



PUC

DEPARTAMENTO DE DIREITO

**A EMERGÊNCIA DE UM NOVO DIREITO NO
ANTROPOCENO: O DIREITO HUMANO AO
CLIMA SEGURO E ESTÁVEL**

por

MARIA EDUARDA SEGOVIA BARBOSA NEVES

ORIENTADORA: Danielle de Andrade Moreira

2021.1

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

RUA MARQUÊS DE SÃO VICENTE, 225 - CEP 22451-900

RIO DE JANEIRO - BRASIL

A EMERGÊNCIA DE UM NOVO DIREITO NO ANTROPOCENO: O DIREITO HUMANO AO CLIMA SEGURO E ESTÁVEL

por

MARIA EDUARDA SEGOVIA BARBOSA NEVES

Monografia apresentada ao Departamento de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) como requisito parcial para a obtenção do Título de Bacharel em Direito.

Orientadora: Danielle de Andrade Moreira

2021.1

AGRADECIMENTOS

Devo meus sinceros agradecimentos a todos que sempre me apoiaram e incentivaram em toda a minha trajetória.

Em especial, aos meus pais, Cláudia Segovia e Flávio Neves. Lembro do medo que tive ao mudar de curso, mas pude contar com vocês nesse novo desafio. Vocês sempre me incentivaram a ser a minha melhor versão. Espero orgulhá-los nesse caminho que começo a trilhar e desejo um dia conseguir retribuir todo o carinho.

Ao meu irmão, Bernardo Neves, que me inspira todos os dias. Às minhas irmãs, Maria Fernanda e Maria Júlia, por trazerem mais leveza à minha vida. Ao meu padrasto, Evandro Abreu, e à minha madrasta, Paula Cardoso, pela torcida constante.

Aos meus avós Sueli Segovia e Gilson Barbosa que sempre estiveram de portas abertas para me receber. À minha avó Vera Maria que foi marcante em toda a minha infância e sempre quis me proporcionar as melhores oportunidades. Aos meus avós Roberto Gelli, José Alfredo e Ana Lúcia por todo o carinho.

Ao meu namorado, João Gabriel, por todo amor, companheirismo e compreensão. O seu apoio em diversos obstáculos que enfrentei foi essencial para me manter com força. Você é um príncipe da vida real, meu melhor amigo e meu amor.

A todas as minhas eternas amigas do Colégio Santo Agostinho. Um agradecimento especial às queridas amigas Maria Manuela Coelho, Natália Rodrigues e Luiza Freire, que me animam todos os dias. A presença de vocês é imprescindível na minha vida. Aos meus amigos Mariana Gianotti, Noelle Guitti, Vitor Frankenfeld e Mariana Coelho, que tornam todos os

momentos que passamos juntos memoráveis. Agradeço também ao meu amigo Lucas Vivian, que é a melhor companhia para uma boa conversa e reflexões sobre a vida.

Devo um imenso agradecimento à minha amiga Marcela Santos. Apesar de você não estar nesse plano, sei que torce muito por mim e eu devo meu agradecimento por todos os momentos que pudemos passar juntas. Você sempre estará em meu coração.

Às minhas amigas da faculdade, Victoria Wolff, Clara Medina, Eduarda Trestini, Maria Brasil, Karina Barreto, Mariana Jucá e Beatriz Oliveira. Vocês fizeram da PUC-Rio a minha segunda casa. Ao meu amigo, Gabriel Rezende, que me permitiu conhecer o grupo de pesquisa Direito, Ambiente e Justiça no Antropoceno (JUMA/NIMA-Jur/PUC-Rio). À Thainá Mamede pelas ricas discussões.

Não poderia deixar de agradecer também a todos os integrantes do JUMA: Carolina Garrido, Anna Maria Cárcamo, Letícia Lima, Bruno Lúcio, Stela Herschmann, Daniela Marques, Juliana Chermont, Luciana Tse e Maria Eduarda Garambone. Eu aprendo cada dia mais com a excelência dos seus trabalhos. Vocês são excepcionais!

À minha querida orientadora, Danielle de Andrade Moreira. Estudar o Direito como uma ferramenta de mudanças foi um divisor de águas em minha vida. Você é uma inspiração como profissional e como mulher! Agradeço todas as oportunidades que você me proporcionou. Espero repassar todos os seus ensinamentos para tornar o mundo um lugar melhor.

Ao NIMA por ter sido a minha porta de entrada no Direito Ambiental. Lembro que me encantei já na primeira reunião, em que o grupo discutia os

direitos das comunidades tradicionais, sob a orientação brilhante da professora Virgínia Totti Guimarães. Agradeço também especialmente ao professor Fernando Walcacer. Ser sua estagiária é um privilégio. Espero honrar a história do NIMA-Jur.

Por fim, agradeço a todos os professores e funcionários da PUC-Rio. Vocês são responsáveis pela manutenção desse valioso espaço de discussão e pela proteção da democracia.

RESUMO

NEVES, Maria Eduarda Segovia Barbosa. *A emergência de um novo direito no Antropoceno: o direito humano ao clima seguro e estável*. Rio de Janeiro, 2021. 107 p. Monografia de final de curso. Departamento de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio.

O presente trabalho visa defender o reconhecimento do direito humano ao clima seguro e estável como uma forma de se obter maior proteção frente aos efeitos adversos das mudanças climáticas antropogênicas na época do Antropoceno. O cenário de injustiça climática torna-se evidente diante da constatação de que os que menos contribuíram para a crise climática são os mais vulneráveis aos seus impactos negativos. Os obstáculos para respostas efetivas contra as mudanças do clima têm relação com a sua complexidade ética, sendo necessário entender a questão climática sob a abordagem dos direitos humanos. Nesse sentido, a partir da leitura da doutrina e da análise do contexto político-jurídico de diversas regiões do mundo, percebe-se que o reconhecimento do direito humano ao clima seguro e estável é uma reivindicação emergente e deve ser considerado como uma estratégia para alcançar a justiça climática no Antropoceno.

Palavras-Chave: mudanças climáticas; crise climática; estabilidade climática; segurança climática; justiça climática; ética climática; direitos humanos; direito humano ao clima seguro e estável.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
CAPÍTULO 1 - O HOMEM COMO UMA FORÇA GEOLÓGICA ...	17
1.1 Uma nova época geológica.....	17
1.2 A emergência mais profunda.....	25
1.2.1 A preocupação internacional sobre o clima	27
1.2.2 Os desafios da crise climática.....	38
CAPÍTULO 2 - CRISE CLIMÁTICA: UMA AMEAÇA AOS DIREITOS HUMANOS.....	46
2.1 A ética das mudanças climáticas	46
2.2 A abordagem dos direitos humanos no contexto da crise climática .	52
2.3 A Litigância Climática e os direitos humanos.....	59
CAPÍTULO 3 - O RECONHECIMENTO DO DIREITO HUMANO AO CLIMA SEGURO E ESTÁVEL	70
3.1 A dinâmica dos direitos humanos.....	70
3.2 O direito humano ao clima seguro e estável.....	75
CONCLUSÃO.....	86
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	91

LISTA DE ABREVIações

AGNU – Assembleia Geral das Nações Unidas

AR5 – Quinto Relatório de Avaliação (*Fifth Assessment Report*)

CADH – Convenção Americana de Direitos Humanos

Cf. – Conforme

CO₂ – dióxido de carbono

COMEST – Comissão Mundial para a Ética do Conhecimento Científico e Tecnológico (*World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology*)

COP – Conferência das Partes

Corte IDH – Corte Interamericana de Direitos Humanos

CQNUMC – Convenção Quadro das Nações Unidas sobre o Clima

ECHR – Convenção Europeia dos Direitos Humanos (*European Convention on Human Rights*)

EUA – Estados Unidos da América

GEE – gás(es) de efeito estufa

GtCO₂e – bilhão(ões) de toneladas de gás carbônico equivalente

GWP – potencial de aquecimento global (*global warming potential*)

IEA – Instituto de Estudos Amazônicos

INDC – Contribuição Pretendida Nacionalmente Determinada (*Intended Nationally Determined Contributions*)

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

IPBES – Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (*Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*)

IPCC – Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (*Intergovernmental Panel on Climate Change*)

JUMA/NIMA-Jur/PUC-Rio – grupo de pesquisa Direito, Ambiente e Justiça no Antropoceno

n. – número

NDC – Contribuição Nacionalmente Determinada (*Nationally Determined Contribution*)

NOAA – Administração Nacional Oceânica e Atmosférica dos Estados Unidos (*National Oceanic and Atmospheric Administration*)

OC 23/17 – Opinião Consultiva nº 23 de 2017

ODS – Objetivo(s) de Desenvolvimento Sustentável

OECD – Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (*Organisation for Economic Co-operation and Development*)

ONG – Organização não-Governamental

ONU – Organização das Nações Unidas

p. – página

PEC(s) – Proposta(s) de Emenda à Constituição

PL – Projeto de Lei

PNMA – Política Nacional do Meio Ambiente

PNMC – Política Nacional sobre Mudança do Clima

ppm – partes por milhão

UNEP – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (*United Nations Environment Programme*)

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*)

UNHRC – Conselho de Direitos Humanos das Nações Unidas (*United Nations Human Rights Council*)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução da temperatura média global comparando o período pré-industrial e os dias atuais	18
Figura 2 - Previsão das concentrações de CO ₂ na atmosfera em 2021.....	22
Figura 3 - Projeção do aumento de temperatura no Brasil no cenário <i>business as usual</i>	28
Figura 4 - Comparação das projeções de emissões entre a NDC brasileira de 2015 e a de 2020.....	37
Figura 5 - Diferentes tipos de litigância climática	60

INTRODUÇÃO

Após a Revolução Industrial, que se iniciou por volta de 1800, houve a intensificação das atividades humanas degradadoras do meio ambiente. Nesse período, o ser humano passou a influenciar o equilíbrio ecológico do planeta Terra de maneira significativa, modificando composições da atmosfera e dos oceanos em escala global.¹ Com isso, as suas atividades começaram a ser equiparadas às forças da natureza,² caracterizando o início de uma nova época geológica: o Antropoceno.

Devido às emissões de gases do efeito estufa (GEE) provenientes principalmente da exploração de combustíveis fósseis, a temperatura média do planeta aumentou cerca de 1°C em relação aos níveis pré-industriais.³ Esse aquecimento contribui para a instabilidade climática terrestre, gerando diversos riscos para os sistemas naturais e humanos.⁴

A crise climática é um dos problemas mais urgentes que permeiam a humanidade, sendo um dos principais riscos globais.⁵ Afinal, os seus efeitos se agravam ao longo do tempo e os impactos climáticos já são sentidos atualmente. Mudanças na distribuição de espécies de diversos animais, na fenologia, na dinâmica populacional, na estrutura e função do ecossistema

¹ STEFFEN, Will et al.. The Anthropocene: Conceptual and historical perspectives. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, v. 369, n. 1938, p. 842-867, 2011. p. 845-846;

ARTAXO, Paulo. Uma nova era geológica em nosso planeta: O Antropoceno?. *Revista USP*, São Paulo, n. 103, p. 13-24, 2014. p. 15.

² STEFFEN, Will et al.. The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature?. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, v. 36, n. 8, p. 614-621, 2007. Disponível em: <<http://www.bioone.org/doi/full/10.1579/0044-7447%282007%2936%5B614%3ATAAHNO%5D2.0.CO%3B2>>. Acesso em: 13 mar. 2021.

³ MASSON-DELMOTTE, V. et al.. (Eds.). Summary for Policymakers. In: *Global warming of 1.5° C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5 C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global*. World Meteorological Organization: Geneva, 2018. p. 4. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2021.

⁴ Ibid., p. 5.

⁵ WORLD ECONOMIC FORUM. Executive Summary. In: *The global risks report 2020*. Insight Report, 15ª ed. 15 jan. 2020. Disponível em: <http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risk_Report_2020.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2021.

já são evidentes.⁶ Além disso, há estudos que relacionam os impactos das mudanças climáticas a diversos setores na humanidade, como a sua influência na proliferação de doenças⁷ e de pessoas deslocadas.⁸

Não obstante, há uma dificuldade pelos tomadores de decisão para o estabelecimento de metas suficientemente ambiciosas principalmente por conta de seu caráter intergeracional, bem como pela sua hipercomplexidade⁹ e interdisciplinaridade. Ademais, a crise climática não se apresenta de forma equitativa a todos os povos, pessoas e nações. As populações significativamente mais afetadas serão justamente as menos favorecidas e mais vulneráveis,¹⁰ sendo que são as que menos contribuíram para esse cenário.

Deve-se ressaltar que os impactos climáticos não dizem respeito apenas às variações no funcionamento do sistema terrestre, pois eles promovem violações diretas de direitos humanos fundamentais, como direito à saúde, direito à água potável e outros. Há, portanto, uma dimensão multissetorial na caracterização do Antropoceno: mais do que um problema de cunho geológico e biológico, o Antropoceno diz respeito a questões

⁶ DÍAZ, J. S. et al. (Eds.). *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. (laid Out). IPBES secretariat: Bonn, 2019. p. 29. Disponível em: <<https://www.ipbes.net/global-assessment>>. Acesso em: 14 mar. 2021.

⁷ UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. *UNEP Frontiers 2016 Report: Report: Emerging Issues of Environmental Concern*. Nairobi: UNEP, 2016. p. 22. Disponível em: <<https://www.unep.org/resources/frontiers-2016-emerging-issues-environmental-concern>>. Acesso em: 10 abr. 2021.

⁸ RAMOS, Érika Pires. *Refugiados ambientais: Em busca de reconhecimento pelo direito internacional*. 2011. 150 p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Direito da USP. São Paulo, 2011. Disponível em:

<https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/portugues/eventos/Refugiados_Ambientais.pdf?view=1>. Acesso em: 23 mai. 2021.

⁹ Pode-se dizer que as mudanças climáticas possuem uma hipercomplexidade causal em razão da diversidade de fatores que contribuem para o aquecimento global. cf. CARVALHO, Délton Winter de. *Mudanças Climáticas e as implicações jurídico-principiológicas para a gestão dos danos ambientais futuros numa sociedade de risco global*. 14º Congresso Internacional de Direito Ambiental. In: LAVRATTI, Paula; PRESTES, Vanêsa Buzelato (Org.). *Direito e Mudanças Climáticas 2: Responsabilidade civil e mudanças climáticas*. São Paulo: Instituto o Direito por um Planeta Verde, p. 39-59, 2010. p. 48. Disponível em:

<<http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por&cont=publicacoes>>. Acesso em: 13 mar. 2021.

¹⁰ MASSON-DELMOTTE, V. et al. (Eds.). *Summary for Policymakers*. p. 11.

políticas, econômicas e sociais,¹¹ sendo de extrema importância considerar a eticidade que o permeia.

Diante desse contexto, o presente trabalho se propõe a analisar a relação entre a crise climática e os direitos humanos, ressaltando a importância de se proteger de forma especial os direitos das presentes e futuras gerações contra os graves impactos climáticos. Considerando que se percebe, a partir da leitura da doutrina e do contexto jurídico-político de diversos lugares do mundo, um movimento crescente de reivindicação de um novo direito humano capaz de fomentar a proteção contra os impactos da crise climática, entende-se que deve haver reconhecido o direito humano ao clima seguro e estável.

Importante destacar que a utilização do conceito do Antropoceno se dá de modo a enfatizar a alteração do papel do ser humano no ecossistema após a Revolução Industrial. Não obstante, serão abordadas críticas quanto ao termo pois tende a mascarar a variável ética das responsabilidades frente a essa problemática.

Ressalta-se também que a utilização pelo nome “direito humano ao clima seguro e estável” não esgota os demais termos utilizados quando se está diante do reconhecimento de uma proteção especial frente aos efeitos adversos da crise climática. Optou-se por utilizar essa denominação tendo em vista a sua utilização mais extensa na doutrina,¹² jurisprudência,¹³ no âmbito legislativo¹⁴ e em documentos internacionais.¹⁵

¹¹ BORRÀS, Susana et al.. El régimen jurídico del cambio climático: Entre la justicia climática y los derechos humanos. *Ministerio de Economía Competitividad*. Tarragona, 2016. p. 2.

¹² Os termos “estabilidade” ou “estável” podem ser observados, por exemplo, em: MOREIRA, Danielle de Andrade et al.. *Litigância Climática no Brasil*: Argumentos jurídicos para a inserção da variável climática no licenciamento ambiental. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2021. (No prelo); SARLET, Ingo Wolfgang. Direito fundamental a um clima estável e a PEC 233/2019. *Revista Consultor Jurídico*, 14 dez. 2020. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2020-dez-14/direito-fundamental-clima-estavel-pec-2332019>>. Acesso em: 20 mai. 2021; e WEDY, Gabriel et al.. Direito fundamental ao clima estável e a audiência do fundo ambiental. *Revista Consultor Jurídico*, 2020. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2020-out-10/ambiente-juridico-direito-fundamental-clima-estavel-audiencia-fundo-clima>> Acesso em: 18 nov. 2020. Já os termos “seguro” ou “segurança” foi observado na seguinte obra: JEGEDE, Ademola Oluborode. *Arguing the Right to a Safe Climate under the UN Human Rights System*.

O trabalho inicia-se, no Capítulo 1, com a apresentação de um breve histórico do Antropoceno e de qual foi o caminho do desenvolvimento das atividades humanas até a sua equiparação às forças geológicas. Em um segundo momento, se buscará demonstrar os perigos gerais dessa influência no equilíbrio ecológico, ressaltando a preocupação do sistema internacional frente a esse problema, bem como a dificuldade de se estabelecer respostas efetivas para o combate à crise climática.

O Capítulo 2 tem como objetivo destacar os aspectos éticos, sociais e humanos da emergência climática. Procura-se demonstrar que o olhar ético permite entender a dificuldade de se estabelecer respostas efetivas no combate às mudanças do clima. Assim, a partir da análise do conceito de tempestade moral perfeita (“*perfect moral storm*”) e da “corrupção moral” (“*moral corruption*”),¹⁶ essas dificuldades serão mais bem compreendidas. Isso porque a ética está no cerne das tomadas de decisões. Entendendo os obstáculos quanto às respostas será possível pensar nas possíveis soluções.

Considerando que a complexidade ética da emergência climática está íntima e indissociavelmente relacionada aos direitos humanos, a segunda

International Human Rights Law Review, v. 9, nov. 2020. p. 185-212. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/345237757>>. Acesso em: 14 mai. 2021.

¹³ Os termos “estabilidade” ou “estável” foram observados na petição inicial da ação *Instituto de Estudos Amazônicos (IEA) v. União Federal*. cf. BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. Ação Civil Pública n. 5048951-39.2020.4.04.7000. Autor: Instituto de Estudos Amazônicos (IEA). Réu: União Federal. Juiz Federal Substituto Flávio Antônio da Cruz, Curitiba, sem sentença. Petição Inicial. p. 28. Disponível em: <http://blogs2.law.columbia.edu/climate-change-litigation/wp-content/uploads/sites/16/non-us-case-documents/2020/20201008_12742_complaint.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2021; e no caso *Juliana v. Estados Unidos da América*. cf. ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. *Juliana v. Estados Unidos da América*. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/case/juliana-v-united-states/>>. Acesso em: 24 mai. 2021.

¹⁴ Os termos “estabilidade” ou “estável” foram observados na Proposta de Emenda à Constituição (PEC) 233/2019. cf. BRASIL. Senado Federal. *Proposta de Emenda à Constituição n° 233, de 2019*. Acrescenta o inciso X ao art. 170 e o inciso VIII ao § 1º do art. 225 da Constituição Federal. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/140340>>. Acesso em: 18 mai. 2021. Já os termos “seguro” ou “segurança” foram identificados no texto inicial da PEC a ser apresentada na Câmara de Deputados, que ainda não possui numeração. cf. PELA CIDADANIA. *Pintando um Clima*. Disponível em: <<https://pelacidania.org.br/pintando-um-clima/>>. Acesso em: 09 jun. 2021.

¹⁵ A exemplo de: BOYD, David R. *Safe Climate: A Report of the Special Rapporteur on Human Rights and the Environment (A/74/161)*. UNEP, 2019. Disponível em: <<https://www.unep.org/resources/report/safe-climate-report-special-rapporteur-human-rights-and-environment>>. Acesso em: 31 mar. 2021.

¹⁶ GARDINER, Stephen Mark. *A Perfect Moral Storm: The Ethical Tragedy of Climate Change*. Nova Iorque: Oxford University Press, Inc., 2011.

parte do Capítulo 2 buscará demonstrar que os obstáculos da crise serão ultrapassados de forma mais justa se houver a análise do problema pelo olhar dos direitos humanos. Com isso, serão apresentados diversos documentos internacionais que demonstram a relação intrínseca entre a emergência climática e os direitos humanos, bem como a necessidade de se fortalecer a voz de comunidades e populações ainda marginalizadas nas negociações internacionais para respostas adequadas e justas à crise. Nesse sentido, o histórico do movimento da justiça climática será apresentado, ressaltando a sua importância nesse cenário.

Na terceira parte do Capítulo 2, dar-se-á destaque à litigância climática como uma ferramenta fundamental para a promoção e garantia dos direitos humanos das populações mais vulneráveis. Além disso, observar-se-á a litigância como um importante termômetro para a análise das principais reclamações com vistas à justiça climática.

O terceiro e último capítulo diz respeito ao reconhecimento do direito humano ao clima seguro e estável. Na primeira parte, buscar-se-á sustentar que os direitos humanos não são exauríveis, ou seja, há uma dinâmica que os permeia e que permite o reconhecimento de novos direitos a partir das mudanças sociais. Frente a todo o contexto da crise climática e dos seus graves riscos, pretende-se demonstrar que o direito humano ao clima seguro e estável advém de reivindicações da sociedade, além de se apresentar a importância de tê-lo reconhecido para orientar as políticas específicas frente aos impactos climáticos.

Ressalta-se que o objetivo deste trabalho não é o de demonstrar que a única solução possível para o problema das mudanças climáticas é o reconhecimento do direito humano ao clima seguro e estável. Procura-se aqui enfatizar que as medidas empreendidas até o momento não foram suficientes principalmente para a proteção de populações vulneráveis. O reconhecimento desse novo direito representaria um caminho para a maior proteção aos efeitos climáticos adversos, bem como permitiria a elaboração

de deveres específicos dos principais agentes responsáveis pela crise. Assim, o reconhecimento do direito humano ao clima seguro e estável seria um dos caminhos para a justiça climática, afastando eventuais instabilidades políticas no combate às mudanças climáticas antropogênicas.

CAPÍTULO 1 - O HOMEM COMO UMA FORÇA GEOLÓGICA

Os seres humanos sempre realizaram atividades que afetaram o meio ambiente, não sendo uma exclusividade do mundo contemporâneo. Ocorre que após a Revolução Industrial as atividades humanas foram desenvolvidas de tal forma que começaram a influenciar o funcionamento ecológico do planeta, comparando-se às forças geológicas.

Nesse sentido, há o entendimento de que o planeta Terra adentra em uma nova época geológica, chamada Antropoceno, em que as mudanças climáticas antropogênicas são uma de suas principais características. Como seus efeitos já são sentidos, impactando de forma mais grave grupos já vulneráveis, a preocupação frente à crise climática se torna uma especial e relevante preocupação no Antropoceno.

Desse modo, será apresentado neste capítulo um breve histórico do desenvolvimento das atividades humanas, após a Revolução Industrial, que desencadeou no entendimento de uma nova época geológica. Em seguida, se buscará demonstrar o urgente cenário das mudanças climáticas a partir da preocupação internacional sobre o tema e a complexidade que caracteriza a crise climática.

1.1 Uma nova época geológica

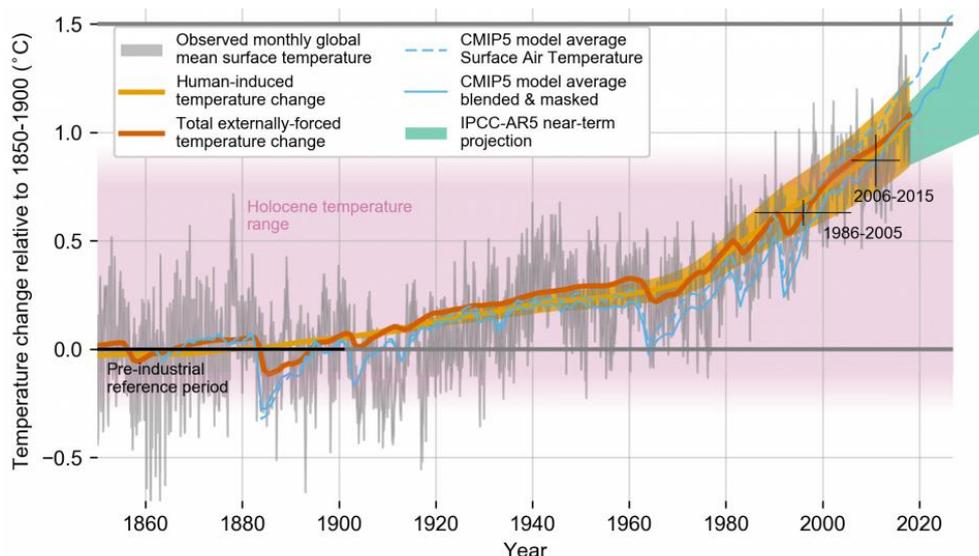
O domínio do uso do fogo pelos seres humanos foi crucial para o desenvolvimento da humanidade, pois permitiu o monopólio de ferramentas que nenhuma outra espécie possuía. Esse domínio facilitou o acesso à alimentação e a proteção contra outros animais, o que teve consequências para o desenvolvimento de civilizações mais complexas.¹⁷ Mesmo com o aperfeiçoamento de técnicas, a humanidade em períodos pré-industriais ainda não era capaz de transformar o ecossistema que lhe cercava.

¹⁷ STEFFEN, Will et al.. The Anthropocene: Conceptual and historical perspectives. p. 846.

A época geológica do Holoceno foi caracterizada pela estabilidade ambiental, iniciando-se após a última glaciação há aproximadamente 11 mil anos. Essa estabilidade fora de extrema importância para o desenvolvimento do ser humano.¹⁸

O gráfico abaixo (Figura 1) representa a evolução da temperatura média do planeta Terra do período pré-industrial até os dias atuais. Faz-se especial menção às linhas amarela e laranja, e ao sombreado rosa. A linha amarela representa uma projeção da temperatura induzida pelas atividades humanas, já a laranja representa a projeção da temperatura considerando as atividades humanas e as forças naturais. O sombreado rosa ilustra uma faixa para flutuações de temperatura ao longo do Holoceno.

Figura 1 - Evolução da temperatura média global comparando o período pré-industrial e os dias atuais.



Fonte: ALLEN, M.R. et al.. Framing and Context. p. 57.¹⁹

A partir da análise do gráfico (Figura 1), é possível observar como as atividades humanas influenciam a temperatura média global especialmente

¹⁸ 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. 1.

¹⁹ ALLEN, M.R. et al.. Framing and Context. In: MASSON-DELMOTTE, V. et al.. (Eds.). *An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. IPCC: Geneva, 2018. p. 57. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_Chapter1_Low_Res.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2021.

quando feita a comparação com o cenário que perdurou durante o Holoceno. Percebe-se que há uma tendência crescente do aumento de temperatura após a era Industrial, afastando-se da tendência natural de estabilidade.

