de cada indivíduo, a discussão acerca de formas alternativas e mais limpas de se obter energia elétrica deve ser tratada mais do que como uma opção, e sim como uma necessidade.

O impacto social da dependência brasileira na matriz hidroelétrica, no entanto, não deve ser uma preocupação apenas do futuro. A abertura de áreas para a construção de usinas e centrais de geração de energia, assim como a sua própria infraestrutura, podem provocar grande desequilíbrio ambiental como o desmatamento, o desvio de cursos d'água e alterações nos solos, levando a prejuízos à biodiversidade e resultando em transtornos graves para a população local que dependem desse ecossistema, em sua grande maioria povos originários já, tradicionalmente, muito vulneráveis pela sua marginalização institucional no Estado brasileiro.

Assim, não se deve excluir do centro do debate os direitos fundamentais de tais grupos historicamente marginalizados, sob risco de uma suposta transição energética para matrizes renováveis se mascararem sob fontes de energia que, ainda que mais limpas ambientalmente falando, mantenham um impacto socioambiental alto sob comunidades desvalorizadas. Tal análise precisa caminhar lado a lado com uma sociedade que cada vez mais possui uma caracterização informacional e tecnológica, e, por consequência, mais dependente de fontes de energia elétrica.

3.1.3 COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS: A INDÚSTRIA DO ÓLEO E GÁS

Ainda, não há como buscar a interseccionalidade dos setores econômicos e sociais de nossa sociedade com as mudanças climáticas sem mencionar o papel de destaque que os combustíveis fósseis possuem, como responsáveis por mais de 75% da demanda energética

⁶⁶ Balanço Energético Nacional 2022: Ano base 2021. Rio de Janeiro: Empresa de Pesquisa Energética (EPE), 2022. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-675/topico-638/BEN2022.pdf>

mundial⁶⁷. Sendo usados em veículos, indústrias e residências, os combustíveis fósseis geram os derivados ou a matéria prima base para o funcionamento diário de toda sociedade e cidade urbana no mundo. Como exemplos pequenos de como o nosso dia a dia é sustentado, primordialmente, pela queima dos combustíveis fósseis, tem-se a gasolina e o óleo diesel, responsável pela manutenção de quase todo o setor de transportes da atualidade, de automóveis, barcos à aviões; o gás natural, que sustenta o aquecimento de centenas de milhões de residências pelo mundo; a querosene, que pode ser usada em iluminação; o GLP (Gás Liquefeito de Petróleo) usado no gás de cozinha; a parafina, que é usada na fabricação de velas e cosméticos; o asfalto usado na pavimentação de ruas; além dos muitos outros usados na produção de polímeros sintéticos (plásticos e borrachas).

Não há como discutir transação energética sustentável e renovável, dessa forma, sem entendermos e discutirmos como os Estados devem e precisam incentivar, política, econômica e socialmente a sociedade à direcionar sua forma de vida e possibilidade de consumo para fontes de energia sustentável. Exemplo pequeno disso são de carros movidos a energia elétrica, que hoje por seu preço extremamente elevado não são acessíveis para a grande maioria da população mundial, ainda que considerando apenas a população que possui acesso econômico à automobilidade, adquirindo veículos. Assim, o papel do Estado como instrumentalizador das políticas para combate às mudanças climáticas poderia traduzir-se, facilmente, em incentivos para a troca de carros movidos à gasolina e diesel para elétricos através da diminuição do IPVA, isenção do rodízio de automóveis e investimentos em ampliação de infraestrutura de recarga.

No entanto, desde a Revolução Industrial, os combustíveis fósseis significaram a disponibilidade de energia barata e abundante por todo o mundo, mudando não só a vida de quem passava a ter acesso à mesma, mas também a trajetória das nações capazes de explorar essa nova oferta de energia, levando a sociedade a uma demanda energética 75% suprimida na sua dependência.

Dessa forma, observa-se a sociedade defrontada com um problema que, pela primeira vez, talvez ainda não esteja preparada. Os efeitos produzidos pelas mudanças climáticas e a complexidade na resolução dos problemas que se originarem delas gerarão simultaneamente

⁶⁷ Matriz Energética e Elétrica. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica>

consequências nas relações sociais, equilíbrios populacionais, afetação da segurança alimentar, novas doenças ou expansão de algumas antigas, deslocamento ambiental, entre outras questões que dificilmente seriam passíveis de regulamentação pelo Direito se não fosse tal caráter emergencial.⁶⁸

Devem as principais economias do planeta, em assistências as economias em desenvolvimento, ampliarem suas metas climáticas e discutirem os caminhos para tornar a descarbonização uma oportunidade de desenvolvimento econômico e de recuperação econômica pós pandemia, discutindo-se como inovar e desenvolver os setores industriais, de transporte, agrícola e energético para um futuro cada vez mais limpo e verdadeiramente sustentável, visualizando-as como salvaguarda para ganhos sociais e econômicos no futuro, e não para mera manutenção da sociedade capitalista de produção que hoje temos e fomos fundados. É preciso conhecer os fatores que contribuem para as mudanças climáticas assim como aquelas que serão as consequências que exigirão da sociedade medidas de adaptação.

As mudanças climáticas e os seus impactos sociais, econômicos e políticos, evidentemente, trazem muitas questões a serem resolvidos pelo Direito, inclusive com cada vez mais frequência a medida que as catástrofes aumentam. Assim, não podem os atuais e futuros juristas esquivarem-se de seu papel de encontrar soluções novas e contemporâneas para um problema nunca antes enfrentado, o que, evidentemente, trará a necessidade de se reavaliar conceitos, a diferenciação entre esfera pública e privada, a tradicional soberania dos Estados-nações, entre outras problemáticas. Conforme leciona o Professor Jordi Manzano:

“É evidente que isso representa desafios muito significativos para os juristas, que não podem se refugiar nas categorias tradicionais, mas devem, ao mesmo tempo, assumir o desafio de se juntar à geração de conhecimento interdisciplinar exigida nesta nova fase de evolução social, assim como a necessidade de reconstruir seu discurso e suas concepções, com o objetivo último de gerar instrumentos adequados para enfrentar os problemas gerados em um contexto de criação social do Sistema Terrestre. No âmbito da tradição continental, isso significa, entre outras coisas, uma reavaliação da cultura dos direitos e a diferenciação entre esfera pública e esfera privada, fundamentais na tradição constitucional e na construção do direito público moderno; uma reconsideração de questões relacionadas à propriedade e responsabilidade civil, que tem impacto sobre as noções nucleares em torno das quais a tradição do civil law se desenvolveu; bem como uma reinvenção metodológica, para além das categorias e práticas herdadas da pandectística, que moldaram a cultura jurídica e a socialização profissional dos juristas continentais na transição do

⁶⁸ MACÍAS GÓMEZ, Luis Fernando. El derecho del cambio climático: un nuevo paradigma del derecho?. 2010. Colômbia. P. 15. Disponível em: http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20131206212019_3654.pdf

Assim, como afirma Paulo Affonso Leme Machado, a implementação do princípio da precaução – especialmente ao considerar a realidade da 2ª década do século XXI - não tem por finalidade imobilizar as atividades humanas, ao contrário, visa à durabilidade da sadia qualidade de vida das gerações humanas e à continuidade da natureza existente no planeta.⁷⁰

3.2 RACISMO AMBIENTAL: A NECESSÁRIA CONCEITUAÇÃO PARA O COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Muito se fala dos resultados de secas, furacões, enchentes e da própria elevação do nível do mar e como os mesmos serão sentidos por todas as pessoas, porém pouco se fala de como dependendo da sua origem social e racial, seus impactos ocorrerão de formas diferentes. Assim, não há como aprofundar-se no tema das mudanças climáticas, e no papel do Direito Internacional e das instituições públicas dos Estados no seu combate, sem a compreensão e o estudo do racismo ambiental.

Diretamente associado ao movimento dos direitos civis americanos, o termo foi criado pelo ativista afro-americano Benjamin Franklin Chavis Jr., que chegou a atuar como secretário de Martin Luther King Jr., por volta das décadas 50 e 60. Destacando a relação dos impactos climáticos e ambientais, assim como da vulnerabilidade socioambiental, com a dinâmica do racismo estrutural, o autor e ativista cunhava o termo a fim de denunciar a forma como a população negra classificava-se como a população mais vitimada pela degradação ambiental.

Nos dias atuais, e aplicado e relativizado por muitas vezes através do conceito de justiça ambiental⁷¹, o racismo ambiental pode ser compreendido, como indicado pela estudiosa Marina

⁶⁹ MANZANO, Jordi Jaria I. El Derecho, El Antropoceno Y La Justicia. Profesor Serra Hünter de Derecho constitucional y ambiental en la Universitat Rovira i Virgili, España. Revista Catalana de Dret Ambiental 7 (2), 2016. pp. 12-13

⁷⁰ MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. Rio de Janeiro. Malheiros Editores: 12ª edição, 2004, p. 56.

⁷¹ Pauta socioambiental que destaca “a desigual distribuição dos riscos ambientais pelas classes sociais como consequência da economia capitalista, onde os benefícios gerados pela produção de mercadorias e de serviços se concentram nas camadas mais altas da sociedade, enquanto esses riscos ambientais concentram-se nas camadas mais baixas da sociedade, devendo-se buscar princípios que assegurem que nenhum grupo de pessoas, sejam grupos étnicos, raciais ou de classe, suporte uma parcela desproporcional de degradação do espaço coletivo.” (ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto. Justiça ambiental e cidadania. Rio de Janeiro: Relumê Dumará, Fundação Ford, 2004).