Considera-se que, em épocas pré-industriais, as atividades humanas afetavam o meio ambiente em níveis locais, regionais ou, no máximo, continentais. O ser humano, porém, ainda não possuía a capacidade tecnológica ou organizacional para dominar efetivamente as forças da natureza, portanto seus impactos eram predominantemente locais e transitórios, dentro dos limites da variabilidade natural do ambiente.²⁰

A humanidade e suas atividades foram aos poucos sendo desenvolvidas de modo a alterar substancialmente a natureza. Considera-se que as atividades humanas começaram a ter um impacto significativo no ecossistema terrestre a partir da Revolução Industrial, por volta de 1800 a 1945, período em que o ser humano passou a afetar as composições químicas da atmosfera e dos oceanos em escala global.²¹

A Revolução Industrial marcou o fim da agricultura como atividade mais utilizada pela sociedade, traçando com isso uma trajetória humana nunca vista durante todo o Holoceno. Essa transição foi possível principalmente por conta do descobrimento e da exploração de combustíveis fósseis, pois essa nova fonte de energia permitiu o desenvolvimento de novas atividades e o aperfeiçoamento das já existentes.²²

Pode-se observar quanticamente os impactos humanos no sistema terrestre a partir da acumulação de dióxido de carbono (CO₂) na atmosfera.²³ Por volta de 1850, a concentração de CO₂ era de 225 partes por

²⁰ STEFFEN, Will et al.. The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature?. p. 614-615.

²¹ STEFFEN, Will et al.. The Anthropocene: Conceptual and historical perspectives. p. 845-846.

²² Ibid., p. 847-848.

²³ O CO₂ é o mais abundante dos gases de efeito estufa (GEE), sendo utilizado como referência para classificar o impacto do aquecimento global de todos os GEE. cf. FERRETTI, André Rocha.

milhão (ppm). Durante a primeira fase, por volta de 1800/50 a 1945, a concentração de CO₂ aumentou cerca de 25 ppm, ultrapassando com isso o limite máximo da variação natural que perdurou o Holoceno.²⁴

A intensificação das atividades fez com que a humanidade influenciasse o funcionamento do planeta Terra de tal maneira que pode ser comparado às forças geológicas da Terra, capaz de interferir em processos críticos do planeta.²⁵ Considerando o crescimento do papel que o ser humano começa a ter no funcionamento geológico e ecológico da Terra, alguns cientistas consideraram que uma nova época geológica surge: o Antropoceno.²⁶

Apesar de o termo “Antropoceno” não ser unânime na comunidade científica, ele já é utilizado por um grande grupo de pesquisadores.²⁷ Ademais, a mídia já vem adotando o termo para chamar atenção aos perigos decorrentes do ser humano como uma nova força geológica.²⁸

Mudanças Climáticas: Causas e consequências. In: Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente – ABRAMPA. *A atuação do Ministério Público frente às mudanças climáticas*, p. 5-13, 2018. p. 7. Sendo usado, portanto, como parâmetro universal de equivalência entre os diferentes gases. O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (*Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC*) afirma que os GEE são gases presentes na atmosfera, como vapor d’água, dióxido de carbono, metano e óxido nitroso, que podem absorver a radiação infravermelha, retendo o calor na atmosfera. Este efeito estufa ocorre devido às emissões de GEE provenientes da atividade humana, resultando no aquecimento global. Cf. IPCC Updates Methodology for Greenhouse Gas Inventories. 13 mai. 2019. IPCC. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/2019/05/13/ipcc-2019-refinement/>>. Acesso em: 02 jun. 2021.

²⁴ STEFFEN, Will et al.. The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature?. p. 616.

²⁵ ARTAXO, Paulo. Uma nova era geológica em nosso planeta: O Antropoceno? p. 15.

²⁶ Note-se que o Antropoceno é considerado uma nova época geológica, posterior ao Holoceno. O emprego de “era” para fazer referência ao Antropoceno está incorreto pela ciência geológica. A história da Terra é dividida em Eras, Períodos e Épocas. Considera-se que o Holoceno é uma Época do Período Quaternário, que pertence à Era Cenozoica. O Antropoceno, portanto, seria uma época posterior ao Holoceno, mas que faz parte do Período Quaternário na Era Cenozoica. cf. VEIGA, José Eli da. A primeira utopia do Antropoceno. *Ambiente e Sociedade: Revista da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade*, São Paulo, v. XX, n. 2, p. 233-252, abr./jun. 2017. p. 241.

²⁷ Ibid., p. 241-242.

²⁸ Em 12 de março de 2015, a revista *Nature* publicou edição de volume 519, número 7542, com a capa sobre o Antropoceno, chamando-o de “*The Human Epoch*”. THE Human Epoch. *Nature*. v. 519, nº 7542. Disponível em: <<https://www.nature.com/nature/volumes/519/issues/7542>>. Acesso em: 13 mar. 2021. Além disso, a revista *The Economist*, voltada a economistas, em 28 de maio de 2011, lançou uma edição, cujo título, “*Welcome to the Anthropocene*”, faz alusão à nova época geológica do planeta. WELCOME to the Anthropocene. *The Economist*. 28 mai. 2011. Disponível em: <<https://www.economist.com/leaders/2011/05/26/welcome-to-the-anthropocene>>. Acesso em: 13 mar. 2021.

Apesar de se considerar que o início do Antropoceno se deu por volta de 1800, uma mudança ainda mais significativa do papel do ser humano no funcionamento do sistema terrestre é percebida a partir de 1945. Isso ocorre no período chamado a Grande Aceleração, sendo esta considerada a segunda fase do Antropoceno.²⁹

Com o fim da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), houve a intensificação dos impactos humanos no ecossistema, tendo em vista a aceleração do uso dos recursos naturais terrestres. Isso porque a população dobrou em apenas cinquenta anos, o consumo do petróleo e o número de veículos motorizados aumentaram, a concentração de pessoas vivendo em áreas urbanas cresceu de 30 para 50%, a comunicação por meios eletrônicos cresceu, dentre outras questões. Esse cenário foi reflexo dos efeitos da era da globalização na economia global, entre os anos 1870 e 1914.³⁰

Esse crescimento exponencial em diversos setores da humanidade teve como uma de suas consequências o aumento da concentração de CO₂ na atmosfera. Quase três quartos do aumento impulsionado pelas atividades humanas na concentração de dióxido de carbono ocorreram desde 1950, indo de 310 a 380 ppm, e cerca da metade do aumento total (48 ppm) ocorreu nos últimos 30 anos,³¹ sendo que em 2015 a concentração já chegava a 399 ppm. Além disso, intensificou-se o uso de combustíveis fósseis que passaram a ser responsáveis por 70% a 80% da energia total utilizada no planeta.³²

Esses números continuam a crescer acentuadamente. Dados recentes da Administração Nacional Oceânica e Atmosférica dos Estados Unidos (*National Oceanic and Atmospheric Administration* – NOAA)

²⁹ STEFFEN, Will et al.. The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature?. p. 617.

³⁰ Ibid., p. 617.

³¹ Ibid., p. 618.

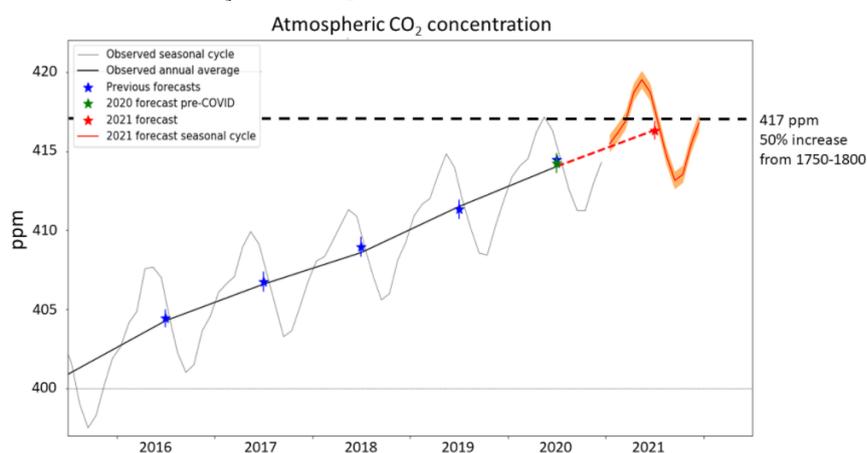
³² ARTAXO, Paulo. Uma nova era geológica em nosso planeta: O Antropoceno? p. 16.

demonstraram que, em abril de 2020, a concentração média de CO₂ na atmosfera era de 416, 21 ppm.³³

Ademais, especialistas do *Met Office*, serviço meteorológico do Reino Unido, divulgaram dados prevendo que a concentração de CO₂ em 2021 será cerca de 2,29 ppm maior do que em 2020 e ainda que alcançará níveis 50% maiores do que os pré-industriais. Isso ocorre mesmo em meio à pandemia mundial da COVID-19, período em que houve uma queda nas emissões de gases de efeito estufa (GEE), em vista do caráter acumulativo desses gases.³⁴ As emissões de cada ano são acumuladas com as dos anos anteriores, portanto as concentrações de CO₂ continuaram crescendo se não houver uma mudança no posicionamento da humanidade com relação às emissões.

O *Met Office* do Reino Unido apresentou o gráfico abaixo que ilustra bem a tendência de ascensão da concentração de CO₂ na atmosfera, representando um aumento de 50% com relação aos níveis pré-industriais, referente aos anos de 1750-1800.

Figura 2 - Previsão das concentrações de CO₂ na atmosfera em 2021.



Fonte: MAUNA Loa carbon dioxide forecast for 2021. Acesso em: 02 mar. 2021.

³³ CONCENTRAÇÃO global de CO₂ bate recorde mesmo durante crise do COVID-19. *United Nations Environment Programme*, 11 mai. 2020. Disponível em: <<https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/reportagem/concentracao-global-de-co2-bate-recorde-mesmo-durante-crise->

do#:~:text=Em%20abril%20de%202020%2C%20a,n%C3%ADveis%20nos%20%2C%20BAltimos%20800.000%20anos>. Acesso em: 01 mar. 2021.

³⁴ MAUNA Loa carbon dioxide forecast for 2021. *Meteorological Office – Met Office*. Governo do Reino Unido. jan. 2021. Disponível em: <<https://www.metoffice.gov.uk/research/climate/seasonal-to-decadal/long-range/forecasts/co2-forecast>>. Acesso em: 02 mar. 2021.

Os especialistas ainda afirmaram que demorou cerca de 200 anos para as concentrações de CO₂ aumentarem 25% desde o início da Era Industrial. Agora, apenas 30 anos depois, os níveis já podem alcançar 50% de aumento.³⁵ Essa previsão deve ser vista como um marco simbólico que enfatiza o quanto a humanidade já modificou a composição da atmosfera.³⁶

Esses dados são alarmantes pois, como já mencionado, os índices de CO₂ são indicativos de uma concentração cada vez maior de GEE na atmosfera, ocasionado principalmente pelas atividades humanas. A concentração desses gases gera um processo de isolamento térmico do planeta, impedindo que os raios solares penetrem na atmosfera e retornem ao espaço.³⁷

Considera-se que o planeta enfrenta um aquecimento global de origem antropogênica que aumenta cerca de 0.2°C por década devido à concentração de emissões de GEE.³⁸ Esse aquecimento contribui para a instabilidade climática terrestre, gerando diversos riscos para os sistemas naturais e humanos.³⁹

Esse alarmante cenário demonstra o papel significativo que o ser humano assume no equilíbrio ecológico terrestre, justificando o conceito do Antropoceno. Não obstante, alguns cientistas, avessos à ideia dessa nova época geológica, entendem que oficializar o termo seria uma atitude política e não científica.⁴⁰ Ressalta-se que essa denominação oculta o caráter ético referente ao período pós-Revolução Industrial e às mudanças climáticas antropogênicas – que será abordado no Capítulo 2 deste trabalho. Afinal, ao considerar todas as atividades humanas como centro da transformação

³⁵ MADGE, Grahame. Atmospheric carbon dioxide to pass iconic threshold. *Meteorological Office – Met Office*. Governo do Reino Unido. 8 jan. 2021. Disponível em: <<https://www.metoffice.gov.uk/about-us/press-office/news/weather-and-climate/2021/2021-carbon-dioxide-forecast>>. Acesso em: 02 mar. 2021.

³⁶ MAUNA Loa carbon dioxide forecast for 2021. Acesso em: 02 mar. 2021.

³⁷ CARVALHO, Délton Winter de. Mudanças Climáticas e as implicações jurídico-principiológicas para a gestão dos danos ambientais futuros numa sociedade de risco global. p. 43.

³⁸ MASSON-DELMOTTE, V. et al.. (Eds.). Summary for Policymakers. p. 4.

³⁹ Ibid., p. 5.

⁴⁰ VEIGA, José Eli da. A primeira utopia do Antropoceno. p. 241-242.

ecológica do planeta, ignora-se questões de distribuição e de responsabilidade com relação aos seus efeitos. Destaca-se aqui que o Antropoceno não advém de uma evolução natural da espécie humana, mas é resultado de um processo social, resultado principalmente da Revolução Industrial, que é intrinsecamente desigual.

Segundo Jordi Jaria I Manzano,⁴¹ o termo “Antropoceno” seria uma noção enviesada mediante o qual se tentaria ocultar os desequilíbrios, as iniquidades e as responsabilidades do processo de acumulação capitalista, pela qual é gerada a situação de transformação antrópica da biosfera. Andreas Malm e Alf Hornborg⁴² também criticam o termo em vista de suas tendências “antissociais”, pois há uma significativa parcela da humanidade que não contribui com a economia dos combustíveis fósseis, ou seja, com as emissões de GEE. Os autores entendem, portanto, que o termo Antropoceno coloca o ônus das mudanças climáticas em toda a população, o que obscurece as desigualdades da crise ecológica.

Considerando essas imprescindíveis e relevantes críticas sobre a utilização do termo, principalmente nas ciências humanas, e reconhecendo o potencial caráter reducionista do termo Antropoceno, deve-se ressaltar que ele evidencia a significativa interferência das atividades humanas no ecossistema no período pós-Revolução Industrial e os seus riscos. Com isso, a utilização do termo no presente trabalho serve para facilitar a visualização da força do ser humano no sistema ecológico, sendo capaz de alterar o equilíbrio do planeta. Considerando que as consequências injustas e desiguais desse cenário são um dos pontos principais e fundamentais deste trabalho, o conceito de Antropoceno aqui é utilizado para referenciar essa nova época da história da humanidade e do planeta Terra, mas sem obliterar

⁴¹ MANZANO, Jordi Jaria I. El Dret, l'antropocè i la justícia. *Revista Catalana de Dret Ambiental*, v. VII, n. 2, p. 1-13, 2016. p. 10-11. Disponível em: <<https://www.raco.cat/index.php/rcda/article/view/329544/420127>>. Acesso em: 01 jun. 2018.

⁴² MALM, Andreas; HORNBERG, Alf. The geology of mankind? A critique of the Anthropocene narrative. *The Anthropocene Review*, v. 1, n. 1, p. 62-69, 2014.

– mas, sim, ressaltando-se – os seus impactos injustos e desastrosos, tendo em vista que se baseia em um modelo de desenvolvimento insustentável.

A partir das evidências aqui já apresentadas de que a humanidade está interferindo de forma significativa na composição atmosférica terrestre, entende-se que as atividades humanas já podem ser reconhecida como uma nova força geológica. Não se está mais em um período de estabilidade climática, como o presenciado no Holoceno, mas, sim, em um cenário de emergência climática ocasionada principalmente pelas atividades humanas.

Afasta-se a neutralização de uma questão emergente que o planeta enfrenta, ilustrando a ressignificação da posição do ser humano no ecossistema terrestre. O conceito do Antropoceno permite também demitificar a ideia de uma separação entre a natureza e a humanidade,⁴³ que é um empecilho para o avanço de políticas efetivas contra o agravamento das mudanças climáticas.

Assim, essa nova relação do homem com o ecossistema e as consequências das mudanças climáticas antropogênicas começam a ganhar a atenção dos atores internacionais, devido especialmente à gravidade e a complexidade do tema.

1.2 A emergência mais profunda

O sociólogo Ulrich Beck, ainda em 1986, ressaltou que a produção da riqueza, na sociedade industrial, é acompanhada sistematicamente pela produção de riscos, resultando em um novo estágio da sociedade moderna, chamada de Sociedade de Risco. Os riscos são globais e afetam a todos, não obedecendo as fronteiras nacionais. Ocorre que, com a distribuição e o incremento dos riscos, surgem situações sociais de ameaça que acompanham em alguma medida a desigualdade de posições de estrato e

⁴³ LATOUR, Bruno. Para distinguir amigos e inimigos no tempo do Antropoceno. *Revista de Antropologia*: Revista do Departamento de Antropologia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo - FFLCH/USP, São Paulo, v. 57, n. 1, p. 11-31, 2014. p. 18-19.

classes sociais.⁴⁴ Apesar de a distribuição dos riscos diferenciar-se sistematicamente da distribuição de riquezas, ela também se atém ao esquema de classes, mas funciona de modo inverso: as riquezas acumulam-se em cima, enquanto os riscos acumulam-se em baixo. Isso porque aqueles economicamente favorecidos podem comprar segurança e liberdade em relação ao risco.⁴⁵

Esse entendimento de Beck contribuiu para o entendimento da realidade da crise climática atual. As mudanças climáticas não se limitam ao local em que foram emitidos os GEE e se acumulam ao longo do tempo, tornando-se uma preocupação global. Embora afetem toda a sociedade, os impactos climáticos serão sentidos de maneira diferente por parte da população, sendo que os mais vulneráveis são as comunidades mais pobres e dependentes dos recursos naturais. Isso porque aqueles que possuem uma maior concentração de renda têm uma capacidade de adaptação maior, sendo que são os principais responsáveis pela distribuição dos riscos climáticos – devido ao histórico de emissões de GEE com vistas ao desenvolvimento industrial.

O Secretário-geral da Organização das Nações Unidas (ONU), António Guterres, declarou que o combate à crise climática é tarefa prioritária para o século XXI em discurso sobre a necessidade de se atingir um futuro de zero carbono.⁴⁶ Os seus impactos já estão sendo sentidos e não se pode mais postergar medidas efetivas para combater os seus efeitos adversos.

Com o objetivo de analisar as respostas à crise climática, o posicionamento da comunidade internacional será abordado neste capítulo. Posteriormente, os desafios concernentes às mudanças climáticas antropogênicas serão estudados, considerando principalmente a ameaça que

⁴⁴ BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: Rumo a uma outra modernidade*. 2ª ed. São Paulo: Editora 34, 2011. p. 23-28.

⁴⁵ *Ibid.*, p. 41.

⁴⁶ O discurso completo está disponível em: ONU. *UN Web TV*. Disponível em: <webtv.un.org>. Acesso em: 15 mar. 2021.

representam para a vida no planeta Terra e a dificuldade de se estabelecer medidas efetivas para combater a crise climática.

1.2.1 A preocupação internacional sobre o clima

As mudanças climáticas antropogênicas, características do Antropoceno, são um problema global e complexo, exigindo especial atenção de toda a sociedade, incluindo os políticos, as empresas, os indivíduos e os Estados, em especial daqueles responsáveis pela tomada de decisão.

Considerando a relevância que as mudanças climáticas ganharam no cenário mundial, alguns autores, especialmente nas ciências naturais, entendem que há três amplas abordagens que dizem respeito ao debate crescente sobre como agir diante dos efeitos da crise climática no meio ambiente global no Antropoceno, que são: *geo-engineering*, *business as usual* e mitigação (*mitigation*).⁴⁷

A primeira a ser apresentada é a opção por *geo-engineering*. Pode-se afirmar que esse seria o caminho mais drástico frente às mudanças climáticas, pois envolve a interferência humana nos processos do sistema terrestre de modo a neutralizar impactos humanos, como o aquecimento global.⁴⁸ A *geo-engineering* é uma alternativa ainda muito polêmica, tendo em vista que pode ser ainda mais prejudicial para o equilíbrio do ecossistema.

O segundo método é o *business as usual*, que considera que as atividades humanas devem continuar no mesmo ritmo e da mesma forma, sem alterações, pois os riscos derivados dessas atividades não seriam graves e rápidos o suficiente para causar uma crise nos diversos setores da

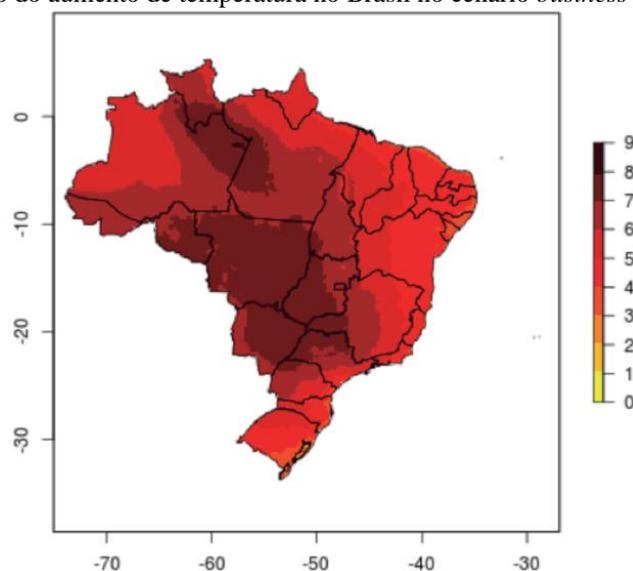
⁴⁷ STEFFEN, Will et al.. The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature?. p. 619.

⁴⁸ Ibid., p. 619.

sociedade, como nos sistemas econômico e de saúde.⁴⁹ Essa abordagem, porém, falha diante de evidências científicas.

Como exemplo, o Brasil em um cenário de *business as usual* enfrentará um aumento de temperatura significativo. O gráfico abaixo apresenta uma projeção do aumento de temperatura no país nesse cenário calculado com a média dos modelos do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (*Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC*) pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). As projeções foram feitas para a temperatura média do período de 2070-2090, em relação aos valores de 1850.⁵⁰

Figura 3 - Projeção do aumento de temperatura no Brasil no cenário *business as usual*.



Fonte: ORSINI, José Antonio Marengo, Cemadem *apud* ARTAXO, Paulo. As três emergências que nossa sociedade enfrenta: Saúde, biodiversidade e mudanças climáticas. p. 58.

Como pode-se observar, as prováveis áreas que enfrentarão um aumento de temperatura mais significativo serão as localizadas na região Centro-Oeste. Considera-se também que haverá possivelmente uma queda da precipitação no Nordeste e na Amazônia de 20% a 40%. Essas alterações provocarão graves prejuízos na produção agrícola e na pecuária, bem como

⁴⁹ *Ibid.*, p. 619.

⁵⁰ ARTAXO, Paulo. As três emergências que nossa sociedade enfrenta: Saúde, biodiversidade e mudanças climáticas. *Estudos avançados*, v. 34, n. 100, p. 53-66, 2020. p. 57. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142020000300053&script=sci_arttext>. Acesso em: 16 mar. 2021.

podem contribuir para um cenário de eventos climáticos extremos, com ondas de calor e secas prolongadas.⁵¹

O cenário *business as usual*, portanto, traria consequências extremamente gravosas para a sociedade, até mesmo irreversíveis. Assim, não se pode considerar que essa seria uma alternativa plausível do ponto de vista econômico e ético.

O terceiro método é a mitigação (*mitigation*). Essa corrente considera que as consequências das mudanças resultantes das atividades humanas são graves e que devem ser controladas. Essa alternativa entende que a pressão da humanidade no sistema terrestre pode ser reduzida por meio da tecnologia e técnicas de gerenciamento aprimoradas, o uso consciente dos recursos naturais e a restauração do ambiente natural.

De modo a comparar os cenários de *business as usual* e de mitigação, foi realizada uma pesquisa sobre as emissões de GEE derivados do setor de resíduos na Argentina em ambos os cenários, aplicando-se o relatório de *Guidelines for National Greenhouse Inventories* do IPCC (2016). Segundo o trabalho, em um cenário de *business as usual*, as emissões de metano decorrentes da disposição de resíduos sólidos aumentarão em 73% até 2030 com relação às emissões do ano de 2000. Já no cenário de mitigação, com base na tendência registrada de metano capturado em aterros, espera-se uma diminuição de 50% com relação ao cenário de *business as usual* até 2030.⁵²

Percebe-se, portanto, que há uma alteração significativa nos impactos das atividades humanas se nada for feito. As consequências do aumento de emissões de GEE são desastrosas para o planeta, não sendo concebível permanecer com o mesmo modelo de negócios.

⁵¹ ARTAXO, Paulo. As três emergências que nossa sociedade enfrenta. p. 57-58.

⁵² SANTALLA, Estela et al.. Greenhouse gas emissions from the waste sector in Argentina in business-as-usual and mitigation scenarios. *Journal of the Air & Waste Management Association*, v. 63, n. 8, p. 909-917, 2013. p. 909. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10962247.2013.800167>>. Acesso em: 04 mar. 2021.

Considerando esses aspectos e reconhecendo a importância de se considerar os impactos humanos no ecossistema, principalmente as mudanças climáticas antropogênicas, os atores internacionais começaram a se mobilizar de modo a tomar atitudes com o objetivo de mitigar os seus efeitos.⁵³

A crise climática vem ganhando a atenção desses atores de tal modo que se formou um regime internacional de mudanças climáticas. São diversos os documentos que tratam sobre o tema, destacando-se: a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre o Clima (CQNUMC, chamada em inglês de *United Nations Framework Convention on Climate Change*)⁵⁴; o Protocolo de Quioto⁵⁵; e o Acordo de Paris⁵⁶.

A CQNUMC, firmada durante a Conferência das Nações Unidas para o Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, estabelece a estrutura de governança para o regime climático internacional, refletindo seu papel como uma convenção-quadro. Também forneceu a arquitetura inicial do regime e a sua abordagem com relação à diferenciação. Dentre os princípios que fundamentam a Convenção destaca-se o das responsabilidades comuns, mas diferenciadas, e suas capacidades respectivas. Esse princípio estabelece responsabilidades diferentes para

⁵³ Cabe destacar que, em 2015, a ONU propôs a Agenda 2030, em que estabeleceu 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) aos seus Estados-membros. A ação contra as mudanças climáticas está expressamente prevista como o ODS 13. Isso enfatiza que o sistema internacional considera o combate contra a crise climática como uma medida de extrema relevância para o desenvolvimento sustentável.

⁵⁴ Promulgada no Brasil conforme: BRASIL. *Decreto nº 2.652, de 1º de julho de 1998*. Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, assinada em Nova York, em 9 de maio de 1992. Brasília, DF: Presidente da República, 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2652.htm>. Acesso em: 01 jun. 2021.

⁵⁵ Promulgado no Brasil conforme: BRASIL. *Decreto nº 5.445, de 12 de maio de 2005*. Promulga o Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, aberto a assinaturas na cidade de Quioto, Japão, em 11 de dezembro de 1997, por ocasião da Terceira Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5445.htm>. Acesso em: 01 jun. 2021.