Marçal⁷², como a divisão desigual do bônus e ônus do “desenvolvimento” no modelo de produção na sociedade capitalista em que as populações negras, indígenas, latinas e minorias sociais, costumam ser majoritariamente afetadas pela degradação ambiental, como as enchentes, poluição do ar, proximidade à destinação de resíduos sólidos e/ou tóxicos, entre outros.⁷³

A autora nos ensina, dessa forma, como devem as políticas públicas climáticas no Brasil e no mundo serem mais inclusivas, considerando os conceitos de interseccionalidade (Crenshaw⁷⁴) e racismo ambiental (Bullard⁷⁵) a fim de verdadeiramente traçar uma política ambiental nos países em que se tenha espaço e lugar de fala aos que atualmente mais sofrem com seus impactos e quem proporcionalmente sofrerá mais com o decorrer do tempo.

Isso porque, populações pretas, pardas, indígenas, ribeirinhas entre outras historicamente marginalizadas não só carecem de políticas públicas socioambientais que lhes sejam direcionadas, sendo submetidas sistematicamente a situações de degradação ambiental, como também costumam ser excluídas dos processos de elaboração de políticas e mitigação dos impactos e consequências ambientais. Ao mesmo tempo, são o alvo direto e mais frequente dos desastres ambientais, cada vez mais recentes, e, após seu enfoque midiático, raramente recebem suporte governamental e estrutural para readequação de suas vidas de forma digna e inclusiva.

Nas zonas rurais e florestais, o impacto das mudanças climáticas pode ser compreendido de uma forma direta muito facilmente. Da expulsão armada e conflituosa dos povos indígenas ou quilombolas de suas terras sob a qual o Brasil foi “desbravado” por séculos, até uma maneira muito mais discreta e indireta de cometer genocídio desses povos – através da poluição e contaminação dos solos e meios que tais povos vivem e tiram sua subsistência e identidade.

⁷² Coordenadora de política climática no Instituto Clima e Sociedade (iCS), e doutoranda em sociologia e direito pela Universidade Federal Fluminense, com período como pesquisadora visitante em Columbia Law School (Nova York). Aborda a importância do tema e como política climática pode ser mais inclusiva no Brasil.

⁷³ O que é racismo ambiental e como ele impacta a vida dos brasileiros. Grupo de Institutos Fundações e Empresas - GIFE. Publicado em 14/11/2022. Disponível em: <https://gife.org.br/o-que-e-racismo-ambiental-e-como-ele-impacta-a-vida-dos-brasileiros/>

⁷⁴ Teórica política e social e Professora integral das Faculdades de Direito da UCLA e Columbia Law School, onde se especializa em questões de raça e gênero. É conhecida pela introdução e desenvolvimento da teoria interseccional, ou interseccionalidade, estudo de como identidades sociais são sobrepostas ou interseccionadas, particularmente identidades minoritárias, em sistemas e estruturas de opressão, dominação ou discriminação. Também é fundadora do Centro de Interseccionalidade e Estudos de Política Social da Columbia Law School (CISPS) e do Fórum de Política Afro-Americano (AAPF), bem como do presidente do Centro de Justiça Interseccional (CIJ).

⁷⁵ Sociólogo norte-americano que esteve à frente, principalmente, da estruturação do conceito de justiça ambiental.

Observou-se neste capítulo o impacto ecológico que grandes indústrias como a agropecuária, a energética e até que mineradoras possuem na sobrevivência dos povos indígenas, tendo em vista a destruição de suas florestas e habitats, mas deve-se traçar um olhar mais aprofundado para compreender a forma que tais povos são invisibilizados e sua luta deslegitimada, dando luz ao viés racista que a nossa história foi construída para que o capital se favoreça.

Exemplo claro disso é o caso dos povos indígenas Yanomami, que nos últimos anos tem sofrido um genocídio silencioso ao vermos milhares de suas crianças sofrerem, e muitas vezes morrerem, pela desnutrição e falta de alimentos em suas terras nativas, consequências da contaminação do solo pelo garimpo ilegal. Assim, reverbera-se a discussão do racismo ambiental pois não há como realçar a importância da luta ambiental e da proteção ao meio ambiente sem dar destaque aos indivíduos que mais sofrem e sofrerão os impactos diretos de sua exploração.

A preservação socioambiental do nosso planeta, afinal, inflige a preservação das suas tradições e diferentes identidades. Ao permitirmos a inviabilização dos povos originários de proverem-se de suas terras, forçando-lhes o deslocamento, concorreremos para a perda de suas identidades, de suas crenças, sua capacidade de educar seus filhos como foram educados, estamos enfraquecendo-os, ‘anulando-os’, tornando-os ‘invisíveis’ e condenando-os ao desaparecimento, seja pela morte física, seja pela espiritual. Estamos praticando o que podemos e devemos identificar como um processo de genocídio cultural.⁷⁶

Nas zonas urbanas, os problemas surgem igualmente, ainda que de forma mais diversa e complexa. Neste âmbito, a discriminação racial histórica do país, com o percentual de pessoas pretas e de outras minorias que se classificam na margem da pobreza, traduz problemas socioambientais como a falta de instalações corretas para descarte de resíduos, o convívio com materiais tóxicos, venenosos e poluentes que causam risco de morte, a falta de acesso à água potável e saneamento básico, a localização e proximidade dos bairros urbanos dos grandes lixões e aterros sanitários nas cidades, nos que são obrigados a viver em encostas condenadas

⁷⁶ PACHECO, Tania. Desigualdade, injustiça ambiental e racismo: uma luta que transcende a cor. Publicado em *Development in Practice*, Volume 18, Number 6, November, sob o título “Inequality, environmental injustice, and racism in Brazil: beyond the question of colour”. Disponível em: <https://racismoambiental.net.br/textos-e-artigos/desigualdade-injustica-ambiental-e-racismo-uma-luta-que-transcende-a-cor/>

e ameaçadas por deslizamentos de terra por falta de outras opções, até a cor de pele dos que buscam a sobrevivência como catadores de materiais recicláveis.

Dessa forma, relembra a Socióloga e Doutoranda em Planejamento Urbano e Regional Rita Maria da Silva Passos que o racismo ambiental e a necropolítica⁷⁷ andam lado a lado, uma vez que “eles se retroalimentam e fazem parte do mesmo processo de auto-expansão do capital”⁷⁸. Citando Achille Mbembe⁷⁹, ela lembra da capacidade da necropolítica de escolher aqueles que podem viver e os que devem morrer: “(...) *é possível dizer que há uma regulação das mortes, tornando factível as funções de mortes sancionadas pelo Estado de acordo com um perfil e características dos corpos que podem ser negligenciados*”.⁸⁰

A população negra e outras minorias é quem ocupa as áreas precárias, insalubres e de risco ambiental nos espaços urbanos, condição essa que foi estruturada e transformada ao longo dos séculos por uma sociedade formada sob a justificativa econômica da escravidão. Por isso, pauta-se essencial a compreensão crítica dessa realidade a fim de que discussões de ambição climática e aprimoramento socioambiental dos países no futuro incluam a necessidade de transformação conjunta da base racista em que os Estados foram construídos.

Assim, o racismo ambiental é um conceito que pode e deve ser aplicado para compreender as diferenças de acesso à infraestrutura e saúde ambiental básica entre pessoas brancas e pretas, sendo estas impactadas de forma muito mais direta pelos danos ambientais durante o seu crescimento e desenvolvimento, mas não só. Deve ser lembrado, também, como permanece grande disparidade de tratamento entre os mesmos após desastres naturais e climáticos já terem ocorrido, como para conseguir financiamentos para consertar suas moradias ou receber seguro social para auxílio alimentar, de moradia e demais necessidades básicas, fatos que serão melhor explorados no subtópico abaixo.

⁷⁷ Termo cunhado pelo filósofo e teórico Achille Mbembe, que relacionou o discurso e o poder de Foucault sobre a biopolítica a um racismo de Estado presente nas sociedades contemporâneas, fortalecendo políticas de morte, a chamada necropolítica.

⁷⁸ PASSOS, Rita Maria da Silva. Racismo ambiental em memória e dados. Artigo publicado em 20/08/2020. Disponível em: <https://terapiapolitica.com.br/racismo-ambiental-em-memoria-e-dados/>

⁷⁹ Filósofo e teórico político camaronês. Atualmente é professor-investigador de História e Política no Instituto de Pesquisa W. E. B. Dubois da Universidade de Harvard. Seus principais focos de estudo envolvem história da África, pensamento decolonial e negritude.

⁸⁰ MBEMBE, Achille. Necropolítica. 3. ed. São Paulo: n-1 edições, 2018. 80 p.

Diante de todas as considerações feitas, cabe lembrar o pensamento do Professor Boris Shoshitaishvili do Departamento de Antropologia da Universidade de Berkeley, na Califórnia, apontando sobre a relação dos termos Antropoceno e justiça ambiental:

“Essa qualidade genérica significa que o ‘anthropos’ pode simbolicamente consolidar os bilhões de diversos seres humanos em uma figura abstrata, mas ativa. O termo Antropoceno, portanto, implica que todos os seres humanos participaram da ruptura geológica, uma imensa generalização que provocou importantes debates sobre responsabilidade, equidade e justiça climática (Hecht, 2018; Malm & Hornborg, 2014). O Antropoceno, portanto, reconfigura a comunidade humana em uma personificação destrutiva em escala planetária (um “quem” em vez de um “o quê”): a figura da “humanidade” lança a Terra nesta nova era geológica, como o titã Atlas lançando o mundo de seus ombros.

Para o Antropoceno, continua um importante debate sobre se é apropriado identificar a “humanidade como um todo” (anthropos) como o agente responsável pela perturbação material-energética do sistema terrestre se indivíduos, comunidades e nações contribuíram de forma diferenciada para o processo. (Chakrabarty, 2015).”⁸¹
(tradução livre)

3.3 CASOS E DADOS CONCRETOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A mudança do clima gradual resulta em eventos climáticos extremos cada vez mais frequentes: chuvas mais intensas e concentradas; secas mais extremas; extremos prolongados de calor e frio; choques mais intensos entre circulação atmosférica oceânica e terrestre em muitas regiões litorâneas; sequências de furacões e tufões; retração extensa e prolongada do gelo nos verões do oceano Ártico; início de liberação de metano acumulado na tundra siberiana e canadense, entre outros diversos fenômenos.