⁵⁶ Promulgado no Brasil conforme: BRASIL. *Decreto nº 9.073, de 5 de junho de 2017*. Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9073.htm>. Acesso em: 01 jun. 2021.

países desenvolvidos e em desenvolvimento,⁵⁷ tendo em vista a contribuição histórica das emissões de GEE.⁵⁸

Nela, há dispositivos sobre os compromissos dos seus signatários relacionados à mitigação e à adaptação às mudanças climáticas, incluindo questões relacionadas a financiamento e ajuda tecnológica.⁵⁹ A Convenção permanece sendo a base do regime de clima da ONU há mais de duas décadas.⁶⁰

Um ponto importante da Convenção-Quadro é a lista dos Anexos I e II.⁶¹ O Anexo I contém países membros da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (*Organisation for Economic Co-operation and Development* – OECD), que possuem uma economia de mercado mais avançada, e países em processo de transição para uma economia de mercado (indicados com um asterisco). Já o Anexo II, inclui parte dos países do Anexo I que são membros da OECD.⁶²

Essa divisão é relevante para o entendimento do regime internacional do clima, pois as Partes listadas nos Anexos possuem obrigações e responsabilidades diferentes dos países que não foram mencionados. Países não listados no Anexo I se sujeitam a obrigações aplicáveis a todas as Partes, como as previstas nos artigos 4.1 e 6. Já os do Anexo I possuem obrigações adicionais mais específicas, como as dispostas nos artigos 4.2 e

⁵⁷ Embora o princípio esteja geralmente associado a países desenvolvidos e em desenvolvimento, a CQNUMC também reconhece outras bases de diferenciação, incluindo diferenças entre países em suas estruturas econômicas e bases de recursos, tecnologias disponíveis e outras circunstâncias individuais. Além disso, a Convenção diferencia os compromissos das economias em transição e destaca outras categorias de países, como estados especialmente vulneráveis, estados menos desenvolvidos e países que são altamente dependentes de combustíveis fósseis. cf. BODANSKY, Daniel et al.. *International Climate Change Law*. Nova Iorque: Oxford University Press, 2017. E-book Kindle. p. 127. pos. 5701.

⁵⁸ Ibid., p. 127. pos. 5701.

⁵⁹ Percebe-se que há um incentivo no sistema internacional de se seguir pelo caminho da mitigação, em contraposto ao método de *business as usual*.

⁶⁰ BODANSKY, Daniel. op. cit., p. 118, pos. 5492-5497.

⁶¹ A CQNUMC não menciona explicitamente que os países listados no Anexo I são desenvolvidos e os não mencionados são países em desenvolvimento. A Convenção, na verdade, refere-se ao Anexo I como “países desenvolvidos e demais Partes” (artigo 4.2), sugerindo que o Anexo I inclui outras Partes além dos países desenvolvidos. cf. BODANSKY, Daniel et al.. *International Climate Change Law*. p. 122, pos. 5577-5585.

⁶² Ibid., p. 122, pos. 5570-5577.

12.2. Por fim, as Partes do Anexo II têm obrigações relacionadas à assistência financeira e transferência de tecnologia, previstas nos artigos 4.3 a 4.5.⁶³

A CQNUMC reflete uma preocupação mundial dos Estados com relação aos impactos das mudanças climáticas antropogênicas e, apesar de insuficiente para lidar com a complexidade que permeia a crise climática, é um importante instrumento no regime internacional. Além disso, ela considera um ponto essencial: apesar de a emergência climática ser um problema mundial, as responsabilidades dos países para o seu agravamento não são na mesma medida. Deve-se considerar que as comunidades e os países mais afetados pelos seus impactos são aqueles que menos contribuíram e os que menos possuem capacidade de adaptação.

Essa consideração enfatiza o fato de que as mudanças climáticas possuem um caráter desigual, reflexo do processo social desenvolvido na sociedade pós-industrial. O regime jurídico não pode ignorar o aspecto social que permeia a questão climática, portanto a ênfase à responsabilidade histórica pela Convenção, mesmo que ainda inicial, é um caminho importante para a concretização da justiça climática.⁶⁴

Outro instrumento relevante para o regime internacional das mudanças climáticas é o Protocolo de Quioto, estabelecido no âmbito da CQNUMC. O Protocolo de Quioto foi firmado na COP-3,⁶⁵ realizada em 1997. Ele estabelece obrigações compulsórias e metas de redução de emissões de GEE para países listados no Anexo I da CQNUMC.

O artigo 3.1. do instrumento, por exemplo, determina que as Partes incluídas no Anexo I devem reduzir as emissões em pelo menos 5% em

⁶³ BODANSKY, Daniel et al.. *International Climate Change Law*. p. 122, pos. 5577.

⁶⁴ O Capítulo 2 do presente trabalho discorre sobre o conceito de justiça climática e a sua importância para a proteção à dignidade da pessoa humana.

⁶⁵ COP é a sigla em inglês para Conferência das Partes. A COP é o órgão supremo da CQNUMC que reúne anualmente os países Parte em conferências mundiais para discutir o progresso da implementação da Convenção-Quadro. PASSOS, Luciana Coutinho. O Regime Jurídico das Mudanças Climáticas. In: Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente – ABRAMPA. *A atuação do Ministério Público frente às mudanças climáticas*, p. 15-41, 2018. p. 18.

relação aos níveis de 1990, no período de 2008 a 2012. Em 2012, foi estabelecida a Emenda de Doha ao Protocolo de Quioto que determina novos compromissos de redução no período de 2013 a 2020, mas para um número limitado de Partes. Embora prevista para valer a partir de 2013, a Emenda de Doha precisava da ratificação de $\frac{3}{4}$ das Partes do Protocolo Quioto, ou seja, 144 países signatários do Protocolo precisavam ratificar a Emenda. No dia 28 de outubro de 2020, 147 Partes ratificaram o documento, fazendo com que entrasse em vigor em 31 de dezembro de 2020.⁶⁶

Diversas previsões do instrumento eram insuficientes e necessitavam que fossem elaboradas posteriormente.⁶⁷ Como muitas dessas previsões tinham implicações nas obrigações dos países perante o Protocolo, muitos signatários não o ratificaram até que essas questões fossem resolvidas.⁶⁸

A não ratificação do Protocolo por grandes emissores de GEE, como os Estados Unidos da América (EUA), também enfraqueceu o engajamento de outras Partes. Mesmo os mecanismos de mercado, como o mercado de carbono, previstos no instrumento foram insuficientes para a participação dos EUA. Pode-se dizer que o Protocolo de Quioto fracassou devido ao não engajamento de grandes emissores e à não ratificação do instrumento pelas Partes.⁶⁹

Embora o Protocolo de Quioto seja controverso, ele teve um papel decisivo na evolução do regime das mudanças climáticas. Isso porque

⁶⁶ THE Doha Amendment: Background. *UNFCCC*. Disponível em: <<https://unfccc.int/process/the-kyoto-protocol/the-doha-amendment>>. Acesso em: 09 mar. 2020.

⁶⁷ Como exemplo, pode-se citar: (i) as regras de contabilização da remoção de CO₂ pelos sumidouros de carbono; (ii) o sistema para reportar e revisar as emissões do Anexo I; (iii) as regras dos mecanismos de mercado do Protocolo; e (iv) as regras e procedimentos dos mecanismos de *compliance* do Protocolo. BODANSKY, Daniel et al.. *International Climate Change Law*. p. 160. pos. 6648.

⁶⁸ *Ibid.*, p. 160. pos. 6657.

⁶⁹ SOUZA, Maria Cristina Oliveira; CORAZZA, Rosana Icassatti. Do Protocolo de Kyoto ao Acordo de Paris: Uma análise das mudanças no regime global a partir do estudo da evolução de perfis de emissões de gases de efeito estufa. *Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente: Revista do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná*, v. 42, p. 52-80, dez. 2017, p. 64-65. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/made/article/view/51298>>. Acesso em: 10 mar. 2021.

forneceu lições relevantes para o desenho e implementação dos acordos climáticos futuros.⁷⁰ Ademais, vale ressaltar que o Protocolo de Quioto confirma o princípio previsto na CQNUMC das responsabilidades comuns, mas diferenciadas a partir do momento que determina obrigações mandatórias aos países mencionados no Anexo I da Convenção e, para aqueles que não foram listados, lhes reserva o direito de alcançarem o desenvolvimento sustentável com metas voluntárias para a redução de GEE.

Após diversas negociações, foi elaborado o Acordo de Paris, durante a COP-21, em 2015, sob a égide da CQNUMC. Ele foi recebido com bastante otimismo pela comunidade internacional, sendo chamado de “triunfo monumental”, “histórico” e “o maior sucesso diplomático mundial”. Apesar de o Acordo realmente ser um marco, considerando o seu alcance na diplomacia multilateral, ele não é, por si só, a resposta para a crise climática.⁷¹

O Acordo de Paris traz todos os Estados-membros para empreenderem esforços no combate às mudanças climáticas e promoverem mecanismos de adaptação frente aos seus efeitos. Cada Estado estabeleceu metas voluntárias, chamadas de Contribuição Nacionalmente Determinada (*Nationally Determined Contribution* – NDC) – anteriormente chamadas de Contribuição Pretendida Nacionalmente Determinada (*Intended Nationally Determined Contributions* – INDC).

O objetivo principal do Acordo é manter a temperatura média global abaixo dos 2°C acima dos níveis pré-industriais e empenhar as Partes a se esforçarem para limitar o aumento em 1.5°C.⁷² Como mecanismo de fiscalização do progresso das metas, cada país deveria apresentar atualizações sobre a NDC a cada 5 anos.

⁷⁰ BODANSKY, Daniel et al.. *International Climate Change Law*. p. 161. pos. 6664.

⁷¹ *Ibid.*, p. 209. pos. 8346-8355.

⁷² SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Curso de Direito Ambiental*. Rio de Janeiro: Forense, 2020. p. 38.

Não obstante, o físico Paulo Artaxo, respeitado cientista do Brasil, afirma que o objetivo de limitar o aquecimento global em 1.5°C até 2100 é quase impossível. Ele afirma ainda que “[n]ão há qualquer cientista do IPCC que coloque que poderemos limitar o aquecimento em 2°C. Na atual taxa de emissões, essa tarefa é praticamente impossível!”. Além disso, ressalta que o aumento de temperatura deve ficar entre 3°C e 4°C.⁷³

O IPCC, criado em 1988, é um órgão vinculado à ONU que estuda a ciência das mudanças climáticas, fornecendo avaliações regulares de base científica sobre a questão climática, seus impactos e seus riscos futuros, bem como opções para adaptação e mitigação.⁷⁴ Ele fornece diversas informações relevantes que auxiliam na condução das negociações internacionais, sendo referência e um importante membro para o regime internacional das mudanças climáticas.

Em 2018, o IPCC disponibilizou um relatório especial (*special report*) em que alertava sobre os impactos do aquecimento global de 1.5°C acima dos níveis pré-industriais, e as vantagens com relação ao limite de 2°C.⁷⁵ O relatório afirma que os riscos em um cenário de 1.5°C, apesar de altos, serão menores do que em um aumento de 2°C, principalmente com relação ao aumento: da temperatura média na maioria das terras e regiões oceânicas; da temperatura máxima na maioria das regiões inabitadas; maiores precipitações em várias regiões; da probabilidade de seca e falta de precipitações em algumas regiões.⁷⁶

Além disso, o relatório deu um importante foco nas diferenças de vulnerabilidades de determinadas comunidades.⁷⁷ Ele constatou que

⁷³ Informações obtidas na entrevista dada pelo físico Paulo Artaxo à Rádio França Internacional MÜZELL, Lúcia. Paulo Artaxo: Limitar aquecimento global a 2°C é “praticamente impossível”. *Rádio França Internacional – RFI, Podcasts, RFI Convida*, 2019. Disponível em: <<https://www.rfi.fr/br/ciencias/20190808-paulo-artaxo-limitar-aquecimento-global-2-c-e-praticamente-impossivel>>. Acesso em: 11 mar. 2021.

⁷⁴ THE INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. *About the IPCC*. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/about/>>. Acesso em: 11 mar. 2021.

⁷⁵ THE INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. *Global Warming of 1.5 °C. Special Report*. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/sr15/>>. Acesso em: 11 mar. 2021.

⁷⁶ MASSON-DELMOTTE, V. et al.. (Eds.). *Summary for Policymakers*. p. 7.

⁷⁷ *Ibid.*, p. 9.

considerar questões de ética e equidade pode ajudar a resolver a distribuição desigual dos impactos climáticos negativos associados ao aquecimento global de 1.5°C ou maior, além de ajudar nas medidas de mitigação e adaptação, principalmente para as populações menos favorecidas e mais vulneráveis.⁷⁸

O IPCC reforça a necessidade de se manter a temperatura média global em 1.5°C acima dos níveis pré-industriais em comparação ao cenário de 2°C, esclarecendo que mesmo no cenário de 1.5°C as consequências serão graves. Não obstante, como mencionado pelo cientista Paulo Artaxo, se todos os países cumprirem as metas do Acordo de Paris, mesmo assim, esse cenário será ainda mais preocupante.

Em 2020, após os 5 anos do Acordo de Paris, os países submeteram atualização das suas NDCs. O Brasil não aumentou a ambição, apenas confirmou os seus compromissos de reduzir as emissões de GEE até 2025 em 37% com relação ao ano de 2005 – apresentada antes mesmo da formalização do Acordo –, e de reduzir as emissões em 43% até 2030, com relação a 2005, o que antes era uma indicação.⁷⁹

Apesar de o Brasil não mudar o compromisso percentual, houve uma alteração da sua linha de base. O Estado aprimorou a metodologia de estimativas de emissões de uso da terra no país e, então, aumentou significativamente as emissões líquidas em 2005: de 2,1 bilhões de toneladas de gás carbônico equivalente (GtCO₂e) para 2,8 GtCO₂e, medidas em potencial de aquecimento global (*global warming potential* – GWP) e de acordo com os fatores de emissão o Quinto Relatório de Avaliação (*Fifth Assessment Report* – AR5) do IPCC.⁸⁰ Aplicando-se os mesmos 43% de redução propostos na primeira NDC com essa metodologia alterada, as

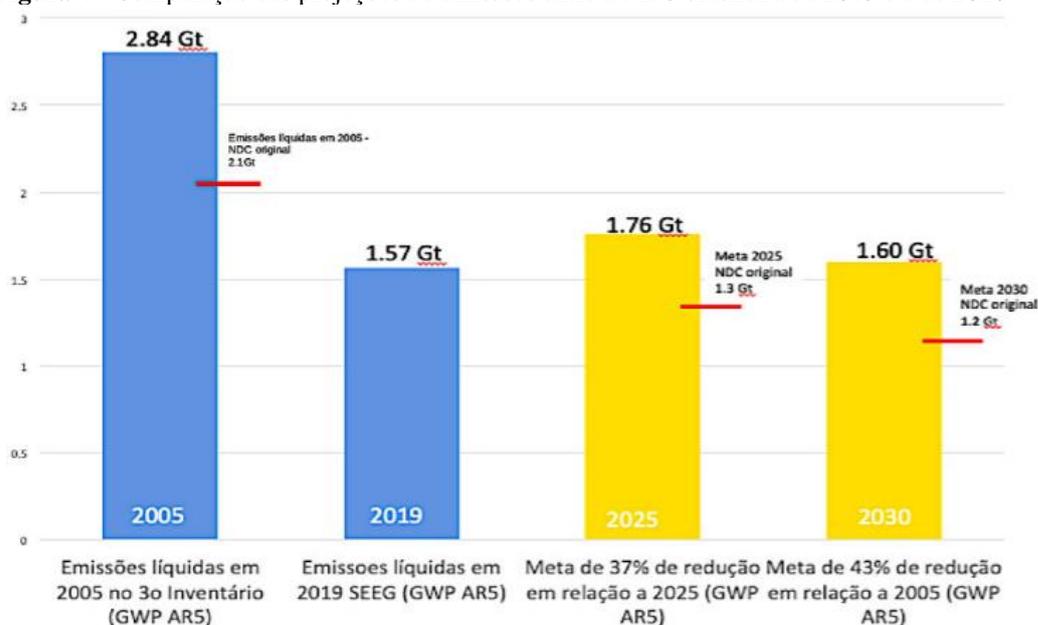
⁷⁸ MASSON-DELMOTTE, V. et al.. (Eds.). Summary for Policymakers. p. 18.

⁷⁹ Para consultar o documento, acesse: UNFCCC – NDC Registry (interim). *Brazil*. Disponível em: <<https://www4.unfccc.int/sites/NDCStaging/Pages/Party.aspx?party=BRA>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

⁸⁰ Para consultar o documento, acesse: THE INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. *AR5 Synthesis Report: Climate Change 2014*. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

emissões em 2030 seriam de 1,6 GtCO₂e. Isso resultaria em um aumento cerca de 400 milhões de toneladas de CO₂ equivalente a mais do que o indicado em 2015. Também houve um aumento de emissão para 2025: de 1,3 para 1,76 GtCO₂e^{81, 82}. Esse posicionamento do governo brasileiro foi denominado por diversos críticos como “pedalada de carbono”.⁸³

Figura 4 - Comparação das projeções de emissões entre a NDC brasileira de 2015 e a de 2020.



Fonte: OBSERVATÓRIO DO CLIMA. *NDC e “pedalada” de carbono*. p. 4.

Além do fato de que se todos os países cumprissem as metas estabelecidas no Acordo de Paris, não seria possível limitar a temperatura

⁸¹ OBSERVATÓRIO DO CLIMA. *NDC e “pedalada” de carbono*: Como o Brasil reduziu a ambição de suas metas no Acordo de Paris (Análise). dez. 2020. p. 3-4. Disponível em: <<https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2020/12/ANA%CC%81LISE-NDC-1012FINAL.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

⁸² Os riscos derivados desta “nova 1ª NDC” foram analisados em estudo realizado em nome do Instituto Clima e Sociedade: BORGES, Caio et al.. Instituto Clima e Sociedade (Org.). *Análise Científica e Jurídica da nova Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) Brasileira ao Acordo de Paris*. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://59de6b5d-88bf-463a-bc1c-d07bfd5afa7e.filesusr.com/ugd/d19c5c_9bc29d5e06a14fd0af3d38c042ac0cb7.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2021.

⁸³ Por conta da “pedalada”, jovens ativistas climáticos entraram com Ação Popular na Justiça Federal de São Paulo contra o ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles, o ex-ministro de Relações Exteriores, Ernesto Araújo, e a União Federal. A petição inicial contesta a redução da ambição climática do Brasil considerando a clara violação ao Acordo de Paris e a outras normas e princípio, como o do não retrocesso ambiental. cf. BRASIL. Tribunal Regional Federal da 3ª Região. Ação Popular n. 5008035-37.2021.4.03.6100. Autores: Thalita Silva e outros. Réus: Ricardo de Aquino Salles e outros. Juíza Federal Noemi Martins de Oliveira, São Paulo. Sem sentença. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/non-us-case/six-youths-v-minister-of-environment-and-others/>>. Acesso em: 31 mai. 2021.

mundial a um aumento de 2°C, conclui-se que esse cenário será ainda mais agravado diante de manobras dos Estados-membros para aumentarem o seu limite de emissões, bem como a fragilidade das metas diante de mudanças de governo nos países.⁸⁴

Evidencia-se com isso a dificuldade de o sistema internacional lidar com a complexidade das mudanças climáticas, que, mesmo diante de diversos esforços, se agravam cada vez mais. Neste cenário, entende-se que as mudanças climáticas antropogênicas representam uma crise mundial e que devem ser combatidas urgentemente.

1.2.2 Os desafios da crise climática

A partir da análise dos dados apresentados e das evidências científicas de que a humanidade está afetando o equilíbrio natural do ecossistema, passa-se para uma análise sobre como isso pode afetar a vida no planeta Terra – e a urgência do problema. Além disso, serão apresentados alguns dos motivos para a dificuldade de se estabelecer medidas efetivas para combater a crise climática, enfatizando-se a sua hipercomplexidade⁸⁵ e interdisciplinaridade.

Considerando as pressões antropogênicas no sistema terrestre, cientistas propuseram a definição de limites planetários (“*planetary boundaries*”), em que a humanidade pode operar de forma segura, respeitando o funcionamento do sistema terrestre. Transgredir um ou mais

⁸⁴ Com a posse da presidência dos EUA de Donald Trump, os EUA anunciaram a sua saída do Acordo de Paris, o que gerou preocupação na comunidade internacional, tendo em vista que o país é um dos maiores emissores de GEE. Após a mudança de governo e a entrada de Joe Biden, que aparentemente terá uma política voltada ao combate às mudanças climáticas, os EUA volta a fazer parte do pacto climático. Apesar do otimismo com relação à presidência de Biden, esses episódios geraram uma fragilidade do cumprimento das metas assumidas quanto ao posicionamento político do governo. Veja mais em: EUA voltam oficialmente ao Acordo de Paris sobre o clima. Mundo. *GI*. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mundo/noticia/2021/02/19/eua-voltam-oficialmente-ao-acordo-de-paris-sobre-o-clima.ghtml>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

⁸⁵ Pode-se dizer que as mudanças climáticas possuem uma hipercomplexidade causal em razão da diversidade de fatores que contribuem para o aquecimento global. Cf. CARVALHO, Délton Winter de. Mudanças Climáticas e as implicações jurídico-principiológicas para a gestão dos danos ambientais futuros numa sociedade de risco global. p. 48.

desses limites pode ser catastrófico. Cruza-se limiares que desencadearão mudanças ambientais abruptas e irreversíveis para o bem-estar social.⁸⁶

Os limites planetários seguros foram avaliados para nove parâmetros: (i) mudanças climáticas; (ii) perda de ozônio estratosférico; (iii) acidificação dos oceanos; (iv) ciclos biogeoquímicos de nitrogênio e fósforo; (v) mudanças na integridade da biosfera associadas à perda de biodiversidade; (vi) mudanças no uso do solo; (vii) uso de recursos hídricos; (viii) carga de partículas de aerossóis na atmosfera; e (ix) introdução de entidades novas e poluição química.⁸⁷ Quatro desses limites já foram transgredidos, que são os relacionados ao clima, aos ciclos biogeoquímicos, à integridade da biosfera e ao uso do solo (desmatamento). Sendo que dois limites principais (“*core*” *planetary boundaries*) - mudanças climáticas e integridade da biosfera - foram identificados como tendo o potencial próprio para conduzir o sistema terrestre a um novo estado, caso sejam substancial e persistentemente transgredidos.⁸⁸ Isso mostra a urgência desses problemas e a necessidade de se tomar medidas efetivas para reverter o cenário, caso contrário não será mais possível.

O estabelecimento desses limites é alvo de críticas por parte da doutrina, pois entende-se que não é possível monitorar esses parâmetros de forma individual e que há falta de evidência científica com relação ao cálculo de alguns dos limites estabelecidos.⁸⁹ Apesar de as críticas serem válidas, não se pode deixar de notar que esse estudo pode contribuir para o gerenciamento por parte tomadores de decisão.

A questão climática não é mais um problema exclusivamente do futuro, embora ainda haja uma dificuldade de se estabelecer metas

⁸⁶ ROCKSTRÖM, J. et al.. Planetary boundaries: Exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society*, v. 14, n. 2, art. 32, 2009 [online]. Disponível em: <<https://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>>. Acesso em: 15 mar. 2021.

⁸⁷ ARTAXO, Paulo. Uma nova era geológica em nosso planeta: O Antropoceno? p. 17.

⁸⁸ STEFFEN, Will et al.. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, v. 237, n. 6223, 13 fev. 2015. 1259855. Disponível em: <<https://science.sciencemag.org/content/347/6223/1259855>>. Acesso em: 15 mar. 2021.

⁸⁹ VEIGA, José Eli da. A primeira utopia do Antropoceno. p. 240.

suficientemente ambiciosas em vista do seu caráter intergeracional. Enquanto houver inação dos tomadores de decisão, os impactos se intensificarão cada vez mais – como se demonstrou na análise de cenário de *business as usual*.

O Fórum Econômico Mundial (*World Economic Forum*) divulgou em 2020 relatório em que se afirmou que as mudanças climáticas são um dos principais riscos globais. O relatório enfatizou ainda que as mudanças climáticas estão causando impactos mais graves e de forma mais rápida do que era o esperado. Espera-se que nos próximos 5 anos haja recordes de calor. Além disso, desastres naturais estão se tornando cada vez mais intensos e frequentes, sendo que o planeta já testemunhou episódios sem precedentes de climas extremos nos últimos anos.⁹⁰

A Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (*Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services – IPBES*) divulgou em 2019 um relatório sobre os impactos das atividades humanas que já estão sendo sentidos no sistema ecológico, evidenciando a intensificação das ameaças à biodiversidade nos últimos anos.

Segundo o relatório, as mudanças climáticas já têm impactos na natureza, tanto nos genes quanto o ecossistema. Elas representam um risco crescente devido ao ritmo acelerado de mudança e interações com outros fatores diretos. Efeitos como mudanças na distribuição de espécies, na fenologia, na dinâmica populacional e na estrutura e função do ecossistema já são perceptíveis. Essas alterações são ainda mais aceleradas em sistemas marinhos, terrestres e de água doce. Ecossistemas como tundra e taiga e regiões como a Groelândia, antes pouco afetadas por pessoas diretamente, estão sofrendo cada vez mais os impactos da emergência climática.⁹¹

⁹⁰ WORLD ECONOMIC FORUM. Executive Summary. Acesso em: 16 mar. 2021.

⁹¹ DÍAZ, J. S. et al.. (Eds.). *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. p. 29.

Ademais, conclui-se que há uma generalização de extinções e reduções locais de populações. Isso porque muitas espécies são incapazes de lidar localmente com o ritmo acelerado das mudanças no clima. A continuação da existência dessas espécies depende da extensão em que são capazes de se dispersar para rastrear as condições climáticas adequadas e preservar sua capacidade de evoluir. Ocorre que essas mudanças podem ter impactos significativos em vários setores econômicos. Os Estados insulares, como os do Leste Asiático e da região do Pacífico, são mais vulneráveis ao aumento do nível do mar projetado (referente a 1 metro), o que tem como consequência o deslocamento de cerca de 40 milhões de pessoas.⁹²

O IPCC, no relatório especial de 2018, também havia alertado que os riscos climáticos para a natureza e para os humanos serão maiores num cenário de aumento de 1.5°C do que são atualmente, mas mais baixos do que seriam no cenário de 2°C.⁹³ Indicou-se que a área do ecossistema terrestre em risco é projetada para ser aproximadamente 50% mais baixa a 1.5°C em comparação com 2°C. Ademais, essa limitação pode reduzir os aumentos da temperatura dos oceanos, bem como aumentos relativos à acidez e à diminuição do nível de oxigênio nos oceanos. Dessa forma, pode-se reduzir os riscos à biodiversidade marinha, peixes, ecossistemas e suas funções ao ser humano. Isso pode ser observado nas mudanças recentes nos gelos marinho do Ártico e no ecossistema de recifes de coral de águas mornas.⁹⁴

Os riscos de se elevar a temperatura a 2°C também são maiores sob a perspectiva dos direitos humanos. As populações significativamente mais afetadas com o aquecimento incluem populações mais vulneráveis e menos favorecidas, povos indígenas e comunidades locais dependentes da agricultura ou de atividades costeiras. As regiões com maiores riscos incluem os ecossistemas árticos, regiões de sequeiro, pequenas ilhas e

⁹² Ibid., p. 29.

⁹³ MASSON-DELMOTTE, V. et al. (Eds.). Summary for Policymakers. p. 5.

⁹⁴ Ibid., p. 8.

países menos desenvolvidos. Também é esperado que a pobreza irá aumentar com aquecimento global, mas limitá-lo a 1.5°C poderia reduzir o número de pessoas expostas os riscos relacionados às mudanças climáticas e suscetíveis à pobreza em até várias centenas de milhões até 2050.⁹⁵

Note-se que as mudanças climáticas antropogênicas não são consequência das atividades de toda a humanidade, pois são resultado do modelo de desenvolvimento industrial, como mencionado anteriormente. Os indígenas e comunidades locais, que serão consideravelmente afetados, podem contribuir para o fortalecimento e manutenção da biodiversidade selvagem e doméstica, bem como para a conversão de paisagens.⁹⁶ Isso porque guardam um conhecimento sobre a relação do ser humano com a natureza diferente do observado na sociedade capitalista pós-industrial, mas como serão os mais afetados pelos impactos climáticos, merecem especial atenção nas negociações sobre a emergência do clima. Portanto, o reconhecimento e preservação dos valores dos indígenas e de comunidades locais podem ser de grande relevância para uma mudança de cenário com relação à crise resultado dos impactos das atividades humanas no planeta.

Assim, o aquecimento limitado a 1.5°C, apesar de já alarmante, traria impactos significativamente menos graves para a natureza, as pessoas e a qualidade de vida do que o aumento de 2°C. Não obstante, alguns projetos de larga escala de mitigação podem ter significativos impactos na biodiversidade. Afinal, a limitação da temperatura a 2°C necessita reduções rápidas e imediatas nas emissões de GEE ou remoção substancial de CO₂ da atmosfera. As áreas de terra necessárias para culturas de bioenergia, florestamento e reflorestamento, com o objetivo de atingir as taxas de remoção de carbono almejadas, são projetadas para serem muito grandes. O atingimento desse objetivo depende, por exemplo, do estado de degradação da área e da cobertura vegetal anterior, e das espécies de árvores plantadas.

⁹⁵ MASSON-DELMOTTE, V. et al.. (Eds.). *Summary for Policymakers*. p. 9.

⁹⁶ DÍAZ, J. S. et al.. (Eds.). *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. p. 32.

O uso dessas áreas pode acabar competido com outros objetivos, como a utilização das terras para conservação ou agricultura.⁹⁷ Portanto, essas medidas podem competir com outros objetivos importantes e necessários para a sociedade, o que já demonstra a complexidade de se pensar em políticas públicas quanto à crise climática.

Sob a perspectiva econômica, o economista norte-americano Joseph Stiglitz afirmou que a crise climática é a Terceira Guerra Mundial e incentivou mais investimentos para a mitigação das emissões de GEE:

Nós pagaremos pelo colapso climático de uma forma ou de outra, então faz mais sentido gastar dinheiro agora com a redução das emissões em vez de esperar e pagar muito mais pelas suas consequências – não apenas do clima, mas do aumento do nível do mar.⁹⁸

Ele aponta o perigo das mudanças climáticas e a necessidade de se atuar urgentemente para combater os seus efeitos e que a inação será ainda mais custosa. Por esse motivo, é adequado mencionar a questão climática como emergência climática e/ou crise climática. Ao tratar a questão como uma crise ou emergência, aponta-se com mais precisão as suas ameaças para o planeta Terra.⁹⁹

Uma importante observação que reforça a necessidade de tratamento como crise e/ou emergência, diz respeito ao fato de que 38 países

⁹⁷ DÍAZ, J. S. et al.. (Eds.). *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. p. 35-37.

⁹⁸ Tradução livre. O texto original é: “*We will pay for climate breakdown one way or another, so it makes sense to spend money now to reduce emissions rather than wait until later to pay a lot more for the consequences – not just from weather but also from rising sea levels*”. Cf. STIGLITZ, Joseph. The climate crisis is our third world war. It needs a bold response. *The Guardian*, 4 jun. 2019. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/commentisfree/2019/jun/04/climate-change-world-war-iii-green-new-deal>>. Acesso em: 13 mar. 2021.

⁹⁹ O jornal *The Guardian* mudou as recomendações de estilo de redação para utilizar termos como crise climática (“*climate crisis*”) e “*global heating*” (que significa um aquecimento mais crítica do que a palavra “*warming*”). Isso porque, segundo o jornal, mudança climática (“*climate change*”) significaria algo mais passivo do que o cenário catastrófico que a humanidade está enfrentando. Cf. CARRINGTON, Damian. Why the Guardian is changing the language it uses about the environment. *The Guardian*, 17 mai. 2019. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/environment/2019/may/17/why-the-guardian-is-changing-the-language-it-uses-about-the-environment>>. Acesso em: 13 mar. 2021.

declararam o estado de emergência climática.¹⁰⁰ Nesse sentido, o Secretário-geral da ONU afirmou que todos os líderes do mundo deveriam declarar estado de emergência climática até que os países alcancem a neutralidade em carbono.¹⁰¹

Considerando todo o cenário apresentado, busca-se demonstrar a urgência e a gravidade das mudanças climáticas antropogênicas. A crise climática é um problema emergencial e que precisa de ações que busquem o curto, médio e longo prazo. Não se pode mais paralisar a discussão sobre a crise climática e a ação de se mitigar e se adaptar aos seus efeitos por conta de negacionismos.¹⁰² Medidas mais ambiciosas quanto à crise climática precisam ser tomadas o quanto antes.

Não obstante, pensar em políticas públicas contra os impactos das mudanças climáticas não é tarefa fácil. O autor Richard Lazarus ao analisar a complexidade de regulação das mudanças climáticas nos EUA popularizou o termo “*super wicked problems*” (problemas super perversos) para caracterizá-las. Dentre as questões apontadas pelo autor, está o fato de que a dificuldade de lidar com elas aumenta cada vez mais – considerando que não são tomadas medidas que suficientemente lidam com o problema. Outra característica diz respeito ao fato de que aqueles que estão em uma posição favorável para lidar com elas são os que a causaram e os que menos tem incentivos de agir imediatamente, tendo em vista que são os que menos

¹⁰⁰ No Brasil, o Projeto de Lei (PL) 3.961/2020, proposto pelo deputado Alessandro Molon, decreta o estado de emergência climática no Brasil e estabelece meta para neutralização das emissões de GEE até 2050. Pretende também criar de políticas para a transição sustentável. Cf. BRASIL. Câmara dos Deputados. *Projeto de Lei 3.961/2020*. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2258739>>. Acesso em: 24 mai. 2021.

¹⁰¹ GUTERRES pede a líderes internacionais que declarem estado de emergência climática. 12 dez. 2020. *ONU News*. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2020/12/1736052>>. Acesso em: 24 mai. 2021.

¹⁰² Bruno Latour, em “Para distinguir amigos e inimigos no tempo do Antropoceno”, menciona a dificuldade de se estabelecer políticas públicas quanto às mudanças climáticas por conta de uma suposta separação entre ciência e política. Os negacionistas climáticos se aproveitam desse discurso para afirmar que a política só pode dar conta do que é cientificamente comprovado de forma atual e certa. Apontando que há controvérsas na ciência, os negacionistas paralisam a discussão sem a pretensão de se chegar a uma conclusão lógica sobre o tema, resultado em uma produção deliberada de ignorância (agnotologia) e na dificuldade de se implementar políticas públicas contra a crise climática. Cf. LATOUR, Bruno. Para distinguir amigos e inimigos no tempo do Antropoceno. p. 15-17.

sofrerão com os seus impactos. Por fim, não há um quadro institucional de governança que seja capaz de lidar suficientemente com as mudanças climáticas.¹⁰³

Apesar de já haver uma mobilização para mitigar os efeitos da crise climática, as medidas existentes ainda são insuficientes frente ao ritmo acelerado dos avanços dos impactos. Além de disso a interdisciplinaridade que envolve a crise climática também representa um desafio para a elaboração de política públicas.

Há três perspectivas quanto às mudanças climáticas que prevalecem no sistema político internacional – embora possam ser estudadas sob as lentes da ciência, da tecnologia e até mesmo da religião –, analisando-as como sendo: (i) um problema ambiental – especialmente para os países europeus; (ii) um problema econômico – tendo economistas como principais formuladores de políticas, principalmente nos EUA; e (iii) como um problema ético – especialmente para os países em desenvolvimento.¹⁰⁴

Neste trabalho, se dará especial foco ao aspecto ético das mudanças climáticas considerando que essa perspectiva deveria estar no centro de toda e qualquer política e/ou negociação. Isso não quer dizer que os dois outros aspectos – ou qualquer outra lente – não devam ser consideradas, mas, sim, que eles também devem incluir a questão ética da crise climática, tendo em vista que se está diante de uma ameaça à dignidade humana.

¹⁰³ LAZARUS, Richard J. Super wicked problems and climate change: Restraining the present to liberate the future. *Cornell Law Review*, v. 94, n. 5, art. 8, p. 1153-1234, jul. 2009. p. 1159-1161. Disponível em: <<https://scholarship.law.cornell.edu/clr/vol94/iss5/8/>>. Acesso em: 18 nov. 2020.

¹⁰⁴ BODANSKY, Daniel et al.. *International Climate Change Law*. p. 4. pos. 1730-1737.

CAPÍTULO 2 - CRISE CLIMÁTICA: UMA AMEAÇA AOS DIREITOS HUMANOS

Não se pode mais analisar a crise climática e pensar em alternativas para enfrentá-la sem a lente dos direitos humanos. Os efeitos da emergência climática são devastadores especialmente para a vida das pessoas, representando um risco a diversas garantias fundamentais, como o direito à vida, à alimentação, à cultura, dentre outras.

Este capítulo abordará a ética das mudanças climáticas com o objetivo de demonstrar a sua relação indissociável com os direitos humanos. Apesar de a ética ser matéria da Filosofia, espera-se que a sua discussão – especialmente quanto às mudanças climáticas – ajude a entender os motivos pelos quais as decisões climáticas são tão complexas e muitas vezes ineficazes. Com isso, evidencia-se que entender a crise climática como uma questão de direitos humanos é fundamental para a garantia da vida digna e da igualdade de presentes e futuras gerações. Em seguida, o movimento da justiça climática será explicitado de modo a demonstrar a sua relevância para a aplicabilidade da abordagem ética nas negociações e tomadas de decisão. Por fim, o conceito de litigância climática será apresentado, bem como alguns casos emblemáticos que relacionam os direitos humanos e as mudanças climáticas com o fim de se demonstrar a importância desse movimento para a concretização da justiça climática.

2.1 A ética das mudanças climáticas

Muito se discute no âmbito das negociações internacionais aspectos relacionados aos riscos econômicos, políticos ou científicos do avanço das mudanças climáticas, mas deve-se atentar para o fato de que a emergência climática é, também, uma ameaça aos direitos humanos fundamentais.

Da mesma forma, não se pode ignorar que a crise climática tem implicações éticas, considerando as diferentes capacidades das comunidades e Estados de se adaptarem e de mitigarem os efeitos adversos das mudanças climáticas antropogênicas.

A ética¹⁰⁵ constitui a essência substancial de qualquer compromisso. Isso porque como força mobilizadora pode orientar ações, resolver interesses conflitantes e estabelecer prioridades.¹⁰⁶ Com uma análise ética da crise climática, é possível afastar o negacionismo climático e promover políticas concretas com vistas à solidariedade intra e intergeracional.

A crise climática diz respeito ao presente e ao futuro da humanidade. As ações tomadas hoje vão repercutir na vida das futuras gerações, podendo torná-las muito mais difícil, se não impossível. Portanto as negociações climáticas devem ter uma abordagem ética, respeitando os direitos humanos e a igualdade. Somente dessa forma será possível garantir uma gestão global igualitária da crise e uma efetiva análise, escolha e implementação de medidas específicas para situações particularmente complexas – como é o caso das alterações do clima.¹⁰⁷

Apenas é possível ter esse olhar quando se entende que há interesses e responsabilidades morais diante da crise climática.¹⁰⁸ A importância da questão ética diz respeito à adoção de políticas públicas, bem como à distribuição de deveres e obrigações com relação às questões climáticas.

¹⁰⁵ Em linguagem habitual, ética e moral são frequentemente usadas como se tivessem o mesmo significado. No entanto, uma das abordagens para diferenciá-las é a de que a moral pode ser compreendida para designar condutas, costumes e códigos de indivíduos ou grupos, segundo os valores do bem e do mal. Já a ética seria o estudo da moralidade do agir humano, sendo uma disciplina filosófica que estuda os sistemas morais. Cf. FIGUEIREDO, Antônio M. Ética: Origens e distinção da moral. *Saúde, Ética & Justiça*, v. 13, n. 1, 2008. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/sej/article/view/44359>>. Acesso em: 24 mai. 2021.

¹⁰⁶ FELTZ, Bernard. The philosophical and ethical issues of climate change. *The UNESCO Courier*, n. 3, p. 7-9, jul./set. 2019. p. 9. Disponível em: <<https://www.un-ilibrary.org/content/journals/22202293/2019/3/1>>. Acesso em: 22 mar. 2021.

¹⁰⁷ *Ibid.*, p. 8.

¹⁰⁸ GARDINER, Stephen Mark. A Perfect Moral Storm: Climate Change, Intergenerational Ethics, and the Problem of Corruption. In: GARDINER, Stephen Mark et al. (Eds.). *Climate Ethics: Essential Readings*. Nova Iorque: Oxford University Press Inc., p. 87-98, 2010. p. 87.

A Comissão Mundial para a Ética do Conhecimento Científico e Tecnológico (*World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology* – COMEST) lançou, em 2010, relatório sobre as implicações éticas das mudanças climáticas globais, em que reconhece que se trata de um desafio ético e que não há uma resposta simples para o combate a esta crise. Nota-se, porém, que é necessária a conjugação de esforços de todos aqueles que contribuíram e contribuem para o cenário. O relatório conclui que não há um fundamento simples para ação ética em face da emergência climática. Afinal, as mudanças climáticas são complexas e dinâmicas, bem como há ações diferentes para agentes diferentes em contextos diversos para uma resposta adequada.¹⁰⁹

Com a ajuda da ciência é possível entender o que está acontecendo no mundo e os prováveis efeitos dos comportamentos da sociedade atual. Não obstante, a opção de como agir depende do que é valorizado e o que se pensa sobre os valores.¹¹⁰ Por esse motivo, faz-se necessário resgatar no campo da filosofia o aspecto ético das mudanças climáticas e como isso está relacionado com a importância do foco dos direitos humanos nas discussões sobre o clima.

O filósofo Stephen Gardiner entende que as mudanças climáticas representam uma “tempestade moral perfeita” (“*perfect moral storm*”). Ele afirma que a questão climática envolve uma diversidade de problemas – chamados de “tempestades” (“*storms*”) – que juntas podem ter consequências catastróficas, sendo obstáculos para o comportamento ético e para o combate efetivo contra as mudanças do clima.¹¹¹

¹⁰⁹ WORLD COMMISSION ON THE ETHICS OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE AND TECHNOLOGY – COMEST. *The Ethical Implication of Global Climate Change*. Paris: UNESCO, 2010. p. 35-37. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000188198>>. Acesso em: 02 nov. 2020.

¹¹⁰ GARVEY, James. *The Ethics of Climate Change: Right and wrong in a warming world*. Continuum International Publishing Group: Londres/Nova Iorque, 2008. p. 40.

¹¹¹ GARDINER, Stephen Mark. *A Perfect Moral Storm: The Ethical Tragedy of Climate Change*. p. 6-7.

Para o autor, as duas primeiras tempestades envolvem questões de assimetria de poder. A primeira é o fato de as mudanças climáticas serem globais (“*global*”). Ocorre que os Estados mais influentes e ricos têm um poder considerável de decidir o que deve ser feito, favorecendo a si mesmos, especialmente se sobrepondo aos interesses das nações e populações mais pobres.¹¹²

A segunda tempestade é intergeracional (“*intergenerational*”). A geração atual possui um poder assimétrico sobre as futuras gerações. Assim, as gerações antecedentes podem afetar a vida das gerações futuras, mas o contrário não é possível. O filósofo entende que essa é a tempestade mais proeminente das três.¹¹³

Stephen Gardiner ressalta que essas duas primeiras tempestades são consequência de três características das mudanças do clima: causas e efeitos dispersos, agentes fragmentados e inadequação institucional. Os GEE emitidos em um local podem afetar o clima em escala global, não se limitando o impacto ao local de sua fonte. Portanto, os impactos das emissões são dispersos a outras comunidades e regiões. Considerando que é um problema global, há uma diversidade de fontes e agentes que contribuem para a emergência climática, o que dificulta uma resposta efetiva. Como não há uma instituição global para lidar com essa questão, nem mesmo um sistema global efetivo de governança, não se tem respostas suficientes contra a crise climática. Assim, é necessário um consenso das Partes nas negociações, não havendo mecanismos coercitivos.¹¹⁴

A terceira tempestade apresentada é teórica (“*theoretical*”). Stephen Gardiner afirma que a teoria geral para lidar com as mudanças climáticas não é robusta, principalmente considerando os obstáculos apresentados pelas duas primeiras tempestades. Ele entende que as teorias existentes não

¹¹² GARDINER, Stephen Mark. *A Perfect Moral Storm: The Ethical Tragedy of Climate Change*. p. 7.

¹¹³ *Ibid.*, p. 7.

¹¹⁴ GARDINER, Stephen Mark. *A Perfect Moral Storm: Climate Change, Intergenerational Ethics, and the Problem of Corruption*. p. 88-89.

são desenvolvidas suficientemente em diversas áreas relevantes para a questão, como a ética intergeracional, justiça internacional, incerteza científica, dentre outras. Isso dificulta o comportamento adequado frente à crise, bem como faz com que a humanidade fique mais vulnerável às primeiras tempestades.¹¹⁵

Essas “tempestades” são, segundo o autor, as causas para a dificuldade de se comportar eticamente frente à crise climática. Quando interagem entre si exacerbam e obscurecem outro problema, resultando em uma “corrupção moral” (“*moral corruption*”). Tendo em vista que as mudanças climáticas envolvem uma convergência complexa de problemas, facilita-se o engajamento de comportamentos manipuladores ou auto enganosos por se atentar seletivamente a apenas alguns desses obstáculos,¹¹⁶ como, por exemplo, a geração atual atentar-se apenas à “tempestade” global – ignorando a intergeracional.

A “corrupção moral”, portanto, reforça a crise climática como uma “tempestade moral perfeita”. Ademais, a sua complexidade pode tornar-se uma perfeita conveniência (“*perfectly convenient*”) para a geração atual e sucessivamente para cada geração que ocupa a posição vantajosa de ser a responsável por tomar as decisões. Isso faz com que haja uma dissimulação sobre os atos que a geração atual tome, negociando acordos fracos e sem substância como se fossem grandes conquistas – sendo que na verdade só está explorando o seu privilégio temporal –, bem como permite comportamentos egoístas da geração atual sem que ela nem mesmo perceba.¹¹⁷

Busca-se aqui, considerando todos esses obstáculos que permeiam a crise climática, tentar trazer essa problemática para o campo do Direito. As características apresentadas pelo filósofo podem ser analisadas em conjunto

¹¹⁵ GARDINER, Stephen Mark. *A Perfect Moral Storm: The Ethical Tragedy of Climate Change*. p. 7.

¹¹⁶ GARDINER, Stephen Mark. *A Perfect Moral Storm: Climate Change, Intergenerational Ethics, and the Problem of Corruption*. p. 94.

¹¹⁷ *Ibid.*, p. 95.

com as questões relativas ao já mencionado conceito de *super wicked problem* (problema super perverso), construído para analisar a dificuldade de se elaborar normas efetivas contra as mudanças climáticas antropogênicas.¹¹⁸ Portanto, a perversidade da emergência climática pode – e deve – ser analisada sob o olhar ético.

Interessante notar, ainda, que a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* – UNESCO) adotou, em 2017, a Declaração de Princípios Éticos em relação à Mudança Climática (*UNESCO Declaration of Ethical Principles in relation to Climate Change*), com base no relatório “*The Ethical Implication of Global Climate Change*” da COMEST. A declaração prevê a necessidade urgente de respostas às mudanças climáticas com políticas efetivas com o objetivo de se promover os direitos humanos sob orientação dos princípios.¹¹⁹ O documento também reconhece que as mudanças climáticas são uma preocupação de toda a humanidade, sendo essencial a participação de todas as pessoas em todos os níveis da sociedade, incluindo-se Estados, organizações internacionais, entidades subnacionais, autoridades locais, povos indígenas, comunidades locais, o setor privado, organizações da sociedade civil e indivíduos.¹²⁰

Note-se que a complexidade ética da crise climática está íntima e indissociavelmente relacionada com os direitos humanos. A noção de que as mudanças climáticas são um problema humano é relevante para afastar a

¹¹⁸ Como mencionado no Capítulo 1, a ideia das mudanças climáticas como *super wicked problems* considera que, com o decorrer do tempo, fica cada vez mais difícil de lidar com a crise climática, bem como não há o interesse daqueles que estão em uma posição de vantagem de lidar com o problema e há a falta de um quadro institucional efetivo de governança capaz de lidar com a crise. Cf. LAZARUS, Richard J. *Super wicked problems and climate change*. p. 1159-1161.

¹¹⁹ “(...) *Convinced* of the need to respond urgently to climate change with effective and comprehensive policies which respect and promote human rights and are informed by ethical principles, (...)”. Cf. UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION – UNESCO. *Declaration of Ethical Principles in relation to Climate Change*. Paris: UNESCO, 2017. p. 3. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260129>>. Acesso em: 02 nov. 2020.

¹²⁰ “(...) *Recognizing* that climate change is a common concern for all humankind, and *convinced* that the global and local challenges of climate change cannot be met without the participation of all people at all levels of society including States, international organizations, sub-national entities, local authorities, indigenous peoples, local communities, the private sector, civil society organizations, and individuals, (...)”. Cf. *Ibid.*, p. 2.

suposta separação entre a humanidade e a natureza – reforçando a ideia de que estão interligadas – e fortalecer a voz das comunidades que serão mais afetadas pelos impactos climáticos, bem como para proteger o pleno gozo dos direitos humanos das presentes e futuras gerações.

2.2 A abordagem dos direitos humanos no contexto da crise climática

Agir frente às mudanças climáticas é uma tarefa difícil, tendo em vista que as suas características são obstáculos para uma orientação ética. A matéria de direitos humanos possui componentes que podem orientar políticas públicas quando se está diante da *perfect moral storm*.

A crise climática aumenta e continuará aumentando as desigualdades sociais, prejudicando as comunidades pobres mais do que as ricas. Os grupos que dependem diretamente da natureza sentirão ainda mais os impactos climáticos do que países industriais e populações urbanas. Portanto, a própria análise do grau de tolerabilidade com relação aos impactos climáticos é uma decisão política e ética, tendo em vista que depende para quem está falando.¹²¹

O filósofo político Simon Caney apresenta quatro componentes que ratificam a importância dos direitos humanos em uma análise sobre a questão climática. O primeiro deles é o aspecto da humanidade que concerne aos direitos humanos. Independentemente de qualquer convenção ou prática social todo indivíduo é protegido por conta da sua humanidade. O segundo diz respeito aos limites da moral. Os direitos humanos designam os padrões mais básicos da moral que todas as pessoas podem requerer – o que não exclui outros valores morais, mas apenas definem os limites de eventual discussão sobre os valores em jogo. O terceiro

¹²¹ SACHS, Wolfgang. Climate change and human rights. *Development*, v. 51, n. 3, 2008. p. 333. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/5219947_Climate_Change_and_Human_Rights>. Acesso em: 31 mai 2021.

componente trata da proteção universal dos direitos humanos, ou seja, cada indivíduo e todos no geral são titulares desses direitos. Essa proteção também gera obrigações a outras pessoas, que devem respeitá-los. A abordagem dos direitos humanos não permite qualquer negociação que coloque um indivíduo em uma situação abaixo do limiar mínimo moral. Por fim, o quarto componente é a prioridade lexical, pois os direitos humanos têm prioridade frente a outros valores morais.¹²²

Essa abordagem dos direitos humanos é de extrema relevância frente aos graves impactos das mudanças climáticas. Afinal, quando o indivíduo não tem capacidade básica de se sustentar com dignidade, seus direitos humanos estão ameaçados. Considerando a crise climática, as regiões mais vulneráveis derivam do fato de que as pessoas que ali vivem já se encontram em condições frágeis, tanto economicamente quanto com relação à saúde. Isso dificulta a sua capacidade de lidar com os impactos negativos.¹²³

Em paradigmática consulta, a Corte Interamericana de Direitos Humanos (Corte IDH) analisou o conteúdo do direito ao meio ambiente na Opinião Consultiva 23/2017 (OC 23/17),¹²⁴ reconhecendo-o não apenas em sua dimensão individual, conectado a outros direitos humanos, mas também em sua dimensão coletiva, ressaltando-o como um direito humano autônomo. A OC foi elaborada em resposta ao pedido da República da Colômbia com vistas à correta interpretação do Pacto São José da Costa Rica, conhecido também como Convenção Americana de Direitos Humanos (CADH), com relação à matéria ambiental. A Corte IDH ressaltou a relação de interdependência e indivisibilidade entre a proteção do meio ambiente e os direitos humanos, destacando que os impactos climáticos ameaçam o

¹²² CANEY, Simon. Climate Change, Human Rights, and Moral Thresholds. In: GARDINER, Stephen Mark et al. (Eds.). *Climate Ethics: Essential Readings*. Nova Iorque: Oxford University Press Inc., p. 87-98, 2010. p. 164-165.

¹²³ SACHS, Wolfgang. Climate change and human rights. *Development*. p. 334-335.

¹²⁴ CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. *Opinión Consultiva OC-23/17 de 15 de Noviembre de 2017*. Solicitada por la República de Colombia. Medio Ambiente Y Derechos Humanos. Disponível em: <https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_23_esp.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2021.

desfrute efetivo dos direitos humanos. A Corte destacou que, considerando o maior grau de vulnerabilidade de certos grupos, os Estados têm obrigação de considerar esses impactos diferenciados nas políticas públicas, visando o respeito e a garantia do princípio da igualdade.

Não obstante, essa não foi a primeira vez que o sistema internacional se debruçou sobre a relação intrínseca dos direitos humanos e da questão climática. Como exemplo, em 2008, o Conselho de Direitos Humanos das Nações Unidas (*United Nations Human Rights Council* – UNHRC) editou a Resolução 7/23 que expressava a sua preocupação com a ameaça da crise climática para o pleno gozo dos direitos humanos de pessoas e comunidades no mundo todo. O Conselho reconheceu também que as pessoas mais pobres são especialmente vulneráveis aos impactos climáticos, concentrando-se em áreas de maior risco e tendo menor capacidade de se adaptar aos efeitos das mudanças climáticas.¹²⁵ O UNHRC demonstrou que a preocupação com relação à crise climática deve atentar para as consequências quanto a violações de direitos humanos. Essa relação também foi reforçada nos anos seguintes nas Resoluções 10/4 (2009)¹²⁶ e 18/22 (2011).¹²⁷

Em 2009, a ONU publicou o relatório “*Climate Justice for a Changing Planet: A Primer for Policy Makers and NGOs*”,¹²⁸ elaborado por Barbara Adams e Gretchen Luchsinger, destacando o caráter desigual da emergência climática e os caminhos para uma agenda de justiça climática.

¹²⁵ “(...) Concerned that climate change poses an immediate and far-reaching threat to people and communities around the world and has implications for the full enjoyment of human rights (...)”. Cf. UNHRC. Resolution 7/23 – Human rights and climate change. *In: ASSEMBLY, UN General Report of the Human Rights Council. A/63/53*. Nova Iorque: ONU, 2008. p. 136-138. Disponível em: <<https://undocs.org/pdf?symbol=en/A/63/53>>. Acesso em: 29 abr. 2021.

¹²⁶ UNITED NATIONS. Resolution 10/4. Tenth Session. Human Rights and Climate Change. *Human Rights Council*. Disponível em: <https://ap.ohchr.org/documents/E/HRC/resolutions/A_HRC_RES_10_4.pdf>. Acesso em: 24 mai. 2021.

¹²⁷ UNITED NATIONS. General Assembly. Resolution adopted by the Human Rights Council 18/22. *Human Rights Council*. 17 oct. 2011. Disponível em: <<https://undocs.org/A/HRC/RES/18/22>>. Acesso em: 24 mai. 2021.