Esses eventos, como visto, possuem impactos no curto e longo prazo. Estes envolvem os sistemas energéticos, agrícola, de telecomunicações e de transporte se tornarem mais custosos e menos previsíveis, enquanto aumenta-se o potencial de insegurança alimentar populacional; de escassez de água; aumento da fome e pobreza, além da crescente necessidade de migração e deslocamento dos seres humanos por razões ambientais, especialmente pela maioria da população do mundo viver em áreas costeiras, já fortemente afetadas pelo aumento do nível dos oceanos. Já impactos de curto prazo envolvem, especialmente, segmentos da população mais vulneráveis, particularmente os mais pobres em países subdesenvolvidos.

⁸¹ Boris Shoshitaishvili. From Anthropocene to Noosphere: The Great Acceleration. 2020. The Department of Anthropology, The University of California, Berkeley, USA. Disponível em: <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1029/2020EF001917>

Nesse âmbito, observa-se que nos dias atuais, e com o aumento da correlação da atividade humana com as mudanças climáticas, muitos desses fenômenos já são esperados pelo decorrer do ano. A sua frequência e imprevisibilidade, no entanto, não pode ser evitada muitas das vezes. Assim, cabe trazer dados estatísticos e casos concretos ao presente estudo a fim de evidenciarmos muitos dos conceitos já explorados até então, levando para a prática como os mesmos costumam ocorrer e afetar os países e seus indivíduos.

Através de uma análise contundente sobre mortalidade e perdas econômicas causadas por clima, água e extremos climáticos, a Organização Meteorológica Mundial (OMM), agência especializada das Nações Unidas (ONU), observou o número de desastres naturais e as consequências que deles advieram pelos últimos 50 anos. O relatório revela uma tendência de aceleração destes eventos. Segundo a OMM, o número de desastres aumentou quase cinco vezes em comparação com a sua frequência na década de 1970, matando mais de 2 milhões de pessoas e custando US\$ 4,3 trilhões em perdas totais⁸². Os dados abrangem cerca de 11 mil desastres ocorridos entre 1979 e 2019, incluindo grandes catástrofes como a seca de 1983 na Etiópia, que foi o evento mais fatal – com 300.000 mortes –, e o furacão Katrina nos EUA, em 2005, que foi o mais caro, com perdas de US\$ 163,61 bilhões.

Enquanto os perigos se tornaram mais caros e frequentes em todos os países do mundo, a distribuição do ônus para evita-los ou repara-los, como já explorado, demonstra-se bastante desigual. Para início, cabe menção à fala do secretário-geral da OMM, Petteri Taalas, que discursando sobre o ciclone Mocha⁸³, que causou devastação generalizada no Mianmar e em Bangladesh, utilizou-o como exemplo de como “as comunidades mais vulneráveis sofrem os maiores impactos dos desastres climáticos”.

⁸² ONU News. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2023/05/1814787>

⁸³ Ciclone tropical no norte do Oceano Índico que afetou Myanmar e partes do Bangladesh em maio de 2023. De acordo com o governo de Mianmar, pelo menos 460 pessoas foram mortas e centenas de outras ficaram desaparecidas. Ainda, pelo menos 183.042 casas, 1.770 edifícios religiosos, 1.397 escolas, 227 instalações médicas, 2 aeroportos e 340 edifícios governamentais foram destruídos em todo o país. Em termos de inundações, uma estimativa por satélite divulgada em 16 de maio determinou que pelo menos 895 km² de terra foram inundados, expondo potencialmente até 16 milhões de pessoas (5,6 milhões de crianças) aos efeitos da tempestade, incluindo 1,2 milhões de deslocados. (UNICEF. Myanmar Humanitarian Situation Report No. 3 (Cyclone MOCHA): 16 May 2023 – Myanmar (em inglês). 17 de maio de 2023. Disponível em: <https://reliefweb.int/report/myanmar/unicef-myanmar-humanitarian-situation-report-no-3-cyclone-mocha-16-may-2023>).

Isso porque, ainda que o número de mortes pelos desastres naturais, por exemplo, tenha caído mais de 50 mil na década de 1970 para cerca de 18 mil na década de 2010⁸⁴, demonstrando que investimentos e tecnologias para alertas precoces e planejamento de enfrentamento garantem que as taxas de mortalidade diminuam, não são todos os Estados-nações que possuem acesso à tal forma de prevenção. Como exemplificação da polarização Norte-Sul global no âmbito dos impactos ambientais, mais de 90% das 2 milhões de mortes durante essas décadas ocorreram em países em desenvolvimento, revela o relatório⁸⁵. Ainda, o mesmo documento aponta que apenas metade dos 193 membros da OMM têm sistemas de “alerta precoce para múltiplos perigos”.

Os supracitados dados revelam-se especialmente preocupantes na África. O continente representa apenas cerca de 2 a 3% das emissões globais de gases de efeito estufa, mas sofre de forma desproporcional com os resultados. A taxa de implementação do sistema de alerta precoce de riscos múltiplos cobre apenas 40% de habitantes na África. Dos 54 países africanos, apenas 28 fornecem serviços climáticos de nível básico ou essencial. Nove deles contam com um serviço integral e meros quatro países podem prever completamente secas ou contam com serviços de alerta avançado. Diante do caminho longo que o continente tem a percorrer para buscar uma economia verde e com frequentes desastres naturais assolando seus territórios, sem maneiras eficazes de preveni-los ou repara-los, estima-se pela Organização Internacional que, até 2050, os impactos climáticos possam custar às nações africanas US\$ 50 bilhões por ano⁸⁶. Dinheiro este que o continente não possui, e ainda que viesse a surgir milagrosamente, por certo, não seria utilizado em investimentos verdes pelos países, que possuem situações educacionais, de saúde e segurança consideradas mais emergentes – reflexo de 150 anos de imperialismo europeu para exploração dos países.

O documento indica, ainda, que a carência de água pode afetar cerca de 250 milhões de pessoas no continente e levar perto de 700 milhões ao deslocamento até 2030⁸⁷. É ressaltada a preocupação do Secretário-geral Taalas com o agravamento da insegurança alimentar e hídrica no extremo leste da África, que agravado pela seca extrema nas próximas décadas pode deixar

⁸⁴ ONU News. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/142679-desastres-naturais-foram-respons%C3%A1veis-por-45-de-todas-mortes-nos-%C3%BAltimos-50-anos-mostra-omm>

⁸⁵ ONU News. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2023/05/1814787>

⁸⁶ World Meteorological Organization (WMO). State of the Climate in Africa 2020 (WMO-No. 1275). Published in 2021. Disponível em: https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=10929

⁸⁷ ONU News. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2022/09/1800401>

em risco a vida de centenas de milhares de pessoas e desestabilizar comunidades, países e regiões inteiras.

Tendo como base os dados citados, é importante compreender como além dos impactos diretos das mudanças climáticas serem sentidos social e economicamente em escala desproporcional pelos países subdesenvolvidos, a dificuldade na sua recuperação após tais acontecimentos também tem que ser debatida para amenizar, verdadeiramente, os seus efeitos. Os dados do mesmo relatório da OMM, por exemplo, revelam que 39% do impacto econômico ocorreu nos Estados Unidos, chegando a US\$ 1,7 trilhão de dólares no período analisado. A possibilidade do país, no entanto, de se recuperar de tais desastres, provendo assistência social e econômica à sua população, não é questionada.

Exemplos explícitos disso são os furacões ocorridos no ano de 2017, que classificaram uma temporada de furacões no Atlântico atingindo as ilhas caribenhas e regiões costeiras da América Central e Sul dos Estados Unidos, com um total de danos que juntos classificam o mais caro da história, como os denominados Furação Harvey, Maria e Irma.

Amparado por um efetivo sistema de alarmes para prevenções à desastres naturais, com a possibilidade de evacuações em massa, o número de mortes em decorrência dessas catástrofes não se revelou muito significativo no país desenvolvido. A recuperação econômica pelos destroços causados, conjuntamente, apesar de penosa, foi possível, não sendo um fator impeditivo para o desenvolvimento do país até os dias de hoje, por exemplo. A preocupação da comunidade internacional, dessa forma, se deu em direção aos países caribenhos e da América Latina, tendo a comunidade prometido o envio de uma ajuda de \$ 1,4 bilhão de dólares aos mesmos para sua recuperação. O anúncio teria ocorrido ao fim de uma reunião organizada pela Comunidade do Caribe (Caricom) e a Organização das Nações Unidas (ONU), em Nova York.

Se de fato a ajuda foi fornecida após 6 anos, no entanto, não se pode dizer, devido à inexistência de dados ou relatórios que assim apontem. O que se sabe, porém, é que os países podem levar décadas para se recuperarem totalmente dos estragos causados, como apontado pela ONU.⁸⁸ Essa análise já se evidencia na figura do Haiti. Segundo o relatório da ONU

⁸⁸ Estimativa apontada pelo diretor-geral para a América Latina do Programa Mundial de Alimentos da ONU, Miguel Barreto. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2017-10/onu-estima-que-recuperacao-do-caribe-apos-furacoes-pode-levar-decadas>

publicado em 2016, “Poverty and Death: Disaster Mortality 1996-2015”⁸⁹, este é o país com maior número de mortos por catástrofes naturais, e até hoje procura se recuperar do terremoto de 2010, que matou mais de 220.000 pessoas na ilha.

Tais desastres naturais relembram um conhecido furacão que atingiu os Estados Unidos no ano de 2005, o Furacão Katrina. Para além dos dados de mortes, desalojados e perdas econômicas, a catástrofe foi um importante indicativo do racismo ambiental, já explorado até então.