¹²⁸ ADAMS, Barbara; LUCHSINGER, Gretchen. *Climate Justice for a Changing Planet: A Primer for Policy Makers and NGOs*. Nova Iorque; Geneva: Serviço de Ligação Não Governamental das Nações Unidas, 2009. 64 p. Disponível em: <<https://digitallibrary.un.org/record/672521>>. Acesso em: 05 mai. 2021.

O relatório ressalta que alguns grupos estão em situação de maior vulnerabilidade que outros considerando a interseção da questão climática com outras iniquidades, como a pobreza, o gênero, a etnia, a idade, a saúde e a localização.

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (*United Nations Environment Programme – UNEP*) lançou em 2015 o relatório de Mudanças Climáticas e Direitos Humanos (*Climate Change and Human Rights*,) em que afirma que “as mudanças climáticas antropogênicas são a maior e mais difundida ameaça ao meio ambiente natural e aos direitos humanos do nosso tempo”.¹²⁹ Não se pode deixar de mencionar também que a relação das mudanças climáticas com os direitos humanos pode ser observada no preâmbulo do Acordo de Paris.¹³⁰

No já mencionado relatório AR5, o IPCC projetou que a crise climática deve reduzir recursos renováveis de água superficial e subterrânea na maioria das regiões subtropicais secas, intensificando a competição por água, com clara violação ao direito à água.¹³¹ Ademais, o relatório evidenciou que os direitos à alimentação e à saúde também estão ameaçados, bem como os sistemas urbanos, a segurança e os meios de subsistência.¹³²

¹²⁹ Tradução livre. O texto original é o seguinte: “[a]nthropogenic climate change is the largest, most pervasive threat to the natural environment and human rights of our time”. Cf. UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME – UNEP. *Climate Change and Human Rights Report*. Nairobi: UNON Publishing Services Section, 2015. p. 1. Disponível em: <<https://www.unenvironment.org/resources/report/climate-change-and-human-rights>>. Acesso em: 18 nov. 2020.

¹³⁰ Como pode ser observado na seguinte passagem: “Reconhecendo que a mudança do clima é uma preocupação comum da humanidade, as Partes deverão, ao adotar medidas para enfrentar a mudança do clima, respeitar, promover e considerar suas respectivas obrigações em matéria de direitos humanos, direito à saúde, direitos dos povos indígenas, comunidades locais, migrantes, crianças, pessoas com deficiência e pessoas em situação de vulnerabilidade e o direito ao desenvolvimento, bem como a igualdade de gênero, o empoderamento das mulheres e a equidade intergeracional”. Cf. BRASIL. *Decreto nº 9.073, de 5 de junho de 2017*.

¹³¹ THE CORE WRITING TEAM et al.. (Eds.). *Climate Change 2014: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC: Geneva, 2014. p. 69. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2021.

¹³² *Ibid.*, p. 67-73.

Outro ponto relevante no AR5, intimamente relacionado com os direitos humanos, é a projeção de que a crise climática pode aumentar o deslocamento de pessoas, em vista do esgotamento de recursos e de eventos climáticos extremos. A ameaça aos recursos naturais pode também aumentar os riscos de conflitos violentos devido a instabilidades econômicas.¹³³

Essas vulnerabilidades dizem respeito a iniquidades relacionadas não só à pobreza, como também a gênero, idade, incapacidades, origem cultural ou étnica e questões raciais. Não obstante, como comentado no capítulo anterior, as pessoas vulneráveis muitas vezes têm o potencial de contribuir para soluções climáticas quando têm poderes e a oportunidade para isso.

Esse entendimento foi destacado pelo relator especial sobre Direitos Humanos e Meio Ambiente do Alto Comissariado de Direitos Humanos da ONU, David R. Boyd, no relatório *Clima Seguro (“Safe Climate”)* de 2019,¹³⁴ em que sistematiza os principais impactos da crise climática nos direitos humanos, relacionando as devidas obrigações que tratam sobre a proteção e a garantia desses direitos.

Cabe destacar que o antigo relator especial, John H. Knox, havia elaborado ainda em 2016 relatório sobre as obrigações de direitos humanos em relação às mudanças climáticas.¹³⁵ O documento descreveu a crescente atenção dada à relação entre as mudanças climáticas e os direitos humanos e analisou os efeitos climáticos no pleno gozo desses direitos. Consta-se que as obrigações de direitos humanos se aplicam não apenas às decisões sobre o quanto de proteção climática buscar, mas também às medidas de mitigação e adaptação por meio das quais a proteção é alcançada. Além

¹³³ THE CORE WRITING TEAM et al.. (Eds.). *Climate Change 2014: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. p. 73.

¹³⁴ BOYD, David R. *Safe Climate*. Acesso em: 31 mar. 2021.

¹³⁵ KNOX, John H. *Report of the Special Rapporteur on the Issue of Human Rights Obligations Relating to the Enjoyment of a Safe, Clean, Healthy and Sustainable Environment: note / by the Secretariat (A/HRC/31/52)*. Geneva: ONU, 1 fev. 2016. 21 p. Disponível em: <<https://digitallibrary.un.org/record/831230?ln=en>>. Acesso em: 17 jul. 2021.

disso, o relatório ressalta as vulnerabilidades de certos grupos e ainda afirma que as mudanças climáticas são intrinsecamente discriminatórias.

Percebe-se, portanto, que a preocupação das ameaças da crise climática no pleno gozo dos direitos humanos não é recente. Pode-se dizer que já há um entendimento na comunidade internacional sobre a sua relação com as mudanças climáticas, bem como que se deve haver obrigações quanto a essa problemática.

David R. Boyd também elaborou relatório em 2019 em que reconhece o direito humano ao ar limpo. O documento, que se refere às obrigações de direitos humanos relacionadas ao gozo de um ambiente seguro, limpo, saudável e sustentável prevê que: “(...) se há um direito humano à água limpa, deve-se haver um direito humano ao ar limpo. Ambos são essenciais para a vida, saúde, dignidade e bem-estar”.¹³⁶ Ademais, o documento ainda afirma que as emissões de GEE são uma forma de poluição do ar,¹³⁷ deixando clara a relação indissociável entre o direito humano ao ar limpo e as mudanças climáticas.

Apesar de não conseguir abarcar todas as questões relacionadas à crise climática, a abordagem pelos direitos humanos enfatiza as vulnerabilidades de determinadas regiões e populações. As mudanças climáticas antropogênicas e os seus impactos adversos somente serão analisados de forma efetiva se os países em desenvolvimento e as comunidades mais prejudicadas tiverem voz nas negociações internacionais. Com vistas a esse objetivo, grupos vulneráveis começaram a se mobilizar para fortalecer mecanismos que levem em consideração as injustiças geradas pela crise, resultando no movimento da justiça climática.

¹³⁶ Tradução livre. O texto original diz o seguinte: “(...) *if there is a human right to clean water, there must be a human right to clean air. Both are essential to life, health, dignity and wellbeing*”. Cf. BOYD, David R. *Issue of human rights obligations relating to the enjoyment of a safe, clean, healthy and sustainable environment: Report of the Special Rapporteur (A/HRC/40/55)*. Geneva: ONU, 2019. 20 p. p. 8. Disponível em: <<https://digitallibrary.un.org/record/1663859>>. Acesso em: 18 mai. 2021.

¹³⁷ *Ibid.*, p. 7.

Os desafios que permeiam esse cenário evidenciam uma clara desigualdade: enquanto os principais responsáveis pela sua evolução são os mais ricos e poderosos, os impactos serão sentidos de forma mais grave pelos mais pobres e vulneráveis. Devido à ineficácia dos mecanismos internacionais para lidar com as desigualdades agravadas pelos impactos climáticos adversos, surge esse movimento.

Ele deriva do conceito de justiça ambiental, nascido nos EUA. Inicialmente a justiça ambiental dizia respeito à luta contra a localização de instalações contaminantes, especialmente as plantas para tratamento de resíduos perigosos, em bairros de minorias raciais ou de cidadãos menos favorecidos economicamente. O seu objetivo depois se ampliou constituindo a luta contra discriminação racial-ambiental que se observa pela exposição desproporcionada das minorias aos perigos ambientais, como os derivados de automóveis, instalações industriais, aterros de resíduos tóxicos etc.¹³⁸

A ideia de justiça climática resulta de um mesmo fenômeno que a justiça ambiental: uma geopolítica preponderante de abuso sobre a soberania dos recursos naturais, dentro e fora dos limites nacionais, sobre os quais os países mais enriquecidos se beneficiam.¹³⁹

O conceito de justiça climática foi utilizado pela primeira vez no informe *Greenhouse Gangsters vs. Climate Justice*,¹⁴⁰ elaborado pelo grupo *Corporate Watch*,¹⁴¹ publicado em 1999. Segundo o informe, justiça climática (“*Climate Justice*”) significa, de maneira geral, garantir os interesses da vasta maioria da população mundial e da estabilidade

¹³⁸ CAPELLA, Vicente Bellver. El movimiento por la justicia ambiental: Entre ecologismo y los derechos humanos. *Anuario de filosofía del derecho*, XIII, p. 327-347, 1996. p. 328.

¹³⁹ BORRÀS, Susana. Movimientos para la justicia climática global: Replanteando el escenario internacional del cambio climático. *Relaciones Internacionales*: Revista de Universidad Autónoma de Madrid, n. 33, p. 97-119, out. 2016/jan. 2017. p. 99.

¹⁴⁰ BRUNO, Kenny et al.. *Greenhouse Gangsters vs. Climate Justice*. São Francisco: TRAC – Transnational Resource & Action Center, 1999. p. 3. Disponível em: <<http://www.corpwatch.org/sites/default/files/Greenhouse%20Gangsters.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2021.

¹⁴¹ BORRÀS, Susana. op. cit., p. 100.

ecológica da Terra. Com a justiça climática, ressalta-se a dimensão social das mudanças climáticas que fora ignorada nas soluções apresentadas por empresas.¹⁴²

Em suma, uma análise da crise climática pela abordagem dos direitos humanos enfatiza o seu caráter universal e intergeracional, e a sua relação com os princípios da justiça e da equidade. Essa abordagem pode servir como catalisadora para a diminuição de assimetrias de poder nas discussões climáticas.

A ideia de justiça climática apresenta-se como um importante fator para o entendimento da crise climática como um problema especialmente de direitos humanos. Ela permite a valoração das desigualdades impulsionadas por essa emergência, bem como permite uma discussão sobre as responsabilidades de determinados atores frente a esse cenário. O que se tem observado é o aumento de casos judiciais e extrajudiciais que pretendem responsabilizar determinados atores, como Estados e empresas privadas, por conta dos impactos da crise climática, criando-se com isso o movimento em ascensão de litigância climática.

2.3 A Litigância Climática e os direitos humanos

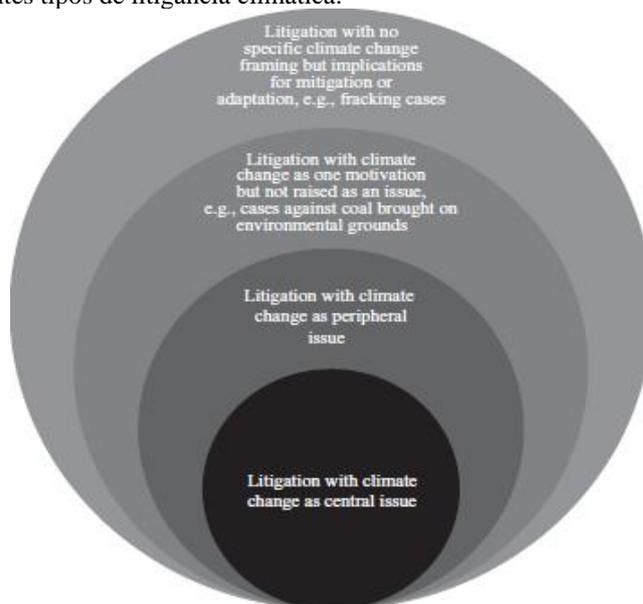
A Litigância Climática é um movimento que vem crescendo em todo o mundo. Segundo Joana Setzer, Kamyla Cunha e Amália Botter Fabbri, o termo “(...) tem sido comumente associado às ações judiciais e medidas administrativas envolvendo questões relacionadas às mudanças climáticas globais”,¹⁴³ mas litigância climática é um conceito amplo, sendo definido de forma diferente para cada autor.

¹⁴² BRUNO, Kenny et al.. *Greenhouse Gangsters vs. Climate Justice*. p. 3.

¹⁴³ SETZER, Joana et al.. Introdução. In: SETZER, Joana et al.. (Coord.). *Litigância Climática: Novas fronteiras para o direito ambiental no Brasil*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil/Revista dos Tribunais, 2019. p. 24.

As autoras Jacqueline Peel e Hari M. Osofsky¹⁴⁴ ressaltam a diversidade de possíveis definições de litigância climática. Considerando os diferentes tipos de casos existentes, as autoras fizeram uma representação gráfica em que há uma série de círculos concêntricos que ilustram os seus diferentes espectros (Figura 5).

Figura 5 - Diferentes tipos de litigância climática.



Fonte: PEEL, Jacqueline; OSOFSKY, Hari M. *Climate Change Litigation: Regulatory Pathways to Cleaner Energy*. p. 8.

O círculo menor e mais escuro da Figura 5 representa os casos de litigância climática que tem o clima como tema central. O círculo imediatamente acima, um pouco maior e mais claro, são os litígios que possuem as mudanças climáticas como tema periférico. O círculo depois desse são os casos em que o clima é uma das motivações, mas não como um problema em si, como em casos contra a queima de carvão que se baseiam em questões ambientais. Por fim, o maior círculo e mais claro são os casos de litigância climática que não lidam com o tema especificamente, mas têm implicações para mitigação e adaptação. Todos esses casos são, na concepção da Jacqueline Peel e da Hari Osofsky, exemplos de litigância

¹⁴⁴ PEEL, Jacqueline; OSOFSKY, Hari M. *Climate Change Litigation: Regulatory Pathways to Cleaner Energy*. Cambridge Studies in International and Comparative Law. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. p. 8.

climática, mesmo que não mencionem expressamente as mudanças climáticas.¹⁴⁵

Danielle de Andrade Moreira *et al.* também apresentam amplo conceito de litigância climática, abrangendo casos judiciais e extrajudiciais. Considera-se que litigância climática é o:

[c]onjunto de ações, de caráter judicial, administrativo ou extrajudicial, relacionadas direta ou indiretamente às mudanças climáticas, e que se desdobram nos seguintes níveis: (i) casos em que as mudanças climáticas constituem a questão central a ser analisada, figurando como o fundamento principal e expresso da ação (os fatos e argumentos jurídicos são articulados de forma a endereçar direta e especificamente a questão climática); (ii) casos em que as mudanças climáticas figuram explicitamente como um dos fundamentos discutidos, sendo articuladas, no entanto, em conjunto com outros argumentos ambientais e/ou técnicos não associados diretamente à questão; (iii) casos em que as mudanças climáticas não são mencionadas explicitamente, mas que têm claras implicações para a regulação climática de forma mais ampla.¹⁴⁶

Independentemente do conceito específico sobre litigância climática, busca-se aqui destacar a importância do movimento global especialmente na concretização e proteção de direitos humanos.

Considera-se que a primeira ação de litigância climática foi proposta perante o Judiciário da Austrália, em 1994, pela Organização não-Governamental (ONG) Greenpeace¹⁴⁷.¹⁴⁸ O caso discutia a outorga de licença para construção de uma usina de energia elétrica. A Greenpeace alegou que o Tribunal deveria impedir o desenvolvimento do projeto em observância ao princípio da precaução. Não obstante, a Corte entendeu que, embora a aplicação do princípio da precaução dite uma abordagem

¹⁴⁵ PEEL, Jacqueline; OSOFSKY, Hari M. *Climate Change Litigation: Regulatory Pathways to Cleaner Energy*. p. 6-9.

¹⁴⁶ MOREIRA, Danielle de Andrade et al.. *Litigância Climática no Brasil: Argumentos jurídicos para a inserção da variável climática no licenciamento ambiental*. No prelo.

¹⁴⁷ Apesar de este caso ter sido o primeiro elaborado como um caso de litigância climática, a primeira ação judicial que abordava a questão climática foi proposta nos EUA em 1990. Cf. SETZER, Joana et al.. Introdução. p. 26.

¹⁴⁸ *Ibid.* p. 26.

cautelosa, ele não exige que a questão dos GEE supere todas as outras questões.¹⁴⁹

A importância dada aos litígios climáticos vem crescendo nas últimas três décadas tanto de forma benéfica ao clima quanto para frear os avanços relacionados o combate às mudanças climáticas antropogênicas. O número de casos que abordam a crise climática e o interesse público que permeia o movimento cresceram de tal forma que o litígio climático é considerado por muitos como um mecanismo de governança para lidar com as mudanças climáticas.¹⁵⁰

A maioria dos casos segue nos EUA,¹⁵¹ mas há um crescimento constante da litigância climática no Sul Global, conforme a leitura conjunta do relatório “*The Status of Climate Litigation – A Global Review*” em 2017¹⁵² e o relatório *Global Climate Litigation Report: 2020 Status Review* de 2020¹⁵³, elaborados pela UNEP. Considera-se que esse aumento de casos no Sul Global é a segunda onda de litigância climática em que se busca

¹⁴⁹ GRANTHAM Research Institute on Climate Change and the Environment of the London School of Economics. *Greenpeace Australia Ltd v. Redbank Power Co.* Land and Environment Court of New South Wales, 1994. Disponível em: <https://climate-laws.org/geographies/australia/litigation_cases/greenpeace-australia-ltd-v-redbank-power-co-land-and-environment-court-of-new-south-wales-1994>. Acesso em: 24 abr. 2021.

¹⁵⁰ SETZER, Joana; BYRNES, Rebecca. *Global trends in climate change litigation: 2020 snapshot*. Londres: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Centre for Climate Change Economics and Policy, London School of Economics and Political Science, 2020. p. 3. Disponível em: <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2020/07/Global-trends-in-climate-change-litigation_2020-snapshot.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2021. Ver também: PEEL, Jacqueline; OSOFSKY, Hari M. *Climate Change Litigation: Regulatory Pathways to Cleaner Energy*. p. 09-16; SETZER, Joana et al. (Coord.). *Litigância Climática: Novas fronteiras para o direito ambiental no Brasil*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil/Revista dos Tribunais, 2019. p. 27-31.

¹⁵¹ Do total de 1.587 casos, 1.213 foram identificados nos EUA. Cf. SETZER, Joana; BYRNES, Rebecca. *Global trends in climate change litigation: 2020 snapshot*. p. 4.

¹⁵² UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME – UNEP. *The Status of Climate Change Litigation – a Global Review*. Nairobi: UNEP, 2017. p. 25. Disponível em: <<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/20767/climate-change-litigation.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 19 nov. 2020.

¹⁵³ UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME – UNEP. *Global Climate Litigation Report: 2020 Status Review*. Nairobi: UNEP, 2020. p. 29. Disponível em: <<https://www.unep.org/resources/report/global-climate-litigation-report-2020-status-review#:~:text=It%20finds%20that%20a%20rapid,cases%20filed%20in%2038%20countries>>. Acesso em: 05 mai. 2021.

principalmente a justiça climática tendo em vista que a sua população é a mais vulnerável aos efeitos da crise climática.¹⁵⁴

Considerando o amplo leque de temas que a litigância climática pode abordar, ressaltando-se a sua utilização para a proteção aos direitos humanos. Com relação a esse tema, destaca-se quatro casos paradigmáticos com relação aos direitos humanos de modo a demonstrar o relevante papel da litigância climática na proteção desses direitos e a intrínseca relação deles com o clima: *Fundação Urgenda v. Holanda*,¹⁵⁵ *Juliana v. Estados Unidos da América*,¹⁵⁶ *Leghari v. Paquistão*¹⁵⁷ e *Futuras Gerações v. Ministério do Meio Ambiente e outros*.¹⁵⁸

A organização de sociedade civil holandesa *Fundação Urgenda* ajuizou ação contra o governo da Holanda com a pretensão de que o governo tomasse medidas mais ambiciosas com relação às mudanças climáticas, por meio da obrigação de se reduzir até o fim de 2020 em 40% as emissões de GEE, ou pelo menos em 25% comparado aos níveis de 1990. Em 2015, a Corte Distrital (*District Court*) deferiu o pedido, o que fora confirmando pela Corte de Apelação (*Court of Appeal*) em 2018. A ré buscou reverter a decisão perante a Suprema Corte, o que foi rejeitado em 2019.

¹⁵⁴ PEEL, Jacqueline; LIN, Jolene. Transnational climate litigation: The contribution of the Global South. *American Journal of International Law*, v. 113, n. 4, p. 679-726, 2019. p. 682-683. Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/journals/american-journal-of-international-law/article/transnational-climate-litigation-the-contribution-of-the-global-south/ABE6CC59AB7BC276A3550B9935E7145A>>. Acesso em: 19 nov. 2020.

¹⁵⁵ Para saber mais, acesse: HOLANDA. *Fundação Urgenda v. Governo da Holanda*. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/non-us-case/urgenda-foundation-v-kingdom-of-the-netherlands/>>. Acesso em: 24 abr. 2021.

¹⁵⁶ Para saber mais, acesse: ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. *Juliana v. Estados Unidos da América*. Acesso em: 24 abr. 2021.

¹⁵⁷ Para saber mais, acesse: PAQUISTÃO. *Leghari v. Paquistão*. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/non-us-case/ashgar-leghari-v-federation-of-pakistan/>>. Acesso em: 29 abr. 2021.

¹⁵⁸ Para saber mais, acesse: COLÔMBIA. *Futuras Gerações v. Ministério do Meio Ambiente e outros*. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/non-us-case/future-generation-v-ministry-environment-others/>>. Acesso em: 24 abr. 2021.

A Suprema Corte baseou sua decisão,¹⁵⁹ dentre outros fundamentos, na proteção dos direitos humanos prevista na Convenção Europeia dos Direitos Humanos (*European Convention on Human Rights – ECHR*), que determina aos Estados-parte, em seu artigo 2, a obrigação de, caso tenha conhecimento, tomar medidas adequadas se houver um risco real e imediato para a vida ou o bem-estar das pessoas. A Corte entendeu que isso se aplica também aos riscos ambientais que ameacem grandes grupos ou a população como um todo, mesmo que os riscos só se materializem a longo prazo. Além disso, de acordo com o Artigo 13 da ECHR, a legislação nacional dos Estados-parte deve oferecer um recurso legal eficaz contra a violação, iminente ou atual, dos direitos garantidos pela Convenção. Isso significa que os tribunais nacionais devem ser capazes de fornecer proteção jurídica eficaz. Também foram utilizados os compromissos assumidos na CQNUMC para a consideração de que todos os países devem tomar medidas para combater a crise climática.

A Corte, portanto, entendeu que o Estado é obrigado a reduzir as emissões de GEE, devido ao risco dos perigos das mudanças climáticas que podem impactar gravemente a vida e o bem-estar dos residentes da Holanda. Assim, considerando as obrigações estatais em proteger os direitos humanos, os perigos decorrentes da crise climática e a ineficiência das medidas tomadas pelo governo holandês, a Suprema Corte rejeitou o recurso do governo e entendeu pela legitimidade da Corte de Apelação para determinar que o Estado é obrigado a reduzir pelo menos 25% de suas emissões até 2020.

Conforme pontuado por David Esterin,¹⁶⁰ o caso de *Urgenda* é emblemático, dentre outras razões, por demonstrar que os cidadãos podem

¹⁵⁹ HOLANDA. Suprema Corte da Holanda. *Fundação Urgenda v. Governo da Holanda*. 20 dez. 2020. Disponível em: <http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/wp-content/uploads/sites/16/non-us-case-documents/2020/20200113_2015-HAZA-C0900456689_judgment.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2021.

¹⁶⁰ ESTERIN, David. *Limiting Dangerous Climate Change: The Critical Role of Citizen Suits and Domestic Courts—Despite the Paris Agreement*. CIGI Papers No. 101, 2016. p. 6-8. Disponível

recorrer ao Judiciário com o fim de determinar que os governos têm a obrigação do dever de cuidado com relação aos direitos humanos de proteção contra os impactos da crise climática.

Outro caso que merece especial atenção é o *Juliana v. Estados Unidos da América*. A ação foi promovida por 21 jovens em 2015 e buscava a proteção de seus direitos constitucionais, como os direitos à vida, à liberdade e à propriedade, bem como aos recursos essenciais da doutrina do *public trust*. Eles afirmam que as ações do governo que causam as mudanças climáticas são uma ameaça a todos esses direitos.

Apesar de o caso não ter tido decisão favorável,¹⁶¹ ele é especialmente relevante em vista, além da relação dos direitos humanos fundamentais com o clima e a proteção dos direitos de futuras gerações, a pretensão de se ter reconhecido o direito humano ao clima estável. Dentre os argumentos apresentados estão: (i) o conhecimento a longo prazo de que as mudanças climáticas ameaçam a garantia dos direitos constitucionais dos autores; (ii) o governo não só tinha conhecimento, como ajudou no aumento do perigo por conta da exploração de combustíveis fósseis; (iii) as mudanças climáticas são um problema urgente; e (iv) é possível retornar a um cenário de equilíbrio climático.

Portanto, a afirmativa é de que a conduta da Administração infringe a liberdade dos autores, colocando-os em perigo por conta de um sistema climático desestabilizado. Além disso, ao aumentar as concentrações de CO₂ na atmosfera, ameaça-se a dignidade dos indivíduos, incluindo sua capacidade de atender às suas necessidades humanas básicas, criar famílias com segurança, praticar suas crenças religiosas e espirituais, manter sua integridade corporal e ter acesso a ar puro, água, abrigo e comida. Como

em: <<https://www.cigionline.org/publications/limiting-dangerous-climate-change-critical-role-citizen-suits-and-domestic-courts>>. Acesso em: 28 abr. 2021.

¹⁶¹ ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Corte de Apelação dos EUA para o Nono Circuito. *Juliana v. Estados Unidos da América*. 17 jan. 2020. Disponível em: <http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/wp-content/uploads/sites/16/case-documents/2020/20200117_docket-18-36082_opinion.pdf>. Acesso em: 24 mai. 2021.

demonstrado abaixo, os autores afirmam a violação aos direitos fundamentais e à garantia de um clima seguro e estável:

Pelo exercício afirmativo de seu poder de causar diretamente concentrações perigosas de CO₂ na atmosfera e interferência perigosa em um sistema climático estável, os Réus revogaram seu **dever de cuidado para proteger os direitos fundamentais dos Requerentes à vida, liberdade e propriedade**. Em sua função de custódia, os Réus restringiram a liberdade dos Requerentes de cuidar de si mesmos, ao mesmo tempo em que **não garantem suas necessidades básicas, incluindo a segurança razoável de um sistema climático estável** em violação da Quinta Emenda.^{162,163} (grifos nossos).

O caso *Leghari v. Paquistão* também é emblemático ao destacar os impactos climáticos nos direitos humanos. Em 2015, um agricultor paquistanês processou o governo por falhar na implementação da Política Nacional de Mudanças Climáticas. A Corte, então, decidiu, utilizando como base princípios do direito nacional e internacional, que a omissão do Estado na implementação das medidas violou os direitos fundamentais dos cidadãos.¹⁶⁴ Em 2018, a Corte proferiu nova decisão¹⁶⁵ destacando a importância e o papel central da justiça climática e afirmou que os impactos das mudanças do clima demandam a proteção dos direitos fundamentais de todos os cidadãos, particularmente os mais vulneráveis que não têm acesso ao tribunal. Ressaltou ainda que:

¹⁶² A quinta emenda da Constituição dos EUA lista os direitos do cidadão, garantindo proteção contra abusos da autoridade estatal. Cf. ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. U.S. Constitution: *Fifth Amendment*. Disponível em: <https://www.law.cornell.edu/constitution/fifth_amendment>. Acesso em: 28 abr. 2021.

¹⁶³ Tradução livre. O texto original é o seguinte: “*By the affirmative exercise of their power to directly cause dangerous CO₂ concentrations in the atmosphere and dangerous interference with a stable climate system, Defendants have abrogated their duty of care to protect Plaintiffs’ fundamental rights to life, liberty, and property. In their custodial role, Defendants have restrained Plaintiffs’ liberties to care for themselves while failing to secure their basic needs, including the reasonable safety of a stable climate system in violation of the Fifth Amendment*”. Cf. ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Petição Inicial (“*complaint*”). *Juliana v. Estados Unidos da América*. 12 ago. 2015. p. 87-88. Disponível em: <http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/wp-content/uploads/sites/16/case-documents/2015/20150812_docket-615-cv-1517_complaint-2.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2021.

¹⁶⁴ CLIMATE CASE CHART. *Leghari v. Federation of Pakistan*: Summary. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/non-us-case/ashgar-leghari-v-federation-of-pakistan/>>. Acesso em: 29 abr. 2021.

¹⁶⁵ PAQUISTÃO. Suprema Corte de Lahore. *Leghari v. Paquistão*. 25 jan. 2018. Disponível em: <http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/wp-content/uploads/sites/16/non-us-case-documents/2018/20180125_2015-W.P.-No.-25501201_judgment.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2021.

A Justiça Climática vincula direitos humanos e desenvolvimento para alcançar uma abordagem centrada no ser humano, salvaguardando os direitos das pessoas mais vulneráveis e compartilhando os ônus e bônus das mudanças climáticas e seus impactos de forma equitativa e justa.¹⁶⁶

O caso colombiano *Futuras Gerações v Ministério do Meio Ambiente e outros* também é considerado um caso emblemático de litigância climática em que se tem os direitos humanos no centro das discussões sobre o clima. A ação foi ajuizada por 25 jovens com vistas à proteção dos direitos a um meio ambiente sadio, à vida, à saúde, à comida e à água. Eles alegavam que o Estado falhou em reduzir o desmatamento na Amazônia colombiana e fracassou no cumprimento de desmatamento zero até o ano de 2020, conforme previsto no Acordo de Paris e no Plano nacional de Desenvolvimento 2014-2018, colocando em risco seus direitos fundamentais.

A Corte¹⁶⁷ reconheceu o vínculo entre a proteção ambiental e as mudanças climáticas, sendo o desmatamento, portanto, uma ameaça à sua garantia. Com isso, ressaltou que os direitos ambientais de futuras gerações são baseados no dever ético de solidariedade e no valor intrínseco da natureza, demonstrando que a proteção dos direitos deve considerar a solidariedade intergeracional em vista do caráter ético das mudanças climáticas. Cabe destacar que também foi reconhecida a Amazônia colombiana como sujeito de direitos, que merece ser protegido, conservado, mantido e restaurado pelo Estado.

Busca-se demonstrar através da breve análise desses casos que os direitos humanos já possuem um papel central na discussão sobre a crise climática, não podendo haver desvinculação entre os assuntos. Afinal, o

¹⁶⁶ Tradução livre. O texto original diz o seguinte: “*Climate Justice links human rights and development to achieve a human-centered approach, safeguarding the rights of the most vulnerable people and sharing the burdens and benefits of climate change and its impacts equitably and fairly*”. Cf. PAQUISTÃO. Suprema Corte de Lahore. p. 22. Acesso em: 29 abr. 2021.

¹⁶⁷ COLÔMBIA. Corte Suprema de Justiça. *Futuras Gerações v. Ministério do Meio Ambiente e outros*. 5 abr. 2021. Disponível em: <http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/wp-content/uploads/sites/16/non-us-case-documents/2018/20180405_11001-22-03-000-2018-00319-00_decision.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2021.

olhar da ética e da justiça é essencial nos litígios climáticos, podendo ajudar na tomada de decisões e na implementação de políticas públicas.

Mesmo que estes casos não resultem todos em julgamentos formalmente bem-sucedidos, eles atraem e elevam as discussões políticas sobre as mudanças climáticas a vulnerabilidades de certas comunidades e consideram falhas de mitigação ou adaptação com relação aos direitos humanos. Desse modo, desempenham um importante papel na reorientação e reformulação do debate sobre o clima para a ênfase nos impactos sobre as pessoas.¹⁶⁸

Note-se que os exemplos com essa temática não se esgotam nesses quatro casos.¹⁶⁹ A abordagem dos direitos humanos é um movimento crescente na litigância climática, com especial atenção ao Sul Global, que fomentam notadamente o crescimento da justiça climática nos diversos poderes, em especial o Judiciário.¹⁷⁰

Há cerca de 23 casos climáticos com abordagem dos direitos humanos registrados em diversas jurisdições latino-americanas, e todos argumentam que as mudanças climáticas são uma ameaça aos direitos ambientais. A maioria, porém, não possui a questão climática como tema central, sendo ela um argumento adicional à proteção do meio ambiente. Pode-se dizer que uma das razões é por se basearem no direito

¹⁶⁸ PEEL, Jacqueline; OSOFSKY, Hari M. A Rights Turn in Climate Change Litigation?.

Transnational Environmental Law, v. 7, n. 1, p. 37-67, 2018. p. 67. Disponível em:

<<https://www.cambridge.org/core/journals/transnational-environmental-law/article/rights-turn-in-climate-change-litigation/0E35456D7793968F37335429C1163EA1>>. Acesso em: 18 nov. 2020.

¹⁶⁹ Cabe mencionar que o reconhecimento das mudanças climáticas como uma questão de direitos humanos poderia levar a discussão da crise climática aos sistemas internacionais de proteção específica aos direitos humanos, como o Sistema Interamericano de Direitos Humanos. Ao considerar ainda o clima seguro e estável como um direito humano, consultas e casos poderiam ser encaminhados aos sistemas com vistas à sua proteção. Já há um movimento para se levar esse debate aos seus órgãos, mas o presente trabalho não teve como objetivo abordar essa discussão. Assim, busca-se aqui apenas sinalizar as potencialidades desse tema.

¹⁷⁰ PEEL, Jacqueline; LIN, Jolene. Transnational climate litigation: The contribution of the Global South. p. 683.

constitucional a um meio ambiente saudável, comum em diversas constituições da América Latina.¹⁷¹

Não obstante, o direito constitucional ao meio ambiente saudável ou ao meio ambiente ecologicamente equilibrado pode e deve ser expandido de modo a abranger o emergente direito ao clima seguro e estável. No Brasil¹⁷² e em outros lugares do mundo,¹⁷³ há um crescente movimento para o reconhecimento do direito ao clima seguro e estável, tendo em vista o caráter ético e desigual da emergência climática.

¹⁷¹ AUZ, Juan. Human Rights-Based Climate Litigation in Latin America. *Oxford Human Rights Hub blog*, abr. 2021. Disponível em: <<http://ohrh.law.ox.ac.uk/human-rights-based-climate-litigation-in-latin-america/>>. Acesso em: 29 abr. 2021.

¹⁷² Como exemplo, tem-se: BRASIL. *Ação Civil Pública n. 5048951-39.2020.4.04.7000*; BRASIL. Senado Federal. *Proposta de Emenda à Constituição n.º 233, de 2019*. Acesso em: 17 mai. 2021. Todas essas questões serão abordadas no capítulo seguinte do presente trabalho.

¹⁷³ Uma decisão recente da Corte Constitucional Federal da Alemanha deixou claro que a proteção climática é um direito humano na Alemanha, ao julgar a constitucionalidade da Lei Federal de Mudanças Climáticas de 2019 (*2019 Federal Climate Change Act*). A Corte considerou que as medidas estabelecidas na lei são insuficientes para a proteção das futuras gerações. Cf. MEYER, David. Climate bombshell: German court tells government it must do more to save future generations from ‘radical abstinence’. *Fortune*. 29 abr. 2021. Disponível em: <<https://fortune.com/2021/04/29/germany-climate-court-ruling-emissions-targets-2030-2050-radical-abstinence-fridays-for-future/>>. Acesso em: 29 abr. 2021. Esse caso será abordado no capítulo seguinte do presente trabalho.

CAPÍTULO 3 - O RECONHECIMENTO DO DIREITO HUMANO AO CLIMA SEGURO E ESTÁVEL

O fenômeno das mudanças climáticas representa uma das crises mais complexas da humanidade. Os seus riscos relacionados já vêm sendo levantados pelos mais diversos setores sociais, ressaltando-se os seus graves riscos ao pleno gozo dos direitos humanos.

Considerando que a crise climática é uma urgência relativamente recente, os modelos de proteção devem se adaptar para dar conta da gravidade e complexidade das mudanças climáticas antropogênicas. Portanto, a promoção de proteções especiais frente às vulnerabilidades de determinadas comunidades com relação aos impactos climáticos é latente.

Nesse sentido, este capítulo abordará a não exaustividade dos direitos humanos existentes, destacando que é possível o reconhecimento de novos direitos a partir das reivindicações da sociedade. Após, o reconhecimento do direito humano ao clima seguro e estável será defendido como uma forma de se ter maior proteção, bem como para a fomentação de deveres específicos dos principais responsáveis por esse cenário.

3.1 A dinâmica dos direitos humanos

A adoção da Declaração Universal dos Direitos Humanos em 1948¹⁷⁴ foi um importante passo para a proteção internacional dos direitos humanos. Apesar de ser um importante passo, a Declaração tem limitações. O número restrito de países que eram membros da Assembleia Geral das Nações

¹⁷⁴ A Declaração pode ser consultada em: ASSEMBLEIA GERAL DAS NAÇÕES UNIDAS – AGNU. *Declaração Universal dos Direitos Humanos*. Adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (resolução 217 A III) em 10 dez. 1948. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>>. Acesso em: 12 mai. 2021.

Unidas (AGNU)¹⁷⁵ é um empecilho para a universalidade dos direitos ali postos.¹⁷⁶ Apesar de haver limitações etnocêntricas a partir de uma visão ocidental, pode-se afirmar que a Declaração é um documento notável, pois lançou bases para o desenvolvimento posterior dos direitos civis e políticos, bem como dos direitos econômicos, sociais e culturais. Já no final do século XX, a ONU compreendia mais de 190 Estados-membros e, com isso, a formulação de leis e os padrões dos direitos humanos começaram a ser desafiados para atender a um mundo mais plural.¹⁷⁷

Segundo Philip Alston,¹⁷⁸ para que um direito seja reconhecido como um direito humano no sistema ONU, ele deve (i) refletir fundamentalmente um valor social importante, (ii) ser relevante, em diferentes graus, tendo em vista que o mundo possui uma diversidade de valores, (iii) ser passível do reconhecimento de que é uma interpretação das obrigações presentes na Carta da ONU, um reflexo das normas do direito consuetudinário ou uma formulação declaratória de princípios gerais do direito, (iv) ser consistente com os direitos humanos internacionais, mas não uma mera repetição dos que já existem, (v) ser capaz de alcançar um alto nível de consenso internacional, (vi) ser compatível ou ao menos não ser incompatível com a prática geral dos Estados e (vii) ser suficientemente preciso para emanar a identificação de direitos e obrigações.

¹⁷⁵ A AGNU foi estabelecida em 1945 sob a Carta das Nações Unidas. Ela é o principal órgão deliberativo, político e representativo da ONU. A sua principal função é a discussão multilateral de todo o espectro de questões internacionais abrangidas pela Carta, bem como um papel significativo na definição de normas e codificação do direito internacional. Cf. ONU. *Saiba mais sobre a Assembleia Geral das Nações Unidas*. Centro Regional de Informação para a Europa Ocidental. Disponível em: <<https://unric.org/pt/saiba-mais-sobre-a-assembleia-geral-das-nacoes-unidas/>>. Acesso em: 12 mai. 2021.

¹⁷⁶ MUTUA, Makau. Standard Setting in Human Rights: Critique and Prognosis. *Human Rights Quarterly*, v. 29, p. 547-630, 2007. p. 554. Disponível em: <https://digitalcommons.law.buffalo.edu/journal_articles/564>. Acesso em: 13 mai. 2021.

¹⁷⁷ *Ibid.*, p. 556.

¹⁷⁸ ALSTON, Philip. Conjuring up New Human Rights: A Proposal for Quality Control. *The American Journal of International Law*, v. 78, n. 3, p. 607-621, jul. 1984. p. 614-615. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2202599>>. Acesso em: 13 mai. 2021.

Já o autor e professor Clifford Bob¹⁷⁹ entende que o surgimento de novos direitos envolve quatro atos que se relacionam. Em primeiro lugar, tem-se a reclamação por parte de grupos políticos como reivindicações normativas. Em segundo lugar, esses direitos são incluídos na agenda internacional de modo a convencer as principais organizações a aceitá-los, chamadas de “*gatekeepings*”. Segundo o autor, essa parte é crucial porque as ONGs e organizações internacionais têm grande influência na certificação de novos direitos. Em terceiro, os Estados e os organismos internacionais, pressionados pelos movimentos reivindicatórios, aceitam as novas normas. Por fim, as instituições nacionais implementam as normas.

Há na sociedade diversas necessidades, reclamações e problemas, mas a maioria acaba passando despercebida, principalmente quando diz respeito a situações incidentais ou sem urgência. De todo modo, elevar essas questões à categoria de violações de direitos humanos é uma estratégia para o fomento da pressão para que elas sejam resolvidas. Para o autor Clifford Bob, o reconhecimento de um “novo” direito humano ocorre quando os principais membros que permeiam o movimento dos direitos humanos aceitam uma reclamação que havia sido ignorada anteriormente, dedicando recursos significativos a ela e, em alguns casos, promulgando documentos internacionais para cobri-la. Com vistas a se obter essa especial proteção, o lesado deve convencer o movimento sobre a sua importância e a sua validade como um direito distinto. Quando importantes organizações são convencidas a promoverem a reivindicação, torna-se mais provável o amplo reconhecimento desse novo direito.¹⁸⁰ O autor entende que a passagem de uma reclamação para a reivindicação de um direito é uma escolha política, pois não ocorre automaticamente. Para isso, deve-se

¹⁷⁹ BOB, Clifford. Introduction: Fighting for New Rights. In: BOB, Clifford (Ed.). *The International Struggle for New Human Rights*. Filadélfia: University of Pennsylvania Press, p. 1-13, 2009. p. 4.

¹⁸⁰ Ibid., p. 3.

demonstrar que as reclamações tratam de injustiças a partir do envolvimento da prática internacional.¹⁸¹

Apresentar uma manifestação como um direito internacional cogente pode beneficiar um grupo e colocar pressão em seus oponentes. Isso porque para o público internacional, invocar um direito pode sugerir a dignidade de uma causa - mesmo que a reclamação subjacente seja complicada, ambígua ou contestada. Em suma, esse enquadramento pode ajudar um grupo a atingir seus objetivos políticos.¹⁸²

Como afirmado anteriormente, os direitos humanos clássicos, notadamente presentes na Declaração Universal de 1948, são revestidos de uma perspectiva do Norte Global. Ocorre que atualmente os atores provenientes da região Norte não mais exercem total controle sobre a criação e implementação de normas de direitos humanos, especialmente porque diversos movimentos sociais transnacionais, Estados e agentes do Sul Global começam a emergir requerendo que a sua voz seja ouvida diante dessas questões.¹⁸³

Há, com isso, uma crítica quanto ao excesso de legalização dos direitos humanos. Com outras palavras, parte da doutrina critica a ideia de que os direitos humanos sejam reconhecidos apenas quando previstos na legislação. Os direitos humanos podem, portanto, ser analisados como articulações da ética social. Segundo Amartya Sen,¹⁸⁴ os direitos humanos devem ser entendidos como demandas éticas, tendo em vista que a sua força está relacionada à sua valoração moral.

¹⁸¹ BOB, Clifford. Introduction: Fighting for New Rights. p. 9.

¹⁸² Ibid., p. 9.

¹⁸³ RODRÍGUEZ-GARAVITO, César. O futuro dos direitos humanos: Do controle à simbiose. *SUR: Revista Internacional de Direitos Humanos*, 20^a ed., 2014. Disponível em: <<https://sur.conectas.org/o-futuro-dos-direitos-humanos-do-controle-a-simbiose/>>. Acesso em: 11 mai. 2021.

¹⁸⁴ SEN, Amartya. Human rights and the limits of law. *Cardozo Law Review*, v. 27, n. 6, p. 2913-2927, 2006. Disponível em: <http://jenni.uchicago.edu/WJP/papers/Sen_cardozo.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2021.

Além disso, Cesar Rodríguez-Garavito¹⁸⁵ critica a salvaguarda dos direitos humanos por meio dos “*gatekeepings*”, que determinariam a agenda internacional dos direitos humanos, especialmente porque hoje há uma pluralidade maior dos atores que constituem o campo dos direitos humanos. Assim, o autor ressalta que:

(...) a principal característica do movimento contemporâneo de direitos humanos é a sua impressionante diversidade. O século XXI tem assistido a uma verdadeira explosão de atores que usam a linguagem e os valores de direitos humanos e que superam, em muito, as fronteiras tradicionais de direitos humanos.¹⁸⁶

Note-se que há o entendimento de que os direitos humanos são “abertos”, ou seja, há a possibilidade de expansão do rol dos direitos necessários a uma vida digna. Portanto, o rol tanto dos direitos humanos previstos no sistema internacional, por meio dos tratados internacionais, quanto no nacional, previstos na Constituição Federal, são meramente exemplificativos.¹⁸⁷ Afinal, muitas vezes a reclamação ser considerada violação a um direito já amplamente reconhecido não é suficiente pois pode gerar soluções diferentes das esperadas. Portanto, esse reconhecimento permite ações prospectivas e adicionais considerando a especificidade desse novo direito.

No Brasil, o princípio da não exaustibilidade está expressamente previsto na Constituição Federal em seu artigo 5º, §2º.¹⁸⁸ Como estipulado

¹⁸⁵ RODRÍGUEZ-GARAVITO, César. O futuro dos direitos humanos: Do controle à simbiose. Acesso em: 11 mai. 2021.

¹⁸⁶ Ibid., Acesso em: 11 mai. 2021.

¹⁸⁷ RAMOS, André de Carvalho. *Curso de Direitos Humanos*. 5ª ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. p. 98.

¹⁸⁸ Parte da doutrina entendia que havia diferença entre as expressões “direitos humanos” e “direitos fundamentais”. A primeira seria utilizada para definir os direitos estabelecidos no Direito Internacional em tratados e outras normas internacionais sobre a matéria. Já a segunda expressão se referiria a direitos reconhecidos e positivados pelo Direito Constitucional de um determinado Estado. Não obstante, é possível observar normas internacionais que se referem a “direitos fundamentais”, como na Carta de Direitos Fundamentais da União Europeia, bem como um Estado pode adotar em sua Constituição o termo “direitos humanos”. Há também quem diferencie uma expressão da outra pela força vinculantes das normas. Ocorre que essas distinções estão cada vez mais ultrapassadas, pois há um processo de aproximação e mútua relação entre o Direito Internacional e o Direito Nacional, principalmente com relação à matéria dos direitos humanos. Além disso, esses direitos também têm força vinculante devido ao reconhecimento da jurisdição de órgãos internacionais, como a Corte Interamericana de Direitos Humanos. Cf. Ibid., p. 52-55.

pelo dispositivo, os direitos ali previstos “não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela [Constituição] adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte”.¹⁸⁹

Cesar Rodríguez-Garavito afirma que os direitos humanos deveriam ser vistos como um ecossistema e não como uma monocultura,¹⁹⁰ com vistas a captar e maximizar a diversidade que os caracteriza atualmente.¹⁹¹ O ativismo contemporâneo desses direitos, portanto, reflete-se em uma combinação de movimentos locais e globais em que diversos atores de diferentes campos atuam, como, por exemplo, movimentos sociais, organizações científicas, comunidades locais, dentre outros.¹⁹²

Nesse cenário diverso dos direitos humanos, o movimento da justiça climática se apresenta. Considerando a dinamicidade dos direitos humanos e a busca por proteção frente aos impactos da crise climática, a reivindicação por um novo direito emerge: o direito humano ao clima seguro e estável.

3.2 O direito humano ao clima seguro e estável

Como já mencionado, os impactos da crise climática afetam todo o mundo, mas são sentidos desproporcionalmente por uma parcela da população. Quando se está tratando das mudanças climáticas, a questão da vulnerabilidade tem um papel fundamental nos tratados internacionais e litígios nacionais. Um ambiente limpo e saudável já é considerado essencial

¹⁸⁹ BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Presidente da República, 1988. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 01 jun. 2021.

¹⁹⁰ RODRÍGUEZ-GARAVITO, César. Against reductionist views of human rights. *openDemocracy*, jul. 2013. Disponível em: <<https://www.opendemocracy.net/en/openglobalrights-openpage/against-reductionist-views-of-human-rights/>>. Acesso em: 11 mai. 2021.

¹⁹¹ RODRÍGUEZ-GARAVITO, César. Towards a Human Rights Ecosystem. In: LETTINGA, Doukje; TROOST, Lars van (Eds.). *Debating The Endtimes of Human Rights: Activism and Institutions in a Neo-Westphalian World*. The Hague: Amnesty International Netherlands, p. 39-46, 2014. p. 44. Disponível em:

<https://www.amnesty.nl/content/uploads/2016/12/debating_the_endtimes_of_human_rights.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2021.

¹⁹² Ibid., p. 43-45.

para a garantia de vários direitos humanos. Desse modo, como mencionado nos capítulos anteriores, a relação entre a crise climáticas e os direitos humanos já foi reconhecido por diversos instrumentos internacionais e por Cortes nacionais.

Não obstante, esses esforços parecem ainda não conseguir abranger toda a problemática climática. Os impactos climáticos, apesar de já estarem sendo sentidos atualmente, tendem a se agravar cada vez mais caso não haja maior ambição para frear as emissões de GEE. Os direitos humanos são a expressão da solidariedade com vistas à proteção de todos os seres humanos de qualquer ameaça a que estão vulneráveis e contra a qual podem ser impotentes. Para que haja a fortalecimento dessa proteção, eles devem compreender uma instituição intergeracional.¹⁹³

O reconhecimento do direito humano ao clima seguro e estável pode permitir que se abranja as peculiaridades do *super wicked problem* e que se garanta a proteção da população mais vulnerável de forma efetiva. O reconhecimento desse novo direito permitirá destacar a necessidade de proteção e obrigações essenciais no cenário de emergência climática com vistas à proteção da população e ao fortalecimento de deveres dos Estados.

O direito humano ao seguro e clima e ratifica a urgência das mudanças climáticas e é uma importante ferramenta para o movimento da justiça climática, que reivindica maior representação nas negociações internacionais e proteção frente aos riscos desse cenário. Com isso, diversos grupos, tanto no cenário nacional quanto internacional, poderão se valer dessa proteção específica quanto aos impactos climáticos, ressaltando as suas vulnerabilidades e peculiaridades.

Afinal, os direitos humanos tratam de uma maior proteção a valores fundamentais. Como apontado por Burns H. Weston e David Bollier,¹⁹⁴ a

¹⁹³ SHUE, Henry. *Climate Justice: Vulnerability and Protection*. Oxford: Oxford University Press, 2014. p. 299.

¹⁹⁴ WESTON, Burns H.; BOLLIER, David. Toward a recalibrated human right to a clean and healthy environment: Making the conceptual transition. *Journal of Human Rights and the*

violação aos direitos humanos corresponde a uma condenação moral em maior grau do que outros erros, requerendo até mesmo um nível de responsabilidade que transcende outras obrigações legais. Os autores complementam que os direitos humanos permitem uma alteração dos ônus tanto de ordem moral quanto legal para uma redistribuição de poderes. Ademais, os direitos humanos fornecem bases legais para movimentos políticos e sociais, até mesmo em órgãos internacionais, como nas Conferências da ONU. O reconhecimento de um direito nessa categoria também permite acesso a instituições internacionais especializadas na promoção e reivindicação de direitos humanos. Por fim, os autores destacam que as estratégias de direitos humanos fomentam a criação de iniciativas em conjunto e para além da sociedade civil, que buscam o atendimento a necessidades básicas. Ao considerar o clima seguro estável como um direito humano estar-se-á possibilitando o fortalecimento dos interesses das partes mais vulneráveis contra os interesses daqueles que possuem mais poder econômico e político – atores estatais e não estatais – em eventuais demandas e na implementação de políticas públicas.

Ocorre que o reconhecimento desse novo direito humano é uma medida ambiciosa e ainda não é pacificado. Ademola Oluborode Jegede¹⁹⁵ expõe que há diversos argumentos contrários ao direito humano ao clima seguro e estável. O primeiro deles diz respeito ao fato de que a crise climática é global e, então, esse novo direito humano poderia ser um peso maior para Estados em desenvolvimento e comunidades mais desfavorecidas que contribuem de forma quase insignificativa para as mudanças climáticas. O segundo seria a falta de garantia que todos os Estados concordariam com o reconhecimento desse novo direito humano. O terceiro argumento apresentado diz respeito ao clima ser apenas um componente do já conhecido direito ao meio ambiente saudável ou, ao

Environment, v. 4, n. 2, p. 116–142, set. 2013, p. 126-127. Disponível em: <<https://www.elgaronline.com/view/journals/jhre/4-2/jhre.2013.02.01.xml>>. Acesso em: 17 mai. 2021.

¹⁹⁵ JEGEDE, Ademola Oluborode. Arguing the Right to a Safe Climate under the UN Human Rights System. p. 188-189.

menos, um corolário óbvio, o que não faria sentido reconhecê-lo como uma nova categoria. Ademais, como o direito ao meio ambiente saudável vem sendo questionado, especialmente por conta da não responsabilização de atores não-estatais em tratados de direitos humanos, pode-se considerar que os mesmos argumentos seriam usados contra o direito humano ao clima seguro e estável. Por fim, há movimentos que entendem que a responsabilidade pelas mudanças climáticas antropogênicas pode ser alcançada em nível doméstico fora dos direitos humanos.

Embora contundentes, os referidos argumentos não são suficientes para afastar a importância do reconhecimento do direito humano ao clima seguro e estável. Em primeiro lugar, esse novo direito deve atingir todas as práticas e interesses insustentáveis em todo o mundo. Os objetivos que permeiam a proteção da segurança e estabilidade climática devem considerar o cenário a longo prazo.¹⁹⁶ Em segundo lugar, como abordado no subcapítulo anterior, a ratificação de tratado que reconheça esse novo direito humano por parte dos Estado é importante, mas não é a única forma de se ter reconhecidos os direitos humanos. A simples vontade política para esse reconhecimento e implementação é ainda mais relevante.¹⁹⁷

Ademais, com relação ao terceiro argumento, o reconhecimento do direito humano ao clima seguro e estável chama a atenção para as peculiaridades da crise climática – como a sua complexa dimensão ética – que não são suficientemente destacadas pelo direito humano ao meio ambiente saudável – ao menos não do modo que vem sendo implementado. O equilíbrio climático integra o núcleo essencial do direito humano ao meio ambiente saudável e o seu reconhecimento permite enfatizar as vulnerabilidades decorrentes da emergência climática, além de contribuir para a elaboração de potenciais políticas públicas que busquem a

¹⁹⁶ JEGEDE, Ademola Oluborode. Arguing the Right to a Safe Climate under the UN Human Rights System. p. 189.