Catástrofe que atingiu o estado de Louisiana, no Sul dos EUA, em especial a cidade de New Orleans, dados sobre a ajuda financeira e estrutural recebida entre populações e comunidades brancas e negras da região alertam as autoridades sobre as desigualdades raciais estruturais. Como observado pela professora de estudos africanos Nghana Lewis, da Universidade Tulane, em Nova Orleans, à BBC News Brasil:

*"Não acho que as áreas com grande número de moradores negros foram necessariamente mais atingidas pelo furacão. Mas no que aconteceu na sequência, no processo de oferecer meios para que as pessoas pudessem voltar para casa e se recuperar, houve um impacto negativo desproporcional sobre a população pobre da cidade, que também é, na maioria, negra."*⁹⁰

Assim, ainda que a catástrofe tenha atingido tanto moradores negros quanto brancos, o período que se seguiu ao desastre, especialmente quanto à ação do governo federal à época, chamou atenção. Lewis observa que muitas dessas pessoas não tinham seguro, ou moravam em casas alugadas, ou habitadas havia várias gerações por suas famílias. Sem o título de propriedade, não tinham como receber auxílio financeiro para recuperar as casas danificadas. Após a reconstrução da cidade, houve um salto nos preços dos aluguéis, o que impediu que muitos moradores pobres voltassem para os bairros em que viviam antes do Katrina.

⁸⁹ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Poverty and Death: Disaster Mortality 1996-2015. 2016. Disponível em: http://www.preventionweb.net/files/50589_creddisastermortalityallfinalpdf.pdf>

⁹⁰ CORRÊA, Alessandra. Em meio a passagem do furacão Laura, Nova Orleans lembra 15 anos do Katrina e enfrenta devastação do coronavírus. De Winston-Salem (EUA) para a BBC News Brasil. 28 de agosto de 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-53944395>

Tais disparidades levaram a publicação de um artigo pelo New York Times⁹¹ sobre como desastres ambientais favorecem populações brancas e ressaltam o racismo ambiental. O veículo analisou os programas de assistência social à sobreviventes de desastre pelo FEMA (sigla em inglês para Agência Federal de Gestão de Emergências dos EUA), e relatou como o órgão institucional destina e analisa os recursos financeiros às vítimas. Como observado no relatório:

“A FEMA ou seus contratados inspecionam uma propriedade em busca de danos e, em seguida, determinam se esses danos foram causados pelo desastre e quanto fornecer em assistência. Ethan J. Raker, que recentemente obteve um Ph.D. em Harvard e assumirá o cargo de professor assistente na University of British Columbia neste verão, usou um pedido de registro público para obter 5,4 milhões de solicitações de assistência da FEMA de proprietários afetados por furacões entre 2005 e 2016. Ele encontrou disparidades raciais em todas as etapas do processo. Quanto maior a porcentagem de residentes negros vivendo em um CEP específico, menor a probabilidade dos candidatos obterem uma inspeção, sem a qual a FEMA normalmente não financiará os reparos, descobriu ele.” (tradução livre)

É através desse sistema discricionário que o relatório apontou, igualmente, um caso peculiar de racismo ambiental, dessa vez pelo furacão Laura em agosto de 2020. Moradores da região, Roy Vaussine e Charlotte Biagas, viviam em casas térreas, cerca de 20 quilômetros de distância uma da outra, no sudoeste da Louisiana. Quando o furacão atingiu suas comunidades, o dano às suas propriedades foi de natureza virtualmente idêntica: “Uma árvore rasgou o telhado de cada casa. Nenhum dos dois tinha seguro. Conseqüentemente, cada um buscou ajuda do governo federal”. As respostas da FEMA foram, entretanto, discrepantes, tendo o órgão concedido auxílio de US\$17.000 para Vaussine e apenas US\$7.000 ao casal Biagas. Um fator-chave que pode explicar isso: Vaussine é branco. A Sra. Charlotte Biagas e o Sr. Norman Biagas são negros.⁹²

Dessa forma, com a análise do modo de vida capitalista, imperial e racista, entre outras qualificações, sob a qual nossa sociedade foi construída e embasada, não surpreende que os impactos das mudanças climáticas devam, necessariamente, ser interseccionados com os âmbitos social, econômico e político em que estão inseridos. Apenas através dessa devida construção poderemos caminhar para a busca de soluções efetivas pelos Estados-nações, mas principalmente pelo direito internacional, no enfrentamento de uma problemática nunca antes

⁹¹ FLAVELLE, Christopher. Why Does Disaster Aid Often Favor White People? New York Times. Published June 7, 2021. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2021/06/07/climate/FEMA-race-climate.html?referringSource=articleShare>

⁹² PALMER, Anna. EVASCO, Nik. Raça, classe e colonialismo em tempos de crise climática. Publicado por Quarta Popular. Novembro de 2021. Disponível em: <https://forumdanatureza.org.br/t/raca-classe-e-colonialismo-em-tempos-de-crise-climatica/573>

vista, sob pena de chancelar um direito que apenas serve de regulador jurídico e político para manutenção do *status quo* da sociedade que estamos inseridos, e não de uma ciência que se transforma e modifica conforme as necessidades do mundo e das suas populações.

4. O PANORAMA DO DIREITO INTERNACIONAL AMBIENTAL NO COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Superadas as preliminares dos dois primeiros pontos de estudo listados, ainda que de breve análise, chega-se a mais complexa das etapas, integrar os resultados obtidos e os objetivos que devem ser atingidos com a necessária atuação proativa e conjunta de entes estaduais e do capital privado para pôr em prática as mudanças que se buscam atingir. O conflito de interesses econômicos e políticos em âmbitos regionais e nacionais já se mostram obstáculos suficientes para que tal objetivo se concretize, que dirá de forma internacional.

Dessa forma, recorre-se ao estudo do Direito Internacional Ambiental como o conhecido instrumento capaz de regulação das relações socioambientais para aprofundarmo-nos na condução, não só dos Estados, mas também dos atores privados, à padrões ecologicamente sustentáveis e adequados à mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Por isso, compreender e estudar as origens e os maiores causadores das mudanças climáticas, as necessárias adaptações ao estilo de vida e no padrão de produção e consumo da população, e os mecanismos que os entes estatais podem usufruir através do Direito regulatório internacional ambiental, são componentes essenciais ao combate ao aquecimento global, dirimindo suas consequências.

O estudo do referido campo, para tanto, merece os devidos questionamentos quanto a cada um dos termos que o compõe, tendo em vista o explorado no trabalho até então. Isso é, o combate às mudanças climáticas deve amparar-se para além do direito, para além do âmbito internacional, e para além do campo de estudo ambientalista, para verdadeiramente surtir efeitos positivos?

Como visto até agora, as atividades humanas são inquestionavelmente o principal vetor de mudanças no Antropoceno. Atingir consenso para o seu combate e mitigação, no entanto, encontra barreiras no envolvimento de diferentes atores e agentes com opiniões, formas e papéis de atuação distintos, na sua operação e observação em longo prazo, o que atrapalha a priorização de medidas em curto prazo, na sua incerteza em relação à efetividade e confiabilidade de estratégias de resposta, e, principalmente, na sua interseccionalidade com âmbitos econômico, social e político para além da problemática ambiental, envolvendo um leque de atividades humanas - industriais e cotidianas - que são usualmente afastadas da discussão climática. Dessa

forma, como indicam Eduardo Viola e Larissa Basso, em seu artigo "O sistema internacional do Antropoceno"⁹³:

“A mudança do clima é um problema complexo e de tratamento bastante difícil; sua mitigação requer a implementação de medidas que tocam questões centrais da realidade contemporânea, como fontes de energia, estilos de vida, instituições e governança, formas de organização econômica e valores (Jamieson, 2011, pp. 38-42; Steffen, 2011, p. 21). Instituições e sistemas jurídicos atuais, centrados na lógica causa-efeito de curto prazo e na provisão de bens privados, não estão preparados para lidar com a mudança do clima (Steffen, 2011; Underdal, 2010) – e isso é verdade tanto na esfera interna como na internacional.”

A exposição das inúmeras relações das mudanças climáticas com causas e consequências no sistema capitalista moderno da nossa sociedade trouxe o propósito de, agora, questionar a forma como o Direito Internacional Ambiental se estruturou até então e se a sua permanência nessa mesma “caixa” nas próximas décadas será a solução necessária para o devido combate à questão climática. Afinal, a *soft law* dos tratados internacionais ambientais e os princípios de cooperação e responsabilidade mútua, porém diferenciada, serão suficientes para esse combate? Qual o exato papel dos países desenvolvidos e subdesenvolvidos nessa matéria? Caberia eventual indenização financeira pelos prejuízos causados ao meio ambiente pelos países desenvolvidos? Ou seria possível acreditar em uma saída conjunta dos setores públicos e privados para investimentos socioambientais na transição para economias verdes?

Como amplamente explorado no capítulo 2.3 desse trabalho, a principal resposta do sistema internacional ambiental para as mudanças climáticas foi o desenvolvimento de tratados multilaterais entre os Estados-nações que podem, ou não, estabelecer obrigações mútuas para a mitigação dos efeitos climáticos, com efeitos vinculativos ou de cumprimento meramente voluntário. Sua evolução é bastante conhecida. Antes de 1990, a preocupação era com a definição do problema, resultando em 1992 com o surgimento da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC), que estabelece os parâmetros para negociação do tema das mudanças climáticas e inaugura a busca de soluções para o problema, mas não elenca obrigações específicas de implementação. Ficou decidido que obrigações específicas seriam discutidas em reuniões periódicas, chamadas Conferências das Partes

⁹³ VIOLA, Eduardo; BASSO, Larissa. O sistema internacional no Antropoceno. Revista Brasileira de Ciências Sociais. São Paulo. v. 31, n. 92, p. 1-18. out. 2016. p. 4.

(COPs), de modo a definir as estratégias de implementação das obrigações assumidas⁹⁴. Dentre as COPs já ocorridas até então a mais importante seria a COP-21 que estabeleceu o Acordo de Paris.

A evolução dos supracitados tratados não deve ser menosprezada no papel crucial que tiveram para maior reconhecimento global da problemática discutida, resultando em maiores investimentos científicos e estudos técnicos para compreender as causas, consequências e impactos climáticos em números, estatísticas e dados sociais, além de estimular a conversa política e a integração dos Estados em um consenso global que seus efeitos devem ser mitigados – por maiores as divergências de como atingir esse objetivo. O ativismo socioambiental e o papel da sociedade civil em cobrar seus representantes para atingirem uma solução quanto ao tema também nunca teve tanto destaque, sendo pauta atual e cada vez mais frequente de inúmeros debates, conferências e organizações não-governamentais.

Nessa perspectiva, cabe enaltecermos o direito internacional ambiental como um campo de atuação que se desenvolveu com uma rapidez pouco antes vista no Direito, ainda mais considerando que o mesmo era praticamente inexistente há cerca de 60 anos. Como reconhecido pelo Professor de Direito Internacional Donald K. Anton⁹⁵:

“[o]lhando para trás agora, o rápido crescimento das normas ambientais internacionais convencionais que ocorreram aproximadamente nos últimos trinta anos do século XX é impressionante. Poucos campos surgiram em cena com tanta fecundidade não planejada.” (tradução livre)

Dessa forma, é indiscutível que a UNFCCC é uma instituição importante. Como enviado pela Professora Cinnamon Carlarne⁹⁶, a UNFCCC define os parâmetros para o discurso global e fornece um fórum essencial para o diálogo e a tomada de decisões. É, e sempre foi, o ponto focal para o desenvolvimento dos princípios do direito ambiental internacional no contexto das mudanças climáticas. De acordo com um estudo da Universidade de Oregon, por exemplo, concluiu-se que os Estados já negociaram mais de 1.100 acordos multilaterais, 1.500

⁹⁴ VIOLA, Eduardo; BASSO, Larissa. O sistema internacional no Antropoceno. Revista Brasileira de Ciências Sociais. São Paulo. v. 31, n. 92, p. 1-18. out. 2016. p. 6.

⁹⁵ ANTON, Donald K. The “Thirty-Percent Solution” and the Future of International Environmental Law, 10 SANTA CLARA J. INT’L L. 2, 212 (2013).

⁹⁶ CARLARNE, Cinnamon. Delinking International Environmental Law & Climate Change, 4 MICH. J. ENVTL. & ADMIN. L. 1 (2014). P. 32. Available at: <https://repository.law.umich.edu/mjeal/vol4/iss1/1>

acordos bilaterais, e 250 “outras” formas de tratados ambientais, com a sua grande maioria sendo feita a partir dos anos 1960.⁹⁷

No entanto, pelos próprios dados observados, também é indiscutível que o parâmetro de tomada de decisões dos Estados-parte não tem sido suficiente até então. A razão disso talvez seja pela própria forma como o direito internacional ambiental, ou melhor dizendo o direito das mudanças climáticas, tem se constituído. Isto é, classificado essencialmente como uma questão ambiental, e não uma questão política, econômica, social, de direitos humanos, de comércio internacional, de saúde ou, até mesmo, de segurança nacional e internacional.

As mudanças climáticas são um desafio ambiental, mas mais do que isso. São um desafio sobre como desenvolvemos nossa sociedade moderna enrustida em um modelo de crescimento desenfreado, à base da exploração de mão de obra humana, do colonialismo e imperialismo que configuraram a acumulação de capital, e, principalmente no contexto do presente estudo, dos recursos naturais como bens gratuitos e acessíveis, sem considerar os limites planetários que seriam atingidos no desenvolvimento das economias mundiais e do comércio internacional do último século. Como aprofundado pela Professora Carlarne⁹⁸:

“A mudança climática é um problema firmemente enraizado em nosso modelo econômico global básico do pós-guerra, um modelo que se baseia na suposição subjacente de que o livre comércio e o crescimento econômico podem simultaneamente melhorar o bem-estar econômico global e abordar questões de justiça distributiva. As falhas desse modelo são amplamente reconhecidas, mas ele permanece praticamente intacto e as relações econômicas saudáveis constituem o pilar em torno do qual gira a maioria das negociações globais. Assim, embora reconheçamos a mudança climática como um problema que emerge e de todas as maneiras importantes implica o modelo econômico dominante, continuamos a direcionar os formuladores de políticas para enquadrar a mudança climática como um problema ambiental tradicional a ser abordado de uma forma que não interfira demais com este modelo.” (tradução livre)

Exploramos até então as diversas interseccionalidades que as mudanças climáticas possuem com o modelo de economia da sociedade e padrões de vida social do século XXI. Essa devida conexão, no entanto, é quase que inteiramente deixada de fora no âmbito de constituição e formalização dos tratados internacionais dos países, tidos como praticamente os únicos mecanismos legais e regulamentados da sociedade para o enfrentamento da matéria. Exemplo

⁹⁷ MITCHELL, Ronald B. International Environmental Agreements Database Project, UNIV. OF OR., Available at: <http://iea.uoregon.edu>

⁹⁸ CARLARNE, Cinnamon. Delinking International Environmental Law & Climate Change, 4 MICH. J. ENVTL. & ADMIN. L. 1 (2014). P. 13. Available at: <https://repository.law.umich.edu/mjeal/vol4/iss1/1>

disso foi o próprio Acordo de Paris, tido como o mais importante instrumento do direito internacional ambiental até então.

Em nível diplomático, o acordo foi um sucesso, pois une em consenso interesses nacionais e setoriais diferentes e muitas vezes antagônicos. Também foi bem sucedido em estabelecer o nível máximo de aumento da temperatura global em 1,5 graus, ao invés de 2 graus. No entanto, o conteúdo do compromisso afirmado é insuficiente para promover profunda descarbonização global: países apresentaram metas meramente voluntárias, e não obrigatórias, de redução de emissões, sem um devido sistema de monitoramento da implementação e revisão das metas, a ser feita a cada cinco anos. Inexiste referência ao fim dos subsídios aos combustíveis fósseis como condição necessária para que a descarbonização global seja efetivada, e apesar do acordo falar em transferência de recursos de países desenvolvidos aos subdesenvolvidos, não há esclarecimento de como e de onde essas fontes de recursos seriam transferidos.⁹⁹

Se permanecermos através de uma abordagem do direito internacional ambiental de forma linear e excludente, ou seja, sem relembrar a estrutura do comércio internacional atual e a devida interseccionalidade com o âmbito econômico-social, o campo não sairá da teoria e de meras metas voluntárias de mitigação que não auxiliam em nada para o avanço de economias verdes na prática.

O Direito Internacional, para tanto, possui mecanismos diversos que podem servir de apoio para ampliar o campo de atuação da mitigação dos efeitos climáticos. Como se sabe, o Direito Internacional pode ser desmembrado em público e privado, e dentro desses em diversos setores e agentes de atuação como os próprios Estados e as Organizações Internacionais. Esta, melhor e mais reconhecidamente demonstrada pela ONU, se subdivide em diversas agências especializadas que compõe diferentes interesses e esferas específicos, entre elas, por exemplo, a Organização Internacional do Trabalho (OIT), Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura, o Fundo Monetário Interacional (FMI), a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Organização Meteorológica Mundial (OMM), entre outras muitas. Para além da ONU, constituem-se demais organizações internacionais de relevância, como a Organização

⁹⁹ VIOLA, Eduardo; BASSO, Larissa. O sistema internacional no Antropoceno. Revista Brasileira de Ciências Sociais. São Paulo. v. 31, n. 92, p. 1-18. out. 2016. p. 14.

Internacional para as Migrações (OIM), a Organização para a Proibição de Armas Químicas e a Organização Mundial do Comércio (OMC).

Todas as citadas organizações, por mais específicas que sejam suas esferas de atuação, possuem uma relação de causa-efeito com as mudanças climáticas, como já extensivamente demonstrado no aumento da insegurança alimentar e dos impactos ambientais da agricultura moderna, do número de deslocamentos e migrações por razões ambientais, do comércio internacional polarizado nas relações Norte-Sul Global, entre tantas outras.

Com isso, não cabe mais a colocação do tema mudanças climáticas em debates específicos e liderados unicamente pela UNFCCC e as COPs anuais. Sim, elas são importantes e cumprem um papel de liderança nessa questão como devem. Porém, são necessários esforços conjuntos para que demais instituições mais fortes e politicamente relevantes levem a matéria, trazendo-a para o centro do desenvolvimento nacional dos Estados na segunda metade do século XXI.

Até então, o papel das demais organizações internacionais tem sido a preocupação com seus próprios escopos de atuação, reconhecendo a questão climática, porém identificando-a como a fator secundário ou aditivo a ser considerado se houver tempo e recursos de sobra. A exemplo, cabe citação a posição oficial da Organização Mundial do Comércio em sua página introdutória: *“as medidas para enfrentar a mudança climática precisam ser totalmente compatíveis com as ambições mais amplas da comunidade internacional para o crescimento econômico e o avanço humano.”*¹⁰⁰ (tradução livre)

Através dessa forma de entendimento, as mudanças climáticas continuarão a ser enquadradas como um problema a parte, uma matéria de importância relevante, mas não tanta a ponto de conflitar com as estruturas e instituições do sistema econômico global. Como citado por Boyle e Ghaleigh¹⁰¹:

“Se o comércio é parte do problema, então as alterações no regime de comércio da OMC também devem ser parte da resposta. A política de mudança climática não pode

¹⁰⁰ WTO, The Multilateral Trading System and Climate Change: Introduction. Available at: https://www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/climate_intro_e.htm

¹⁰¹ GHALEIGH, Navraj Singh and BOYLE, Alan. Climate Change And International Law Beyond The UNFCCC (March 19, 2021). Edinburgh School of Law Research Paper No. 2020/06, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3807946> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3807946>

ser implementada apenas por meio da UNFCCC, mas requer coordenação de políticas e medidas por uma série de instituições internacionais dentro e fora do sistema da ONU.” (tradução livre)

O papel diferenciado entre países desenvolvidos e em desenvolvimento também pode ser levado em consideração na hora de analisar os tipos de organização internacional que nos é acessível para maior aprofundamento do combate às mudanças climáticas. O *mindset* dos Estados-nações em não querer diminuir suas emissões unilateralmente, ou investir massivamente em transição energética é bem claro. Combustíveis fósseis são baratos, e eles cumprem seu papel em sustentar os existentes setores industriais, de transportes e de demandas residenciais, ainda que temporariamente. Mudar essa infraestrutura, por outro lado, é caro, e não faz parte do raciocínio de maximização dos lucros sob a qual a lógica capitalista funciona, muito menos para países em desenvolvimento que já enxergam uma corrida em desvantagem.