¹⁹⁷ Ibid., p. 189.

responsabilização e a adoção de deveres específicos quanto a esse problema.

Considerando a sua urgência, o reconhecimento desse novo direito humano específico ajuda no fortalecimento de políticas contra os impactos climáticos. Os esforços que vêm sendo empreendidos até o momento não são suficientes para limitar o aquecimento global¹⁹⁸ e estabilizar o clima de modo seguro ao desenvolvimento dos seres humanos e das demais espécies.

Note-se que se defende aqui que o direito humano ao clima seguro e estável possui peculiaridades e o seu reconhecimento chama atenção para os desafios da crise climática. Com o reconhecimento desse direito, buscase enfatizar políticas e mecanismos específicos de combate à emergência climática, permitindo um maior controle de condutas que contribuem para o agravamento do cenário. Não obstante, esse novo direito e o já conhecido direito humano ao meio ambiente saudável são indissociáveis.

A mencionada OC 23/17 emitida pela Corte IDH reconhece as dimensões individual e coletiva do direito ao meio ambiente. A Corte entende que a dimensão coletiva constitui um interesse universal e intergeracional, já a dimensão individual está conectada com outros direitos humanos e que se relaciona com a situação de vulnerabilidade das pessoas. Com isso, afirma que: “[a] degradação do meio ambiente pode causar danos irreparáveis aos seres humanos, razão pela qual um meio ambiente saudável é um direito fundamental para a existência da humanidade”.¹⁹⁹

A Corte, em diversos momentos, destaca a necessidade do equilíbrio climático para a proteção do direito fundamental ao meio ambiente saudável, a exemplo do reconhecimento de que a degradação ambiental e os efeitos adversos das mudanças climáticas afetam o gozo de outros direitos

¹⁹⁸ JEGEDE, Ademola Oluborode. Arguing the Right to a Safe Climate under the UN Human Rights System. p. 190.

¹⁹⁹ Tradução livre. O texto original diz o seguinte: “*La degradación del medio ambiente puede causar daños irreparables en los seres humanos, por lo cual un medio ambiente sano es un derecho fundamental para la existencia de la humanidad*”. Cf. CORTE INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS. *Opinión Consultiva OC-23/17 de 15 de Noviembre de 2017*. p. 27.

humanos.²⁰⁰ Percebe-se que a Corte entende que o combate à crise climática é inerente à proteção ambiental. Assim, a manutenção do equilíbrio climático faz parte do meio ambiente saudável, mas não se esgota nessa questão.

Já há diversos movimentos de litigância que buscam o reconhecimento do direito humano ao clima seguro e estável como estratégia para melhor proteção contra os impactos climáticos. Em decisão recente a Corte Constitucional Federal da Alemanha, ao julgar a constitucionalidade da Lei Federal de Mudanças Climáticas de 2019 (2019 *Federal Climate Change Act*), considerou que as medidas estabelecidas na lei são insuficientes para a proteção dos direitos fundamentais.

A Corte alemã entende que as obrigações de reduzir as emissões têm impacto em diversos tipos de liberdade, pois praticamente todos os aspectos da vida humana ainda estão relacionados à emissão de GEE e são, portanto, potencialmente ameaçados por restrições drásticas após 2030.²⁰¹ Isso porque as disposições negligenciam o estabelecimento de responsabilidades de redução de emissões após 2030. Ela considerou que uma geração não deve ser permitida a consumir grandes porções do orçamento de CO₂, sendo necessário poucos esforços para a redução das emissões, se isso tem como consequência um ônus desproporcional às gerações futuras para redução drástica.²⁰² Com isso, houve o entendimento por estudiosos, ativistas e jornalistas que a decisão deixou claro que a proteção climática é um direito humano na Alemanha.²⁰³

²⁰⁰ Ibid., p. 21-22.

²⁰¹ CONSTITUTIONAL complaints against the Federal Climate Change Act partially successful. *The Federal Constitutional Court*. Press Release No. 31/2021 of 29 April 2021. Disponível em: <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/EN/2021/bvg21-031.html?jsessionid=C36579D30C83F3167E68318C8D42982D.2_cid377>. Acesso em: 18 mai. 2021.

²⁰² ANG, Terry. Germany top court rules climate change law is insufficient. *JURIST: Legal News & Commentary*. abr. 2021. Disponível em: <<https://www.jurist.org/news/2021/04/german-court-rules-climate-law-insufficient/>>. Acesso em: 18 mai. 2021.

²⁰³ MEYER, David. Climate bombshell: German court tells government it must do more to save future generations from 'radical abstinence'. Acesso em: 29 abr. 2021; OROSHAKOFF, Kalina. Top German court rules the country's climate law is partly 'unconstitutional'. *POLITICO*. 29 abr. 2021. Disponível em:

Além disso, foi recentemente aprovada resolução pelo Parlamento Europeu, em 19 de maio de 2021, sobre os efeitos das mudanças climáticas nos direitos humanos e o papel dos defensores ambientais nessa questão. No documento, o Parlamento incentiva a União Europeia e os Estados-Membros a apoiarem, na próxima AGNU, o reconhecimento global do direito a um ambiente seguro, limpo, saudável e sustentável.²⁰⁴ Além de reforçar a relação dos direitos humanos com a crise climática, o texto expressamente reconhece o direito fundamental ao clima estável:

Salienta que deve ser concedido a todas as pessoas o direito fundamental a um ambiente seguro, limpo, saudável e sustentável e a um clima estável, sem discriminação, e que este direito deve ser assegurado através de políticas ambiciosas e totalmente aplicável através do sistema de justiça em todos os níveis;²⁰⁵

Além do cenário internacional,²⁰⁶ esse movimento para o reconhecimento do direito ao clima seguro e estável também já está sendo observado no Brasil. Cabe mencionar aqui o caso brasileiro *Instituto de Estudos Amazônicos (IEA) v. União Federal*.²⁰⁷ A ação, ajuizada em outubro de 2020, pretende o reconhecimento do direito fundamental à estabilidade climática para presentes e futuras gerações com base na

<<https://www.politico.eu/article/germany-climate-change-law-court-rules-partly-unconstitutional/>>. Acesso em: 18 mai. 2021.

²⁰⁴ PARLAMENTO EUROPEU. *The effects of climate change on human rights and the role of environmental defenders on this matter (P9_TA(2021)0245)*: European Parliament resolution of 19 May 2021 on the effects of climate change on human rights and the role of environmental defenders on this matter (2020/2134(INI)). 19 mai. 2021. item 7. Disponível em: <https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0245_EN.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2021.

²⁰⁵ Tradução livre. O texto original diz o seguinte: “*Stresses that all people should be granted the fundamental right to a safe, clean, healthy and sustainable environment and to a stable climate, without discrimination, and that this right must be delivered through ambitious policies and must be fully enforceable through the justice system at all levels*”. Cf. Ibid. item 9.

²⁰⁶ Cabe mencionar as recentes ações movidas na Polônia. Os petionários alegam que o governo foi negligente ao não agir com rapidez suficiente para cortar as emissões nacionais de carbono e ao apoiar a indústria do carvão. Além de argumentar que os seus direitos à vida, saúde e vida familiar foram violados, tentarão estabelecer o direito legal ao clima seguro. Cf. KAMINSKI, Isabella. Polish government faces court action over failure to tackle climate crisis: Five citizens accuse government of failing to protect them from impacts of global heating. *The Guardian*, 10 jun. 2021. Disponível em: <https://www.theguardian.com/world/2021/jun/10/polish-government-faces-court-action-over-failure-to-tackle-climate-crisis#_=_>. Acesso em: 11 jun. 2021.

²⁰⁷ BRASIL. *Ação Civil Pública n. 5048951-39.2020.4.04.7000*. Acesso em: 17 mai. 2021.

Constituição Federal brasileira,²⁰⁸ bem como o cumprimento pelo governo federal de medidas efetivas para o combate à degradação ambiental e às mudanças climáticas, especialmente considerando as obrigações advindas da Política Nacional sobre Mudanças Climáticas (PNMC), instituída pela Lei Federal 12.187/2009.²⁰⁹

Segundo o autor da ação, a instabilidade climática provoca o desequilíbrio ecológico do meio ambiente, impedindo o desfrute de uma vida digna e de um mínimo existencial. Isso confirmaria que o direito à estabilidade climática seria um direito e dever fundamentais implícitos na Constituição. A estabilidade do clima seria uma necessidade essencial à preservação da vida humana e do equilíbrio ecológico. O caso ainda não teve decisão definitiva, portanto não é possível afirmar qual será o posicionamento do Judiciário.

Considerando essa mesma interpretação do art. 225 da Constituição, os professores Ingo Wolfgang Sarlet e Tiago Fensterseifer²¹⁰ defendem que a proteção ao equilíbrio climático faz parte do núcleo essencial do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem como está relacionado ao conteúdo mínimo existencial ecológico, havendo um mínimo existencial climático.

Ademais, um estudo realizado pelo grupo de pesquisa Direito, Ambiente e Justiça no Antropoceno (JUMA/NIMA/PUC-Rio), coordenado pela professora Danielle de Andrade Moreira,²¹¹ confirmou que o direito ao

²⁰⁸ Cf. artigo 225 da Constituição, que afirma, em seu caput, o seguinte: “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”.

²⁰⁹ BRASIL. *Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009*. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/12187.htm>. Acesso em: 24 maio 2021.

²¹⁰ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Notas acerca de um direito fundamental à integridade do sistema climático. *Revista Consultor Jurídico*, 23 abr. 2021. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2021-abr-23/direitos-fundamentais-notas-acerca-direito-fundamental-integridade-sistema-climatico>>. Acesso em: 18 mai. 2021.

²¹¹ MOREIRA, Danielle de Andrade et al.. *Litigância Climática no Brasil: Argumentos jurídicos para a inserção da variável climática no licenciamento ambiental*. No prelo.

clima estável no Brasil pode ser extraído do arcabouço normativo brasileiro e de casos judiciais do país, como o mencionado *Instituto de Estudos Amazônicos (IEA) v. União Federal*,²¹² bem como pela análise e interpretação de exemplos de litigância climática ao redor do mundo. No âmbito interno, segundo o estudo, esse direito fundamental estaria incluído no direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, previsto no texto constitucional, e pode ser extraído do arcabouço de normas específicas sobre clima, destacando-se a PNMC e a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instituída pela Lei 6.938/1981.²¹³

A partir desse movimento tanto da litigância climática quanto da doutrina, bem como seguindo a tendência do cenário internacional, há duas Propostas de Emenda à Constituição (PECs) que propõem incluir expressamente a defesa da estabilidade e da segurança climática na Constituição. A primeira PEC, cujo número é 233/2019,²¹⁴ foi proposta no Senado Federal e busca alterar a redação dos artigos 170 e 225 da Constituição Federal. Procura-se incluir inciso ao artigo 170, que passaria a prever, dentre os princípios orientadores da ordem econômica, a “manutenção da estabilidade climática, adotando ações de mitigação da mudança do clima e adaptação aos seus efeitos adversos”. Já no artigo 225 pretende-se acrescentar novo inciso ao seu parágrafo primeiro, incluindo, dentre as atribuições do Poder Público para garantir a efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, a adoção de “ações de mitigação da mudança do clima e adaptação aos seus efeitos adversos”.

Ao comentar a importância da referida PEC, o professor Ingo Wolfgang Sarlet²¹⁵ pontua a necessidade do reconhecimento de um direito humano à proteção e promoção de condições climáticas íntegras e estáveis.

²¹² BRASIL. *Ação Civil Pública n. 5048951-39.2020.4.04.7000*. Acesso em: 17 mai. 2021.

²¹³ BRASIL. *Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981*. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm>. Acesso em: 14 mai. 2021.

²¹⁴ BRASIL. Senado Federal. *Proposta de Emenda à Constituição nº 233, de 2019*. Acesso em: 18 mai. 2021.

²¹⁵ SARLET, Ingo Wolfgang. Direito fundamental a um clima estável e a PEC 233/2019. Acesso em: 20 mai. 2021.

Ele entende que esse direito está diretamente relacionado ao núcleo essencial do direito e dever à proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado. Apesar de o autor entender que não há a criação de um novo direito, pois já estaria fundamentando no próprio artigo 225 da Constituição, essa inclusão diz respeito à previsão de norma definidora e impositiva de deveres, vinculando de forma direta e isenta de lacunas os agentes do Poder Público. Com isso, apesar de fazer parte do núcleo do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, esse reconhecimento específico permite a instituição de deveres especiais de proteção e promoção aos impactos climáticos.

Em sua justificação, a PEC ressalta que sua aprovação significaria a incorporação do combate à crise climática como política permanente do Estado. O texto ressalta a atual insuficiência do princípio de defesa do meio ambiente para sinalizar a relevância das mudanças climáticas no Brasil. Nesse sentido, afirma que a inserção dessa questão no capítulo da ordem econômica reforça a necessidade de ações e iniciativas para uma economia de baixo carbono, virando um imperativo imposto pela Constituição e não mais apenas uma alternativa.

Ademais, há a PEC a ser apresentada na Câmara dos Deputados que trata da segurança climática. Ela propõe a inclusão no artigo 5º da Constituição Federal da garantia do direito “ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e à segurança climática”, bem como acrescenta a questão do clima e a garantia de ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas nos artigos 170, como princípio da Ordem Econômica e Financeira, e 225, no capítulo do Meio Ambiente. A especial novidade dessa proposta é a inclusão, no artigo 5º da Constituição, das preocupações quanto ao meio ambiente e à segurança climática, alocando-as juntas, e de modo expresso, a outros direitos fundamentais.²¹⁶

²¹⁶ Veja mais em: PELA CIDADANIA. *Pintando um Clima*. Acesso em: 09 jun. 2021.

Percebe-se que há movimentos de diversos atores tanto nacional quanto internacionalmente para o reconhecimento do direito humano ao clima seguro e estável com vistas à maior proteção dos grupos especialmente vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas antropogênicas. O reconhecimento desse direito específico é uma forma, portanto, de fomentar o caminho para a justiça climática.

CONCLUSÃO

Após a Revolução Industrial, o ser humano começa a alterar significativamente o equilíbrio ecológico do planeta Terra, especialmente pela utilização de combustíveis fósseis como principal fonte de energia. Com isso, autores e cientistas entendem que o planeta adentrou em uma nova época geológica, chamada Antropoceno. Apesar de o termo mascarar a variável ética das responsabilidades frente a essa problemática, optou-se pela sua utilização de modo a destacar a alteração do papel do ser humano no ecossistema terrestre e a sua importância nesse novo cenário. Isso especialmente porque há evidências científicas suficientes que comprovam o impacto da humanidade no equilíbrio ecológico do planeta.

Uma de suas principais características é o fenômeno das mudanças climáticas antropogênicas. Esse cenário foi desenvolvido por conta do acúmulo de GEE na atmosfera provenientes das atividades humanas. Apesar de recente, a questão climática possui um caráter emergencial e complexo. Por este motivo, é de extrema importância que a sociedade comece a dar respostas suficientes para combater os seus efeitos adversos.

Devido à sua relevância, as mudanças climáticas vêm ganhando especial atenção dos atores internacionais de tal modo que se formou um regime internacional sobre a questão. São diversos os documentos que tratam sobre o tema, destacando-se a CQNUMC, o Protocolo de Quioto e o Acordo de Paris. O regime jurídico deve considerar o aspecto social da emergência climática, que, apesar de global, afeta em caráter desigual a população vulnerável.

Embora esforços já venham sendo empreendidos para frear os impactos das mudanças climáticas antropogênicas, há uma dificuldade do sistema internacional em lidar com a complexidade que permeia a crise climática. Isso se dá especialmente por conta da instabilidade política frente ao combate às mudanças climáticas de alguns Estados, como Brasil e EUA.

Buscou-se demonstrar neste trabalho que a questão climática é um problema atual e urgente, não exclusivo do futuro. Ademais, enfatizou-se a necessidade de se limitar a elevação da temperatura do planeta a no máximo 1.5°C, em razão dos seus impactos significativamente menos danosos do que um cenário com aumento de 2°C, apesar de já alarmantes. Por conta da urgência desse problema, a importância de se tratar a questão com a denominação de emergência climática e/ou crise climática foi abordada.

Note-se que são necessárias medidas de curto, médio e longo prazo. Não obstante, elaboração de políticas públicas e regulações contra os impactos das mudanças climáticas são complexas em vista do seu caráter de “*super wicked problems*” (problemas super perversos).²¹⁷ Assim, apesar da mobilização de agentes para a mitigação dos efeitos da crise, elas permanecem insuficientes, especialmente por conta do ritmo acelerado das mudanças climáticas e da interdisciplinaridade que as permeia.

Em razão disso, buscou-se enfatizar o aspecto ético da crise e a sua relação indissociável com os direitos humanos. Nesse sentido, foram destacadas as diferentes capacidades das comunidades e Estados de se adaptarem e de mitigarem os impactos climáticos adversos. A centralidade do seu aspecto ético diz respeito à adoção de políticas públicas, bem como à distribuição de deveres e obrigações com relação às questões climáticas. Isso porque a ética deve constituir a essência de qualquer compromisso.

A partir do conceito de “tempestade moral perfeita” (“*perfect moral storm*”), apresentado pelo filósofo Stephen Gardiner,²¹⁸ procurou-se entender obstáculos que dificultam um combate efetivo contra a crise climática. Aspectos quanto à assimetria do poder e à falta de uma teoria geral para lidar com as mudanças do clima dificultam um comportamento ético frente a esse cenário. A interação entre esses obstáculos resulta no que o autor chama de “corrupção moral” (“*moral corruption*”), pois diferentes agentes tendem a se atentar para apenas um deles fazendo parecer que estão

²¹⁷ LAZARUS, Richard J. Super wicked problems and climate change. p. 1159-1161.

²¹⁸ GARDINER, Stephen Mark. *A Perfect Moral Storm: The Ethical Tragedy of Climate Change*.

agindo de forma efetiva.²¹⁹ Isso ocorre, por exemplo, quando os tomadores de decisão buscam enfrentar o problema como uma questão global e atual, sem se preocupar com o seu caráter intergeracional.

Esse levantamento filosófico buscou enfatizar o caráter ético da emergência climática sendo necessário o seu combate efetivo a partir da abordagem do campo dos direitos humanos, tendo em vista que é uma preocupação de toda a humanidade – atual e futura. A lente dos direitos humanos permite a orientação de políticas públicas considerando a existência da *perfect moral storm*. Afinal, as regiões mais vulneráveis aos efeitos climáticos estão relacionados ao fato de que a população e as comunidades já se encontram em condições frágeis, principalmente com relação a condições econômicas e sociais, como a precariedade com relação à saúde e à moradia.

Assim, diversos órgãos internacionais já se manifestaram sobre a relação intrínseca entre as mudanças climáticas e os direitos humanos, como a Corte IDH em sua OC 23/17 e a Resolução 7/23 da UNHRC. Além disso, já foram elaborados diversos relatórios sobre esse tema no âmbito da ONU.

A partir dessa abordagem, evidenciou-se a desigualdade da crise climática, pois, enquanto os principais responsáveis pela sua evolução são os mais ricos e poderosos, os impactos serão sentidos de forma mais grave pelos mais pobres e vulneráveis. Diante desse necessário e com vistas a promover uma maior representação, surge o movimento pela justiça climática.

Há esforços que já estão sendo tomados para tentar minimizar os efeitos climáticos perversos, porém eles se mostram insuficientes diante da complexidade e magnitude das mudanças do clima. A justiça climática ganha ainda mais força com o crescimento da litigância climática ao redor

²¹⁹ GARDINER, Stephen Mark. *A Perfect Moral Storm: Climate Change, Intergenerational Ethics, and the Problem of Corruption*. p. 94.

do mundo, em especial para ter-se protegidos os direitos humanos de grupos vulneráveis aos impactos climáticos.

Nesse sentido, há um movimento crescente para o reconhecimento do direito ao clima seguro e estável, com vistas à maior proteção dos grupos vulneráveis. Portanto, a partir da dinâmica dos direitos humanos e da possibilidade de se ter reconhecidos novos direitos diante das mudanças na sociedade, buscou-se demonstrar que não apenas já há um direito humano ao clima seguro e estável, que faz parte do direito humano ao meio ambiente ecologicamente equilibrado ou saudável, como a importância do seu reconhecimento de forma específica.

O direito humano ao clima seguro e estável ressalta o caráter emergencial das mudanças climáticas, servindo como um importante instrumento para o movimento da justiça climática e no fortalecimento de políticas contra os impactos adversos da crise. O seu reconhecimento, portanto, enfatiza a necessidade de se estabilizar o clima para a segurança do desenvolvimento dos direitos humanos e das demais espécies.

A partir da análise do cenário internacional, em especial da OC 23/17 da Corte IDH, da decisão da Corte Constitucional Federal da Alemanha sobre a Lei Federal de Mudanças Climáticas de 2019 e da Resolução do Parlamento Europeu (19 de maio de 2021), e do cenário nacional, por meio do caso *Instituto de Estudos Amazônicos (IEA) v. União Federal* e das duas PECs em discussão sobre o clima, conclui-se pelo reconhecimento do direito humano ao clima seguro e estável.

O direito de as pessoas viverem em um clima seguro e estável ao desenvolvimento dos seres humanos é fundamental para sua própria subsistência, tanto de gerações atuais quanto futuras. O seu reconhecimento deve servir como um catalisador para políticas climáticas mais eficientes e maior participação pública, especialmente dos grupos mais vulneráveis, nas tomadas de decisões, além de orientar no estabelecimento de deveres específicos de proteção e promoção dos direitos humanos vinculados ao

clima. Desse modo, se fomentará o caminho para a justiça climática na época do Antropoceno.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, Barbara; LUCHSINGER, Gretchen. *Climate Justice for a Changing Planet: A Primer for Policy Makers and NGOs*. Nova Iorque; Geneva: Serviço de Ligação Não Governamental das Nações Unidas, 2009. 64 p. Disponível em: <<https://digitallibrary.un.org/record/672521>>. Acesso em: 05 mai. 2021.

ALLEN, M.R. et al.. Framing and Context. In: MASSON-DELMOTTE, V. et al.. (Eds.). *An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. IPCC: Geneva, 2018. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_Chapter1_Low_Res.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2021.

ALSTON, Philip. Conjuring up New Human Rights: A Proposal for Quality Control. *The American Journal of International Law*, v. 78, n. 3, p. 607-621, jul. 1984. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2202599>>. Acesso em: 13 mai. 2021.

ANG, Terry. Germany top court rules climate change law is insufficient. *JURIST: Legal News & Commentary*. abr. 2021. Disponível em: <<https://www.jurist.org/news/2021/04/german-court-rules-climate-law-insufficient/>>. Acesso em: 18 mai. 2021.

ARTAXO, Paulo. As três emergências que nossa sociedade enfrenta: Saúde, biodiversidade e mudanças climáticas. *Estudos avançados*, v. 34, n. 100, p. 53-66, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142020000300053&script=sci_arttext>. Acesso em: 16 mar. 2021.

ARTAXO, Paulo. Uma nova era geológica em nosso planeta: O Antropoceno?. *Revista USP*, São Paulo, n. 103, p. 13-24, 2014.

ASSEMBLEIA GERAL DAS NAÇÕES UNIDAS – AGNU. *Declaração Universal dos Direitos Humanos*. Adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (resolução 217 A III) em 10 dez. 1948. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>>. Acesso em: 12 mai. 2021.

AUZ, Juan. Human Rights-Based Climate Litigation in Latin America. *Oxford Human Rights Hub blog*, abr. 2021. Disponível em: <<http://ohrh.law.ox.ac.uk/human-rights-based-climate-litigation-in-latin-america/>>. Acesso em: 29 abr. 2021.

BECK, Ulrich. *Sociedade de risco*: Rumo a uma outra modernidade. 2ª ed. São Paulo: Editora 34, 2011. 384 p.

BOB, Clifford. Introduction: Fighting for New Rights. In: BOB, Clifford (Ed.). *The International Struggle for New Human Rights*. Filadélfia: University of Pennsylvania Press, p. 1-13, 2009.

BODANSKY, Daniel et al.. *International Climate Change Law*. Nova Iorque: Oxford University Press, 2017. E-book Kindle.

BORGES, Caio et al.. Instituto Clima e Sociedade (Org.). *Análise Científica e Jurídica da nova Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) Brasileira ao Acordo de Paris*. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://59de6b5d-88bf-463a-bc1c-d07bfd5afa7e.filesusr.com/ugd/d19c5c_9bc29d5e06a14fd0af3d38c042ac0cb7.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2021.

BORRÀS, Susana et al.. El régimen jurídico del cambio climático: Entre la justicia climática y los derechos humanos. *Ministerio de Economía Competitividad*. Tarragona, 2016.

BORRÀS, Susana. Movimientos para la justicia climática global: Replanteando el escenario internacional del cambio climático. *Relaciones Internacionales*: Revista de Universidad Autónoma de Madrid, n. 33, p. 97-119, out. 2016/jan. 2017.

BOYD, David R. *Issue of human rights obligations relating to the enjoyment of a safe, clean, healthy and sustainable environment*: Report of the Special Rapporteur (A/HRC/40/55). Geneva: ONU, 2019. 20 p. Disponível em: <<https://digitallibrary.un.org/record/1663859>>. Acesso em: 18 mai. 2021.

BOYD, David R. *Safe Climate: A Report of the Special Rapporteur on Human Rights and the Environment (A/74/161)*. UNEP, 2019. Disponível em: <<https://www.unep.org/resources/report/safe-climate-report-special-rapporteur-human-rights-and-environment>>. Acesso em: 31 mar. 2021.

BRASIL. Câmara dos Deputados. *Projeto de Lei 3.961/2020*. Disponível em:

<<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2258739>>. Acesso em: 24 mai. 2021.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Presidente da República, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 01 jun. 2021.

BRASIL. *Decreto nº 2.652, de 1º de julho de 1998*. Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, assinada em Nova York, em 9 de maio de 1992. Brasília, DF: Presidente da República, 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2652.htm>. Acesso em: 01 jun. 2021.

BRASIL. *Decreto nº 5.445, de 12 de maio de 2005*. Promulga o Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, aberto a assinaturas na cidade de Quioto, Japão, em 11 de dezembro de 1997, por ocasião da Terceira Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5445.htm>. Acesso em: 01 jun. 2021.

BRASIL. *Decreto nº 9.073, de 5 de junho de 2017*. Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9073.htm>. Acesso em: 01 jun. 2021.

BRASIL. *Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009*. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm>. Acesso em: 24 maio 2021.

BRASIL. *Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981*. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 14 mai. 2021.

BRASIL. Senado Federal. *Proposta de Emenda à Constituição nº 233, de 2019*. Acrescenta o inciso X ao art. 170 e o inciso VIII ao § 1º do art. 225 da Constituição Federal. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/140340>>. Acesso em: 18 mai. 2021.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 3ª Região. Ação Popular n. 5008035-37.2021.4.03.6100. Autores: Thalita Silva e outros. Réus: Ricardo de Aquino Salles e outros. Juíza Federal Noemi Martins de Oliveira, São Paulo, sem sentença. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/non-us-case/six-youths-v-minister-of-environment-and-others/>>. Acesso em: 31 mai. 2021.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. Ação Civil Pública n. 5048951-39.2020.4.04.7000. Autor: Instituto de Estudos Amazônicos (IEA). Réu: União Federal. Juiz Federal Substituto Flávio Antônio da Cruz, Curitiba, sem sentença. Petição Inicial. Disponível em: <http://blogs2.law.columbia.edu/climate-change-litigation/wp-content/uploads/sites/16/non-us-case-documents/2020/20201008_12742_complaint.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2021.