Já que o consenso necessário para firmar tratados com base no escopo da UNFCCC abrange divergências muitas vezes insuperáveis entre os países, mais especificadamente entre países desenvolvidos e sub-desenvolvidos, dividir esses grupos em organizações pré-existentes a fim de atingir resultados coletivos, em que os Estados não tenham que firmar metas individualmente, pode ser parte da solução. Exemplo disso é a própria OCDE, organização ativa e de extrema importância no cenário político-econômico mundial que concentra os países historicamente mais responsáveis pelas mudanças climáticas. Como melhor dito pelo Professor da Universidade de Direito da Geórgia, Timothy Meyer¹⁰²:

“A maioria dos grandes emissores do mundo em 1992 eram países da OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico) e, portanto, membros do Acordo do Programa Internacional de Energia (IEP), que criou a IEA (Agência Internacional de Energia). Um plano para reduzir as emissões globais por meio de obrigações legais obrigatórias aplicáveis apenas aos países em desenvolvimento (em outras palavras, um acordo muito semelhante ao Protocolo de Quioto) poderia, portanto, ter sido elaborado pela OCDE como uma emenda ao Acordo IEP. Tal arranjo teria o benefício de permitir uma coordenação mais próxima entre as políticas gerais de consumo de energia dos países desenvolvidos e seus esforços específicos para a mudança climática.” (tradução livre)

¹⁰² MEYER, Timothy. From Contract to Legislation: The Logic of Modern International Lawmaking. Chicago Journal of International Law: Vol. 14: No. 2, Article 7. 2014. Available at: <https://chicagounbound.uchicago.edu/cjil/vol14/iss2/7>

Outro exemplo insurge-se no escopo Estados Unidos e China, que juntos respondem por quase 40% do total global de emissões.¹⁰³ Os dois países sempre mantiveram posições conservadoras durante a agenda climática, especialmente antes do Acordo de Paris, porém um fator os impulsionou para adotarem medidas conjuntas para mitigação dos impactos climáticos e investirem em transição energética, especialmente para que os mesmos entrassem no Acordo de Paris sem ressalvas: um acordo bilateral em 2014 para redução de emissões. A importância desse acordo é melhor compreendida ao traçar o histórico de rivalidade econômica entre os dois países desde o alavancar da potência chinesa a partir da virada do século, sendo a competição nos mercados internacionais um dos maiores entraves para a cooperação de ambos no regime internacional ambiental. Ainda, foi a primeira vez na história que a China estabeleceu uma data aproximada para a redução de suas emissões de gases poluentes.

Desde então, os dois não deixaram de ter destaque como os 2 maiores poluidores mundiais, mas esforços significativos já são observados, talvez como consequência do impulso cooperativo dado em 2014. A China vem fazendo um progresso notável na implementação de políticas e incentivos para uma economia de baixa emissão de carbono, ainda que também invista em projetos a base de combustíveis fósseis. Na área financeira, por exemplo, o banco central chinês endossou um plano nacional para estabelecer investimentos climáticos e ambientais em 2016, totalizando aproximadamente US\$ 320 bilhões de investimentos anuais durante o período de 2017-2018. Durante a COP-26, que aconteceu em novembro de 2021 em Glasgow, a China também aceitou dois dos pontos mais importantes do acordo: a reafirmação da meta de aquecimento de 1,5°C e a meta de combater o uso de combustíveis fósseis.¹⁰⁴ Pelos EUA, através do Governo Trump, o governo federal retrocedeu significativamente no investimento de infraestruturas de fontes de energia renovável e nos incentivos fiscais e governamentais para diminuição do papel dos combustíveis fósseis na economia americana. No entanto, com a eleição de um presidente mais favorável a agenda climática, o atual presidente Joe Biden, o cenário parece se reverter, como com a chamada “Lei da Redução da Inflação”, aprovada em agosto de 2022, que promete revolucionar o mercado de energia renovável nos Estados Unidos. A lei prevê um investimento de mais de US\$ 374 bilhões em

¹⁰³ A saber: 41,84% em 2012 e 43,79% em 2013, de acordo com dados da Agência Internacional de Energia (IEA - 2014; 2015), que excluem mudanças de uso da terra.

¹⁰⁴ NEGREIROS, Priscilla. O que a tensão política entre Estados Unidos e China significa para as mudanças climáticas? Um Só Planeta. Publicado em 29/08/2022. Disponível em: <https://umsoplaneta.globo.com/opiniao/colunas-e-blogs/priscilla-negreiros/post/2022/08/o-que-a-tensao-politica-entre-estados-unidos-e-china-significa-para-as-mudancas-climaticas.ghtml>

energias renováveis e resiliência climática nos próximos 10 anos e oferece uma série de incentivos à construção de parques eólicos e outras indústrias, como de energia solar, hidrogênio e remoção de carbono.¹⁰⁵

Multilateralmente, tentativas de incluir o assunto climático em outros âmbitos de discussão internacional fora da UNFCCC ou dos tradicionais painéis do direito ambiental já puderam ser observadas. Em um dos esforços mais proeminentes para elevar a discussão sobre as mudanças climáticas, cabe citar a tentativa da então presidente do Conselho de Segurança, a secretária de Relações Exteriores do Reino Unido, Margaret Beckett, em trazer a matéria para o Conselho de Segurança da ONU, em 2007, exemplificando como as mesmas possuíam impactos na paz e na segurança global¹⁰⁶. Apesar do resultado não ter trazido mais do que apenas maior destaque à problemática dos efeitos climáticos, não há como subestimar o valor, ainda que teórico ou significativo, que é levar tal debate para o mais importante e prestigiado órgão da ONU.

Diante de todo o exposto, nos cabe chegar a uma noção ou conceito cada vez mais difundido dentro do campo das mudanças climáticas, o chamado Direito Ambiental Global ou “*Global Environmental Law*”, como o reconhecimento da interdisciplinariedade das mudanças climáticas assim como pelos efeitos e impactos que o mesmo possui em uma gama diferenciada de regiões e sociedades, como no direito nacional, internacional e transnacional. O mesmo pode ser descrito como:

“O Direito Ambiental Global é o conjunto de princípios jurídicos desenvolvidos por sistemas reguladores ambientais nacionais, internacionais e transnacionais para proteger o meio ambiente e gerenciar os recursos naturais. Como um corpo de lei, é composto por um conjunto distinto de princípios substantivos e métodos processuais que são especificamente importantes ou únicos para a governança do meio ambiente em todo o mundo. Inclui: (1) direito ambiental internacional público, comumente usado para se referir ao conjunto de tratados e princípios jurídicos internacionais consuetudinários que regem as relações entre as nações; (2) lei ambiental nacional, que descreve os princípios usados pelos governos nacionais para regular o comportamento de indivíduos privados, organizações e entidades governamentais

¹⁰⁵ NEGREIROS, Priscilla. O que a tensão política entre Estados Unidos e China significa para as mudanças climáticas? Um Só Planeta. Publicado em 29/08/2022. Disponível em: <https://umsoplaneta.globo.com/opiniao/colunas-e-blogs/priscilla-negreiros/post/2022/08/o-que-a-tensao-politica-entre-estados-unidos-e-china-significa-para-as-mudancas-climaticas.ghtml>

¹⁰⁶ Permanent Rep. of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, Letter dated Apr. 5, 2007 from the Permanent Rep. of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland to the United Nations Addressed to the President of the Security Council, U.N. Doc. S/2007/186 (Apr. 5, 2007); Press Release, Security Council, Security Council Holds First Ever Debate on the Impact of Climate Change on Peace, Security, Hearing over 50 Speakers, U.N. Press Release SC/9000 (Apr. 17, 2007). Available at <http://www.un.org/News/>

*subnacionais dentro de suas fronteiras; e (3) direito transnacional, que descreve o conjunto de princípios jurídicos usados para regular as relações transfronteiriças entre indivíduos privados e organizações.*¹⁰⁷

Através do mesmo consegue-se trazer para o epicentro da discussão climática não apenas os Estados como únicos agentes responsáveis e capazes de mitigar as mudanças climáticas, mas sim trazer uma abordagem mais condizente com a realidade sócio-econômica do século XXI, em que os papéis dos setores privados e da sociedade civil não devem ficar de fora como importantes fatores de mudança. Isso porque, como bem dito pelos Professores Eduardo Viola e Larissa Basso¹⁰⁸, com o advento da revolução digital e a configuração da sociedade da informação/conhecimento, conceitos tradicionais das relações internacionais foram atualizados. O Estado deixou de ser a ficção de um ator unitário para ser visto como pluralidade, conjunto de governo, empresas, comunidade científica e sociedade civil, que têm interesses comuns, mas também interesses conflitantes.

Dessa forma, não apenas a revisão analítica e crítica das tradicionais abordagens do Direito Internacional Ambiental são importantes para compreender como o Direito Internacional pode melhor contribuir para o combate às mudanças climáticas, como também para fugir do escopo do mesmo como único capaz de dirimir os impactos desse desafio. É necessária uma visão mais ampla, de como conciliar os setores públicos e privados para além das organizações internacionais e em todas as esferas de atuação – nacional, internacional e transnacional –, a fim de criar um caminho que traga efeitos concretos na prática.

O setor público tem o poder e a influência governamental para criar os incentivos necessários, como, além da firmação de tratados multilaterais de *soft-law* entre os Estados, colocar um preço nas emissões, definir regulamentos e padrões para atividades que causam emissões, alterar programas de subsídios e atribuir gastos federais diretos. Com esse direcionamento, o setor privado, como um grande contribuidor para emissão dos gases do efeito estufa, por certo se direcionará para investimentos que sejam mais favoráveis a curto e longo prazo, tendo em vista a própria matriz capitalista em que está inserida.

Um estado americano que se apresenta na vanguarda do combate ao aquecimento global

¹⁰⁷ YANG, Tseming and PERCIVAL, Robert V. The Emergence of Global Environmental Law, 36 Ecology L.Q. 615 (2009). Available at: <http://digitalcommons.law.scu.edu/facpubs/728>

¹⁰⁸ VIOLA, Eduardo; BASSO, Larissa. O sistema internacional no Antropoceno. Revista Brasileira de Ciências Sociais. São Paulo. v. 31, n. 92, p. 1-18. out. 2016. pp. 12-13.

na perspectiva apresentada é a Califórnia, que além de impor medidas para a redução de gases de efeito estufa estabelecerá novos incentivos às empresas que obedecerem os limites impostos, além de obrigar as indústrias mais poluidoras a adotarem mecanismos de comercialização de limites de poluição.¹⁰⁹ Ainda podemos citar importantes avanços na governança ecologicamente consciente das empresas durante os últimos anos, em conjunto com a atuação estatal, contribuindo para a ampliação de atuação no combate às mudanças climáticas, como o mercado de carbono, a taxa de carbono recentemente instituída pelo parlamento europeu, e as sanções premiaias.

Não é o objetivo deste trabalho ditar como deve ser traçada a evolução do direito internacional ambiental nem se aprofundar demasiadamente nas alternativas propostas e que vem surgindo com cada vez mais frequência para o combate às mudanças climáticas. Muitas e cada uma delas possui a necessidade de aprofundamento teórico e prático em si mesmas para realmente compreender os efeitos positivos e negativos que teriam na dirimição dos efeitos climáticos. E muitas possuem críticas perfeitamente válidas que precisam ser trazidas para o debate a fim de evitar a perda ou o retrocesso de mais tempo nesse combate, que se torna mais emergente a cada ano que passa. No entanto, as discussões e alternativas levantadas possuem o único propósito de retirar a agenda ambiental de um compromisso que seja apenas isso, meramente ambiental.

Ao reconhecer as causas que nos trouxeram aonde estamos hoje, e a relação que as mudanças climáticas possuem com diversos, se não todos, os setores de atividades humanas para manutenção da sociedade que temos, começamos a questionar o panorama estabelecido atualmente e do qual dependemos inteiramente para a existência das nossas futuras gerações, exigindo novos esforços políticos e econômicos em um cenário global cada vez mais complexo e, ao mesmo tempo, estagnado pelos entraves do sistema que nós mesmos criamos.

¹⁰⁹ <http://noticias.uol.com.br/ultnot/efe/2006/04/11/ult1809u7892.jhtm> Acesso em 19.02.09

5. CONCLUSÃO

As mudanças climáticas são um tema essencialmente diverso, dinâmico e interdisciplinar. Não há como questionar e dimensionar o combate às mudanças climáticas sem questionar as implicações econômicas e políticas que o mesmo traz para o sistema de produção e consumo atualmente estabelecido, seja no âmbito industrial seja na rotina de cada indivíduo e no ‘modo de vida imperial’ que o sistema capitalista assegura como o caminho e o modelo para a felicidade dos países desenvolvidos.

O Direito, da mesma forma, como um mecanismo e instituto intrinsecamente subjetivo e sujeito às mudanças e emergências sociais do seu entorno, deve acompanhar um tema de tanta relevância com a seriedade que se exige. O mero ‘engajamento verde’ de empresas e indústrias para a estabilização dos padrões de consumo, sem que se constate uma interferência demasiada que gere certo prejuízo no lucro final, ou a isenção estatal na regulamentação e fiscalização desses setores-chaves, a fim de verdadeiramente transformar os setores energético, agropecuário e de transporte, são ações ou omissões que não servirão para coibir a instabilidade climática como é necessário.

O direito internacional ambiental, dessa forma, como um ramo essencialmente novo – estabelecido nas últimas décadas - e inovador - quebrando diversos paradigmas jurídicos ao dialogar muitas vezes fora do meio jurídico, possuindo como objeto de estudo, inclusive, fatos futuros e incertos - se caracteriza como um ramo diferente das demais áreas jurídicas e deve ser acompanhado por uma discussão interseccionalizada, sem as quais medidas que efetivamente mitiguem a ultrapassagem das fronteiras planetárias não serão vistas na prática.

Apenas ao reconhecer esse potencial é que poderemos maximizar as ferramentas disponíveis pelo direito internacional para endereçar o tema das mudanças climáticas, forçando a sociedade a se deparar com os problemas e limites que nós próprios nos colocamos ao construir um sistema econômico que se beneficia da exploração de matéria-prima extremamente barata, para não se dizer gratuita, dos recursos naturais.

Diante de tudo o exposto até então, e por mais diversas as opiniões e visões de mundo entre os indivíduos, uma coisa mostra-se bastante evidente, o poder de adaptação do ser humano

como uma espécie que ‘evoluiu’ e vem se adaptando a diferentes regiões do planeta e também a diferentes condições climáticas. Existe uma capacidade muito grande de adaptação. Adaptar-se verdadeiramente em uma revolução verde ou socioambiental, no entanto, envolve nos colocarmos ou colocar o valor do capital em um ponto de equilíbrio sustentável entre a tecnologia, inovação e o uso consciente de nossos recursos naturais.

No entanto, talvez antes de tudo, o começo para um verdadeiro combate às mudanças climáticas seja uma reflexão e aquisição de um autoconhecimento como espécie e sociedade que nos marca como algo novo no planeta, de quem somos como espécie humana na variada biosfera que nos cerca e o que queremos como uma ‘sociedade futurística verde’. Nessa alternativa, o que consideramos o Antropoceno talvez só esteja começando agora.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto. **Justiça ambiental e cidadania**. Rio de Janeiro: Relumê Dumará, Fundação Ford, 2004

ANTON, Donald K. **The “Thirty-Percent Solution” and the Future of International Environmental Law**. 10 SANTA CLARA J. INT’L L. 2, 212 (2013).

BASTIAN, Maria Eduarda Gasparotto de Azevedo. **O Acordo de Paris como solução efetiva às questões climáticas a partir do uso de sanções premiais**. Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/150941/001009304.pdf?sequenc>

BBC NEWS. **Desmatamento: Amazônia perdeu 20% e Cerrado, 50%, desde 1970, aponta relatório do WWF**. Publicado por Edison Veiga De Milão. 30 outubro 2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-46026334>

BELLO FILHO, N.B (Ney de Barros). **Direito Ambiental das Mudanças Climáticas: novos paradigmas da atuação judicial**. 2009. Brasil. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas>.

BIATO, Márcia Fortuna. **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança de Clima**. Trabalho final apresentado ao Curso de Especialização em Direito Legislativo. Revista de Informação Legislativa. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/ri/edicoes/42/166/ri_v42_n166_p233.pdf

BIERMANN, Frank et al. **Planetary boundaries and earth system governance: exploring the links**. 2012. Ecological Economics, 81: 4-9.

BILLINGS, Stephen B. and GALLAGHER, Emily and RICKETTS, Lowell. **Let the Rich Be Flooded: The Distribution of Financial Aid and Distress after Hurricane Harvey** (May 30, 2019). Journal of Financial Economics (JFE), Forthcoming, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3396611> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3396611>

BLANK, Dionis Mauri Penning. **O Contexto das Mudanças Climáticas e as suas Vítimas**. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.4215/RM2015.1402.0010>

BRAND, Ulrich e WISSEN, Markus. **Modo de Vida Imperial: sobre a exploração dos seres humanos e da natureza no capitalismo global**. Tradução de Marcela Couto. São Paulo: Editora Elefante, 2021

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

BRASIL. **Código Florestal Brasileiro**. Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm

BRITISH PETROLEUM. **BP Energy Outlook: 2017 edition**. Londres: BP p.l.c., 2017.

CARLARNE, Cinnamon. **Delinking International Environmental Law & Climate Change**. 4 MICH. J. ENVTL. & ADMIN. L. 1 (2014). Available at: <https://repository.law.umich.edu/mjeal/vol4/iss1/1>

CHAKRABARTY, D. **Humanities in the Anthropocene: The crisis of an enduring Kantian fable**. 2016. *New Literary History*, 47(2–3), 377–397. Disponível em: <https://doi.org/10.1353/nlh.2016.0019>

CORRÊA, Alessandra. **Em meio a passagem do furacão Laura, Nova Orleans lembra 15 anos do Katrina e enfrenta devastação do coronavírus**. De Winston-Salem (EUA) para a BBC News Brasil. 28 de agosto de 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-53944395>

CRUTZEN, P. J. **Geology of mankind**. *Nature*, vol. 415, 2002. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/415023a>

FLAVELLE, Christopher. **Why Does Disaster Aid Often Favor White People?** *New York Times*. Published June 7, 2021. Disponível em:

<https://www.nytimes.com/2021/06/07/climate/FEMA-race-climate.html?referringSource=articleShare>

GHALEIGH, Navraj Singh and BOYLE, Alan. **Climate Change And International Law Beyond The UNFCCC** (March 19, 2021). Edinburgh School of Law Research Paper No. 2020/06, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3807946> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3807946>

GRUPO DE INSTITUTOS FUNDAÇÕES E EMPRESAS - GIFE. **O que é racismo ambiental e como ele impacta a vida dos brasileiros**. Publicado em 14/11/2022. Disponível em: <https://gife.org.br/o-que-e-racismo-ambiental-e-como-ele-impacta-a-vida-dos-brasileiros/>

ISENSEE E SÁ, Marcio. **Sob a Pata do Boi**. Disponível em: <https://sobapatadoboi.com/>

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS – INPE. **Perguntas Frequentes: O que é o efeito estufa?** Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. 2017. Disponível em: <http://www.inpe.br/faq/index.php?pai=9>.