BRUNO, Kenny et al.. *Greenhouse Gangsters vs. Climate Justice*. São Francisco: TRAC – Transnational Resource & Action Center, 1999. Disponível em: <<http://www.corpwatch.org/sites/default/files/Greenhouse%20Gangsters.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2021.

CANEY, Simon. Climate Change, Human Rights, and Moral Thresholds. In: GARDINER, Stephen Mark et al.. (Eds.). *Climate Ethics: Essential Readings*. Nova Iorque: Oxford University Press Inc., p. 87-98, 2010.

CAPELLA, Vicente Bellver. El movimiento por la justicia ambiental: Entre ecologismo y los derechos humanos. *Anuario de filosofía del derecho*, XIII, p. 327-347, 1996.

CARRINGTON, Damian. Why the Guardian is changing the language it uses about the environment. *The Guardian*, 17 mai. 2019. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/environment/2019/may/17/why-the-guardian-is-changing-the-language-it-uses-about-the-environment>>. Acesso em: 13 mar. 2021.

CARVALHO, Délton Winter de. Mudanças Climáticas e as implicações jurídico-principiológicas para a gestão dos danos ambientais futuros numa sociedade de risco global. 14º Congresso Internacional de Direito Ambiental. In: LAVRATTI, Paula; PRESTES, Vanêsa Buzelato (Org.). *Direito e Mudanças Climáticas 2: Responsabilidade civil e mudanças climáticas*. São Paulo: Instituto o Direito por um Planeta Verde, p. 39-59, 2010. Disponível em: <<http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por&cont=publicacoes>>. Acesso em: 13 mar. 2021.

CLIMATE CASE CHART. *Leghari v. Federation of Pakistan: Summary*. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/non-us-case/ashgar-leghari-v-federation-of-pakistan/>>. Acesso em: 29 abr. 2021.

COLÔMBIA. Corte Suprema de Justiça. *Futuras Gerações v. Ministério do Meio Ambiente e outros*. 5 abr. 2021. Disponível em: <http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/wp-content/uploads/sites/16/non-us-case-documents/2018/20180405_11001-22-03-000-2018-00319-00_decision.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2021.

COLÔMBIA. *Futuras Gerações v. Ministério do Meio Ambiente e outros*. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/non-us-case/future-generation-v-ministry-environment-others/>> . Acesso em: 24 abr. 2021.

CONCENTRAÇÃO global de CO₂ bate recorde mesmo durante crise do COVID-19. *United Nations Environment Programme*, 11 mai. 2020. Disponível em: <<https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/reportagem/concentracao-global-de-co2-bate-recorde-mesmo-durante-crise-do#:~:text=Em%20abril%20de%202020%2C%20a,n%C3%ADveis%20nos%20%C3%BAltimos%20800.000%20anos>>. Acesso em: 01 mar. 2021.

CONSTITUTIONAL complaints against the Federal Climate Change Act partially successful. *The Federal Constitutional Court*. Press Release No. 31/2021 of 29 April 2021. Disponível em: <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/EN/2021/bvg21-031.html;jsessionid=C36579D30C83F3167E68318C8D42982D.2_cid377>. Acesso em: 18 mai. 2021.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. *Opinión Consultiva OC-23/17 de 15 de Noviembre de 2017*. Solicitada por la República de Colombia. Medio Ambiente Y Derechos Humanos. Disponível em: <https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_23_esp.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2021.

CRUTZEN, Paul J. Geology of mankind. *Nature*, v. 415, p. 23, 2002. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/415023a>>. Acesso em: 19 nov. 2020.

CRUTZEN, Paul J. The Anthropocene: The current human-dominated geological era. Vatican City. *Paths of Discovery: Pontifical Academy of Sciences*, Acta 18, p. 199-293, 2006. Disponível em:

<<http://www.pas.va/content/dam/accademia/pdf/acta18/acta18-crutzen.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2020.

DÍAZ, J. S. et al.. (Eds.). *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. (laid Out). IPBES secretariat: Bonn, 2019. 56 p. Disponível em: <<https://www.ipbes.net/global-assessment>>. Acesso em: 14 mar. 2021.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Corte de Apelação dos EUA para o Nono Circuito. *Juliana v. Estados Unidos da América*. 17 jan. 2020. Disponível em: <http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/wp-content/uploads/sites/16/case-documents/2020/20200117_docket-18-36082_opinion.pdf>. Acesso em: 24 mai. 2021.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. *Juliana v. Estados Unidos da América*. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/case/juliana-v-united-states/>>. Acesso em: 24 mai. 2021.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Petição Inicial (“*complaint*”). *Juliana v. Estados Unidos da América*. 12 ago. 2015. p. 87-88. Disponível em: <http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/wp-content/uploads/sites/16/case-documents/2015/20150812_docket-615-cv-1517_complaint-2.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2021.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. U.S. Constitution: *Fifth Amendment*. Disponível em: <https://www.law.cornell.edu/constitution/fifth_amendment>. Acesso em: 28 abr. 2021.

ESTERIN, David. *Limiting Dangerous Climate Change: The Critical Role of Citizen Suits and Domestic Courts—Despite the Paris Agreement*. CIGI Papers nº 101, 2016. Disponível em: <<https://www.cigionline.org/publications/limiting-dangerous-climate-change-critical-role-citizen-suits-and-domestic-courts>>. Acesso em: 28 abr. 2021.

EUA voltam oficialmente ao Acordo de Paris sobre o clima. Mundo. *G1*. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mundo/noticia/2021/02/19/eua-voltam-oficialmente-ao-acordo-de-paris-sobre-o-clima.ghtml>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

FELTZ, Bernard. The philosophical and ethical issues of climate change. *The UNESCO Courier*, n. 3, p. 7-9, jul./set. 2019. Disponível em:

<<https://www.un-ilibrary.org/content/journals/22202293/2019/3/1>>. Acesso em: 22 mar. 2021.

FERGUS, Glen. Own work. 2014. *Wikimedia*. Disponível em: <<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1240577>>. Acesso em: 13 mar. 2021.

FERRETTI, André Rocha. Mudanças Climáticas: Causas e consequências. *In: Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente – ABRAMPA. A atuação do Ministério Público frente às mudanças climáticas*, p. 5-13, 2018.

FIGUEIREDO, Antônio M. Ética: Origens e distinção da moral. *Saúde, Ética & Justiça*, v. 13, n. 1, 2008. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/sej/article/view/44359>>. Acesso em: 24 mai. 2021.

GARDINER, Stephen Mark. *A Perfect Moral Storm: The Ethical Tragedy of Climate Change*. Nova Iorque: Oxford University Press, Inc., 2011.

GARDINER, Stephen Mark. A Perfect Moral Storm: Climate Change, Intergenerational Ethics, and the Problem of Corruption. *In: GARDINER, Stephen Mark et al. (Eds.). Climate Ethics: Essential Readings*. Nova Iorque: Oxford University Press Inc., p. 87-98, 2010.

GARVEY, James. *The Ethics of Climate Change: Right and wrong in a warming world*. Continuum International Publishing Group: Londres/Nova Iorque, 2008.

GRANTHAM Research Institute on Climate Change and the Environment of the London School of Economics. *Greenpeace Australia Ltd v. Redbank Power Co*. Land and Environment Court of New South Wales, 1994. Disponível em: <https://climate-laws.org/geographies/australia/litigation_cases/greenpeace-australia-ltd-v-redbank-power-co-land-and-environment-court-of-new-south-wales-1994>. Acesso em: 24 abr. 2021.

GUTERRES pede a líderes internacionais que declarem estado de emergência climática. 12 dez. 2020. *ONU News*. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2020/12/1736052>>. Acesso em: 24 mai. 2021.

HOLANDA. *Fundação Urgenda v. Governo da Holanda*. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/non-us-case/urgenda-foundation-v-kingdom-of-the-netherlands/>>. Acesso em: 24 abr. 2021.

HOLANDA. Suprema Corte da Holanda. *Fundação Urgenda v. Governo da Holanda*. 20 dez. 2020. Disponível em: <http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/wp-content/uploads/sites/16/non-us-case-documents/2020/20200113_2015-HAZA-C0900456689_judgment.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2021.

INTERNATIONAL Bar Association Presidential Task Force on Climate Change Justice and Human Rights. *Achieving Justice and Human Rights in an Era of Climate Disruption: Climate Change Justice and Human Rights Task Force Report*. Londres: IBA, 2014. Disponível em: <<https://www.ibanet.org/PresidentialTaskForceClimateChangeJustice2014Report.aspx>>. Acesso em: 02 nov. 2020.

IPCC Updates Methodology for Greenhouse Gas Inventories. 13 mai. 2019. *IPCC*. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/2019/05/13/ipcc-2019-refinement/>>. Acesso em: 02 jun. 2021.

JEGEDE, Ademola Oluborode. Arguing the Right to a Safe Climate under the UN Human Rights System. *International Human Rights Law Review*, v. 9, nov. 2020. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/345237757>>. Acesso em: 14 mai. 2021.

KAMINSKI, Isabella. Polish government faces court action over failure to tackle climate crisis: Five citizens accuse government of failing to protect them from impacts of global heating. *The Guardian*, 10 jun. 2021. Disponível em: <https://www.theguardian.com/world/2021/jun/10/polish-government-faces-court-action-over-failure-to-tackle-climate-crisis#_=_>. Acesso em: 11 jun. 2021.

KIM, Rakhyun E.; BOSSELMANN, Klaus. International Environmental Law in the Anthropocene: Towards a Purposive System of Multilateral Environmental Agreements. *Transnational Environmental Law*, v. 2, n. 2, p. 285-309, 2013. Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/journals/transnational-environmental-law/article/international-environmental-law-in-the-anthropocene-towards-a-purposive-system-of-multilateral-environmental-agreements/A658DC42B37B3D5C49BAAEC177BF4C84>>. Acesso em: 17 nov. 2020.

KNOX, John H. *Report of the Special Rapporteur on the Issue of Human Rights Obligations Relating to the Enjoyment of a Safe, Clean, Healthy and Sustainable Environment: note / by the Secretariat (A/HRC/31/52)*. Geneva: ONU, 1 fev. 2016. 21 p. Disponível em:

<<https://digitallibrary.un.org/record/831230?ln=en>>. Acesso em: 17 jul. 2021.

LATOURE, Bruno. Para distinguir amigos e inimigos no tempo do Antropoceno. *Revista de Antropologia: Revista do Departamento de Antropologia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo - FFLCH/USP*, São Paulo, v. 57, n. 1, p. 11-31, 2014.

LAZARUS, Richard J. Super wicked problems and climate change: Restraining the present to liberate the future. *Cornell Law Review*, v. 94, n. 5, art. 8, p. 1153-1234, jul. 2009. Disponível em: <<https://scholarship.law.cornell.edu/clr/vol94/iss5/8/>>. Acesso em: 18 nov. 2020.

MADGE, Grahame. Atmospheric carbon dioxide to pass iconic threshold. *Meteorological Office – Met Office*. Governo do Reino Unido. 8 jan. 2021. Disponível em: <<https://www.metoffice.gov.uk/about-us/press-office/news/weather-and-climate/2021/2021-carbon-dioxide-forecast>>. Acesso em: 02 mar. 2021.

MALM, Andreas; HORNBORG, Alf. The geology of mankind? A critique of the Anthropocene narrative. *The Anthropocene Review*, v. 1, n. 1, p. 62-69, 2014.

MANZANO, Jordi Jariá I. Constitución, Desarrollo Y Medio Ambiente En Un Contexto De Crisis. *Revista Catalana de Dret Ambiental*, v. 1, p. 1-46, 2017. Disponível em: <<https://www.raco.cat/index.php/rcda/article/view/329876>>. Acesso em: 01 jun. 2018.

MANZANO, Jordi Jariá I. El Dret, l'antropocè i la justícia. *Revista Catalana de Dret Ambiental*, v. VII, n. 2, p. 1-13, 2016. Disponível em: <<https://www.raco.cat/index.php/rcda/article/view/329544/420127>>. Acesso em: 01 jun. 2018.

MASCARENHAS, Rodrigo Tostes de Alencar. As negociações climáticas e o princípio das responsabilidades comuns, mas diferenciadas. São Paulo. *Revista de Direito Ambiental*, v. 19, n. 73, p. 362-391, jan./mar. 2014.

MASSON-DELMOTTE, V. et al.. (Eds.). Summary for Policymakers. In: *Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5 C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global*. World Meteorological Organization: Geneva, 2018. Disponível em:

<https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2021.

MAUNA Loa carbon dioxide forecast for 2021. *Meteorological Office – Met Office*. Governo do Reino Unido. jan. 2021. Disponível em: <<https://www.metoffice.gov.uk/research/climate/seasonal-to-decadal/long-range/forecasts/co2-forecast>>. Acesso em: 02 mar. 2021

MAZZUOLI, Valério de Oliveira. A Proteção Internacional dos Direitos Humanos e o Direito Internacional do Meio Ambiente. *Argumenta Journal Law*: Revista do Programa de Mestrado em Ciência Jurídica, da FUNDINOPI / Centro de Pesquisa e Pós-Graduação (CPEPG), Conselho de Pesquisa e Pós-Graduação (CONPESQ), Faculdade Estadual de Direito do Norte Pioneiro. Jacarezinho, n. 9, p. 159-186, jul./dez. 2008. Disponível em: <<http://seer.uenp.edu.br/index.php/argumenta/article/view/117>>. Acesso em: 18 nov. 2020.

MEYER, David. Climate bombshell: German court tells government it must do more to save future generations from ‘radical abstinence’. *Fortune*. 29 abr. 2021. Disponível em: <<https://fortune.com/2021/04/29/germany-climate-court-ruling-emissions-targets-2030-2050-radical-abstinence-fridays-for-future/>>. Acesso em: 29 abr. 2021.

MOREIRA, Danielle de Andrade et al.. *Litigância Climática no Brasil: Argumentos jurídicos para a inserção da variável climática no licenciamento ambiental*. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2021. No prelo.

MUTUA, Makau. Standard Setting in Human Rights: Critique and Prognosis. *Human Rights Quarterly*, v. 29, p. 547-630, 2007. Disponível em: <https://digitalcommons.law.buffalo.edu/journal_articles/564>. Acesso em: 13 mai. 2021.

MÜZELL, Lúcia. Paulo Artaxo: Limitar aquecimento global a 2°C é “praticamente impossível”. *Rádio França Internacional – RFI, Podcasts, RFI Convida*, 2019. Disponível em: <<https://www.rfi.fr/br/ciencias/20190808-paulo-artaxo-limitar-aquecimento-global-2-c-e-praticamente-impossivel>>. Acesso em: 11 mar. 2021.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. *NDC e “pedalada” de carbono: Como o Brasil reduziu a ambição de suas metas no Acordo de Paris (Análise)*, dez. 2020. Disponível em: <<https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2020/12/ANA%CC%81LISE-NDC-1012FINAL.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

ONU. *Saiba mais sobre a Assembleia Geral das Nações Unidas*. Centro Regional de Informação para a Europa Ocidental. Disponível em: <<https://unric.org/pt/saiba-mais-sobre-a-assembleia-geral-das-nacoes-unidas/>>. Acesso em: 12 mai. 2021.

ONU. *UN Web TV*. Disponível em: <webtv.un.org>. Acesso em: 15 mar. 2021.

OROSCHAKOFF, Kalina. Top German court rules the country's climate law is partly 'unconstitutional'. *POLITICO*. 29 abr. 2021. Disponível em: <<https://www.politico.eu/article/germany-climate-change-law-court-rules-partly-unconstitutional/>>. Acesso em: 18 mai. 2021.

PAQUISTÃO. *Leghari v. Paquistão*. Disponível em: <<http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/non-us-case/ashgar-leghari-v-federation-of-pakistan/>>. Acesso em: 29 abr. 2021.

PAQUISTÃO. Suprema Corte de Lahore. *Leghari v. Paquistão*. 25 jan. 2018. Disponível em: <http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/wp-content/uploads/sites/16/non-us-case-documents/2018/20180125_2015-W.P.-No.-25501201_judgment.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2021.

PARLAMENTO EUROPEU. *The effects of climate change on human rights and the role of environmental defenders on this matter (P9_TA(2021)0245)*: European Parliament resolution of 19 May 2021 on the effects of climate change on human rights and the role of environmental defenders on this matter (2020/2134(INI)). 19 mai. 2021. item 7. Disponível em: <https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0245_EN.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2021.

PASSOS, Luciana Coutinho. O Regime Jurídico das Mudanças Climáticas. *In: Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente – ABRAMPA. A atuação do Ministério Público frente às mudanças climáticas*, p. 15-41, 2018.

PEEL, Jacqueline; LIN, Jolene. Transnational climate litigation: The contribution of the Global South. *American Journal of International Law*, v. 113, n. 4, p. 679-726, 2019. Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/journals/american-journal-of-international-law/article/transnational-climate-litigation-the-contribution-of-the-global-south/ABE6CC59AB7BC276A3550B9935E7145A>>. Acesso em: 19 nov. 2020.

PEEL, Jacqueline; OSOFSKY, Hari M. A Rights Turn in Climate Change Litigation?. *Transnational Environmental Law*, v. 7, n. 1, p. 37-67, 2018. Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/journals/transnational-environmental-law/article/rights-turn-in-climate-change-litigation/0E35456D7793968F37335429C1163EA1>>. Acesso em: 18 nov. 2020.

PEEL, Jacqueline; OSOFSKY, Hari M. Climate Change Litigation. *Annual Review of Law and Social Science*, v. 16, n.1, p. 21-38, 2020. Disponível em: <<https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-lawsocsci-022420-122936>>. Acesso em: 17 nov. 2020.

PEEL, Jacqueline; OSOFSKY, Hari M. *Climate Change Litigation: Regulatory Pathways to Cleaner Energy*. Cambridge Studies in International and Comparative Law. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

PELA CIDADANIA. *Pintando um Clima*. Disponível em: <<https://pelacidania.org.br/pintando-um-clima/>>. Acesso em: 09 jun. 2021.

RAMOS, André de Carvalho. *Curso de Direitos Humanos*. 5ª ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

RAMOS, Érika Pires. *Refugiados ambientais: Em busca de reconhecimento pelo direito internacional*. 2011. 150 p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Direito da USP. São Paulo, 2011. Disponível em: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/portugues/eventos/Refugiados_Ambientais.pdf?view=1>. Acesso em: 23 mai. 2021.

ROCKSTRÖM, J. et al.. Planetary boundaries: Exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society*, v. 14, n. 2, art. 32, 2009 [online]. Disponível em: <<https://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>>. Acesso em: 15 mar. 2021.

RODRÍGUEZ-GARAVITO, César. Against reductionist views of human rights. *openDemocracy*, jul. 2013. Disponível em: <<https://www.opendemocracy.net/en/openglobalrights-openpage/against-reductionist-views-of-human-rights/>>. Acesso em: 11 mai. 2021.

RODRÍGUEZ-GARAVITO, César. O futuro dos direitos humanos: Do controle à simbiose. *SUR: Revista Internacional de Direitos Humanos*, 20ª ed., 2014. Disponível em: <<https://sur.conectas.org/o-futuro-dos-direitos-humanos-do-controle-a-simbiose/>>. Acesso em: 11 mai. 2021.

RODRÍGUEZ-GARAVITO, César. Towards a Human Rights Ecosystem. *In: LETTINGA, Doutje; TROOST, Lars van (Eds.). Debating The Endtimes of Human Rights: Activism and Institutions in a Neo-Westphalian World. The Hague: Amnesty International Netherlands, p. 39-46, 2014.*

Disponível em:

<https://www.amnesty.nl/content/uploads/2016/12/debating_the_endtimes_of_human_rights.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2021.

SACHS, Wolfgang. Climate change and human rights. *Development*, v. 51, n. 3, p. 332-337, 2008. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/5219947_Climate_Change_and_Human_Rights>. Acesso em: 31 mai 2021.

SANTALLA, Estela et al.. Greenhouse gas emissions from the waste sector in Argentina in business-as-usual and mitigation scenarios. *Journal of the Air & Waste Management Association*, v. 63, n. 8, p. 909-917, 2013.

Disponível em:

<<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10962247.2013.800167>>. Acesso em: 04 mar. 2021.

SARLET, Ingo Wolfgang. Direito fundamental a um clima estável e a PEC 233/2019. *Revista Consultor Jurídico*, 14 dez. 2020. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2020-dez-14/direto-fundamental-clima-estavel-pec-2332019>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Curso de Direito Ambiental*. Rio de Janeiro: Forense, 2020.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Notas acerca de um direito fundamental à integridade do sistema climático. *Revista Consultor Jurídico*, 23 abr. 2021. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2021-abr-23/direitos-fundamentais-notas-acerca-direito-fundamental-integridade-sistema-climatico>>. Acesso em: 18 mai. 2021.

SEN, Amartya. Human rights and the limits of law. *Cardozo Law Review*, v. 27, n. 6, p. 2913-2927, 2006. Disponível em:

<http://jenni.uchicago.edu/WJP/papers/Sen_cardozo.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2021.

SETZER, Joana et al.. Introdução. *In: SETZER, Joana et al.. (Coord.). Litigância Climática: Novas fronteiras para o direito ambiental no Brasil. São Paulo: Thomson Reuters Brasil/Revista dos Tribunais, 2019.*

SETZER, Joana; BYRNES, Rebecca. *Global trends in climate change litigation: 2020 snapshot*. Londres: Grantham Research Institute on Climate

Change and the Environment and Centre for Climate Change Economics and Policy, London School of Economics and Political Science, 2020. Disponível em: <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2020/07/Global-trends-in-climate-change-litigation_2020-snapshot.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2021.

SHUE, Henry. *Climate Justice: Vulnerability and Protection*. Oxford: Oxford University Press, 2014.

SOUZA, Maria Cristina Oliveira; CORAZZA, Rosana Icassatti. Do Protocolo de Kyoto ao Acordo de Paris: Uma análise das mudanças no regime global a partir do estudo da evolução de perfis de emissões de gases de efeito estufa. *Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente: Revista do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná*, v. 42, p. 52-80, dez. 2017. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/made/article/view/51298>>. Acesso em: 10 mar. 2021.

STEFFEN, Will et al.. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, v. 237, n. 6223, 13 fev. 2015. 1259855. Disponível em: <<https://science.sciencemag.org/content/347/6223/1259855>>. Acesso em: 15 mar. 2021.

STEFFEN, Will et al.. The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature?. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, v. 36, n. 8, p. 614-621, 2007. Disponível em: <<http://www.bioone.org/doi/full/10.1579/0044-7447%282007%2936%5B614%3ATAAHNO%5D2.0.CO%3B2>>. Acesso em: 13 mar. 2021

STEFFEN, Will et al.. The Anthropocene: Conceptual and historical perspectives. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, v. 369, n. 1938, p. 842-867, 2011.

STIGLITZ, Joseph. The climate crisis is our third world war. It needs a bold response. *The Guardian*, 4 jun. 2019. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/commentisfree/2019/jun/04/climate-change-world-war-iii-green-new-deal>>. Acesso em: 13 mar. 2021.

THE CORE WRITING TEAM et al.. (Eds.). *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC: Geneva, 2014. 151 p. Disponível em:

<https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2021.

THE Doha Amendment: Background. *UNFCCC*. Disponível em: <<https://unfccc.int/process/the-kyoto-protocol/the-doha-amendment>>. Acesso em: 09 mar. 2020.

THE Human Epoch. *Nature*. v. 519, nº 7542. Disponível em: <<https://www.nature.com/nature/volumes/519/issues/7542>>. Acesso em: 13 mar. 2021.

THE INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. *AR5 Synthesis Report: Climate Change 2014*. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

THE INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. *About the IPCC*. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/about/>>. Acesso em: 11 mar. 2021.

THE INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. *Global Warming of 1.5 °C*. Special Report. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/sr15/>>. Acesso em: 11 mar. 2021.

UNFCCC – NDC Registry (interim). *Brazil*. Disponível em: <<https://www4.unfccc.int/sites/NDCStaging/Pages/Party.aspx?party=BRA>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

UNHRC. Resolution 7/23 – Human rights and climate change. *In: ASSEMBLY, UN General. Report of the Human Rights Council. A/63/53*. Nova Iorque: ONU, 2008. Disponível em: <<https://undocs.org/pdf?symbol=en/A/63/53>>. Acesso em: 29 abr. 2021.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION – UNESCO. *Declaration of Ethical Principles in relation to Climate Change*. Paris: UNESCO, 2017. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260129>>. Acesso em: 02 nov. 2020.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME – UNEP. *Climate Change and Human Rights Report*. UNON Publishing Services Section: Nairobi, 2015. Disponível em: <<https://www.unenvironment.org/resources/report/climate-change-and-human-rights>>. Acesso em: 18 nov. 2020.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME – UNEP. *Global Climate Litigation Report: 2020 Status Review*. Nairobi: UNEP, 2020. Disponível em: <<https://www.unep.org/resources/report/global-climate-litigation-report-2020-status-review#:~:text=It%20finds%20that%20a%20rapid,cases%20filed%20in%2038%20countries>>. Acesso em: 05 mai. 2021.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME – UNEP. *The Status of Climate Change Litigation – a Global Review*. Nairobi: UNEP, 2017. Disponível em: <<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/20767/climate-change-litigation.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 19 nov. 2020.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME – UNEP. *UNEP Frontiers 2016 Report: Report: Emerging Issues of Environmental Concern*. Nairobi: UNEP, 2016. Disponível em: <<https://www.unep.org/resources/frontiers-2016-emerging-issues-environmental-concern>>. Acesso em: 10 abr. 2021.

UNITED NATIONS. General Assembly. Resolution adopted by the Human Rights Council 18/22. *Human Rights Council*. 17 out. 2011. Disponível em: <<https://undocs.org/A/HRC/RES/18/22>>. Acesso em: 24 mai. 2021.

UNITED NATIONS. Resolution 10/4. Tenth Session. Human Rights and Climate Change. *Human Rights Council*. Disponível em: <https://ap.ohchr.org/documents/E/HRC/resolutions/A_HRC_RES_10_4.pdf>. Acesso em: 24 mai. 2021.

VEIGA, José Eli da. A primeira utopia do Antropoceno. *Ambiente e Sociedade: Revista da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade*, São Paulo, v. XX, n. 2, p. 233-252, abr./jun. 2017.

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.

WEDY, Gabriel et al.. Direito fundamental ao clima estável e a audiência do fundo ambiental. *Revista Consultor Jurídico*, 2020. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2020-out-10/ambiente-juridico-direito-fundamental-clima-estavel-audiencia-fundo-clima>> Acesso em: 18 nov. 2020.

WELCOME to the Anthropocene. *The Economist*. 28 mai. 2011.
Disponível em: <<https://www.economist.com/leaders/2011/05/26/welcome-to-the-anthropocene>>. Acesso em: 13 mar. 2021.

WESTON, Burns H.; BOLLIER, David. Toward a recalibrated human right to a clean and healthy environment: Making the conceptual transition. *Journal of Human Rights and the Environment*, v. 4, n. 2, p. 116–142, set. 2013. Disponível em: <<https://www.elgaronline.com/view/journals/jhre/4-2/jhre.2013.02.01.xml>>. Acesso em: 17 mai. 2021.

WORLD COMMISSION ON THE ETHICS OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE AND TECHNOLOGY – COMEST. *The Ethical Implication of Global Climate Change*. Paris: UNESCO, 2010. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000188198>>. Acesso em: 02 nov. 2020.

WORLD ECONOMIC FORUM. Executive Summary. *In: The global risks report 2020*. Insight Report, 15^a ed. 15 jan. 2020. Disponível em: <http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risk_Report_2020.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2021.