INTERNATIONAL GEOSPHERE-BIOSPHERE PROGRAM. **Graphics for Socio-Economic Trends and Earth-System Trends**. International Council for Science – ICSU. Disponível em: <https://www.anthropocene.info/great-acceleration.php>.

IPCC, 2007: **Climate Change 2007: The Physical Science Basis**. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M.Tignor and H.L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

IPCC, 2014: **Sumário para os tomadores de decisão do Quinto relatório de avaliação** (2014). Traduzido por Iniciativa Verde, São Paulo, 2015. Disponível em: http://www.iniciativaverde.org.br/lib/php/download.php?cfg=1&arq=produtos/37_2015_05_04_relatorio_ipcc_portugues.pdf&mde=ProdItem&cod=37.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. Palestra proferida no Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, em ciclo de seminários coordenado por Susana de Matos Viegas, no dia 12 de março de 2019. Transformado e publicado como livro pela Editora Companhia das Letras, 2019.

KYOTO PROTOCOL TO THE UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. Dec. 11, 1997, 2303 U.N.T.S. Available at: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>.

LAGO, André Aranha Côrrea, Parte IA – **As negociações internacionais ambientais no âmbito das Nações Unidas e a posição brasileira** In: Cadernos NAE 03 – Mudança do Clima, Vol. 1, 2005.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. Rio de Janeiro. Malheiros Editores: 12ª edição, 2004.

MACÍAS GÓMEZ, Luis Fernando. **El derecho del cambio climático: un nuevo paradigma del derecho?**. 2010. Colômbia. Disponível em: http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20131206212019_3654.pdf

MANZANO, Jordi Jaria I. **El Derecho, El Antropoceno Y La Justicia**. Profesor Serra Húnter de Derecho constitucional y ambiental en la Universitat Rovira i Virgili, España. Revista Catalana de Dret Ambiental 7 (2), 2016.

MBEMBE, Achille. **Necropolítica**. 3. ed. São Paulo: n-1 edições, 2018. 80 p.

MEYER, Timothy. **From Contract to Legislation: The Logic of Modern International Lawmaking**. Chicago Journal of International Law: Vol. 14: No. 2, Article 7. 2014. Available at: <https://chicagounbound.uchicago.edu/cjil/vol14/iss2/7>

MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais. 4 edição, 2005, p. 900-1011.

MITCHELL, Ronald B. **International Environmental Agreements Database Project**, UNIV. OF OR., Available at: <http://iea.uoregon.edu>

NEDER, Ricardo Toledo. **Crise socioambiental: estado e sociedade civil no Brasil (1982-1998)**. São Paulo: Annablume. Fapesp, 2002.

NEGREIROS, Priscilla. **O que a tensão política entre Estados Unidos e China significa para as mudanças climáticas?** Um Só Planeta. Publicado em 29/08/2022. Disponível em: <https://umsoplaneta.globo.com/opiniaao/colunas-e-blogs/priscilla-negreiros/post/2022/08/o-que-a-tensao-politica-entre-estados-unidos-e-china-significa-para-as-mudancas-climaticas.ghtml>

ONU NEWS. **Perspectiva Global Reportagens Humanas**. Disponível em: <https://news.un.org/pt/tags/omm>

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Conceito de Mudanças Climáticas**. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/175180-o-que-s%C3%A3o-mudan%C3%A7as-clim%C3%A1ticas>

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano**. In: Anais Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano. Estocolmo, 6p., 1972. Disponível em português em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2167.pdf>

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Rio-92 (Agenda 21)**. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD). Disponível em capítulos em: <https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global.html>

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Poverty and Death: Disaster Mortality 1996-2015**. 2016. Disponível em: http://www.preventionweb.net/files/50589_creddisastermortalityallfinalpdf.pdf>

PACHECO, Tania. **Desigualdade, injustiça ambiental e racismo: uma luta que transcende a cor.** Publicado em *Development in Practice*, Volume 18, Number 6, November, sob o título “Inequality, environmental injustice, and racism in Brazil: beyond the question of colour”. Disponível em: <https://racismoambiental.net.br/textos-e-artigos/desigualdade-injustica-ambiental-e-racismo-uma-luta-que-transcende-a-cor/>

PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA (IPCC). **Dados do aumento de emissões de gases do efeito estufa entre 1970 e 2004.** Disponível em: <https://www.oc.eco.br/causas-das-mudancas-do-clima/#CO2>

PALMER, Anna. EVASCO, Nik. **Raça, classe e colonialismo em tempos de crise climática.** Publicado por Quarta Popular. Novembro de 2021. Disponível em: <https://forumdanatureza.org.br/t/raca-classe-e-colonialismo-em-tempos-de-crise-climatica/573>

PASSOS, Rita Maria da Silva. **Racismo ambiental em memória e dados.** Artigo publicado em 20/08/2020. Disponível em: <https://terapiapolitica.com.br/racismo-ambiental-em-memoria-e-dados/>

PERMANENT REP. OF THE UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND, Letter dated Apr. 5, 2007 from the **Permanent Rep. of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland to the United Nations Addressed to the President of the Security Council**, U.N. Doc. S/2007/186 (Apr. 5, 2007); Press Release, Security Council, Security Council Holds First Ever Debate on the Impact of Climate Change on Peace, Security, Hearing over 50 Speakers, U.N. Press Release SC/9000 (Apr. 17, 2007). Available at <http://www.un.org/News/>

RABELLO, Jamille. **A diferença entre aquecimento global e mudanças climáticas.** Sociotecnica, 2022. Disponível em: <https://sociotecnica.com.br/a-diferenca-entre-aquecimento-global-e-mudancas-climaticas/#>.

ROCKSTROM, Johan et al. **A safe operating space for humanity.** 2009. *Nature*, 461: 472-475.

SAMPAIO, José Adércio Leite Sampaio; WOLD, Chris & NARDY, Afrânio. **Princípios de Direito Ambiental – Na Dimensão Internacional e Comparada**. Belo Horizonte: Editora Del Rey, 2003, p 17-18.

SCHNEIDER, T.J (Tiago de Jesus). **Um novo desafio ao direito: deslocados/migrantes ambientais. Reconhecimento, proteção e solidariedade**. 2009. 128 f. Dissertação (Mestrado em Direito), Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/397>

SHOSHITAISHVILI, Boris. **From Anthropocene to Noosphere: The Great Acceleration**. 2020. The Department of Anthropology, The University of California, Berkeley, USA. Disponível em: <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1029/2020EF001917>

SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento. **Direito Ambiental Internacional**. 2a edição. Rio de Janeiro: Thex Editora, 2002.

SOARES, Guido Fernando Silva. **Direito Internacional do Meio Ambiente - Emergências, Obrigações e Responsabilidades**. São Paulo: Editora Atlas, 2001.

STEFFEN, Will et al. **The Anthropocene: conceptual and historical perspectives**. 2011. *Philosophical Transactions of The Royal Society*, 369: 842-867.

STEFFEN, Will et al. **Planetary boundaries: guiding human development on a changing planet**. 2015. *Science*, 347 (6223): 1-16.

TEILHARD DE CHARDIN, P. **The future of man**. (1st Image Books ed.). New York, NY: Image Books/Doubleday. 2004. Disponível em: https://books.google.com.br/books/about/The_Future_of_Man.html?id=YHAWAAAAIAAJ&redir_esc=y

UNICEF. **Myanmar Humanitarian Situation Report No. 3 (Cyclone MOCHA)**: 16 May 2023 – Myanmar (em inglês). 17 de maio de 2023. Disponível em:

<https://reliefweb.int/report/myanmar/unicef-myanmar-humanitarian-situation-report-no-3-cyclone-mocha-16-may-2023>

UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF). **Afinal, o que são as mudanças climáticas?** 2022. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/historias/afinal-o-que-sao-mudancas-climaticas>

VIOLA, Eduardo; BASSO, Larissa. **O sistema internacional no Antropoceno.** Revista Brasileira de Ciências Sociais. São Paulo. v. 31, n. 92, out. 2016, p. 1-18.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **The Brundtland Report: Our Common Future.** Melbourne: Oxford University Press, 1990, p. 16

WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION (WMO). **State of the Climate in Africa 2020.** Relatório WMO-No. 1275. Publicado em 2021. Disponível em: https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=10929

WTO, **The Multilateral Trading System and Climate Change: Introduction.** Available at: https://www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/climate_intro_e.htm

WORLD WIDE FUND FOR NATURE (WWF). **Quais as causas do aquecimento global e das mudanças climáticas?** Disponível em: https://www.wwf.org.br/nossosconteudos/educacaoambiental/conceitos/efeitoestufa_e_mudancasclimaticas/

YANG, Tseming and PERCIVAL, Robert V. **The Emergence of Global Environmental Law.** 36 Ecology L.Q. 615 (2009). Available at: <http://digitalcommons.law.scu.edu/facpubs/728>

ZALASIEWICZ, J. A., WATERS, C. N., WILLIAMS, M., SUMMERHAYES, C. P., HEAD, M. J., & LEINFELDER, R. **The Anthropocene as a Geological Time Unit: A Guide to the Scientific Evidence and Current Debate.** 2019. Cambridge, UK: Cambridge University Press. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/anthropocene-as-a-geological-time-unit/302E1AF722FB327504FC1E0343A1D2C7>.