

MUDANÇAS CLIMÁTICAS E O ESTADO DE COISA – INCONSTITUCIONAL E INCONVENÇÃO – BRASILEIRO

Climate change and the state of things - unconstitutional and unconventional - in Brazil

Revista de Direito Ambiental | vol. 111/2023 | p. 401 - 435 | Jul - Set / 2023

DTR\2023\9241

Joana D'Arc Dias Martins

Doutora e Mestre em Direito pela Universidade de Marília – SP (UNIMAR). Pós-graduada em nível de Especialização em Direito Ambiental pelo Instituto O Direito por um Planeta Verde, em Direito Processual Civil pelo Instituto de Ensino Superior da Amazônia e Centro de Estudos Jurídicos de São Paulo – CAEJ e em Direito Público pela Universidade Luterana do Brasil. Promotora de Justiça do Ministério Público do Estado do Acre desde 2003. joanamartins.ac@gmail.com

Área do Direito: Constitucional; Ambiental

Resumo: O Painel Intergovernamental sobre as Mudanças Climáticas desde 2007 já apontava que o aumento da temperatura média global decorre das emissões de gases de efeito estufa de razões antrópicas. Por outro lado, o Brasil que já figurou como um protagonista mundial no combate à mudança climática, a partir de 2019, passou a colecionar retrocessos nessa seara e a se destacar pela omissão no cumprimento das obrigações impostas na PNMC e aos objetivos do Acordo de Paris e na Agenda 2030, além do desmonte sistemático da política pública climática, agravando a crise climática e as consequências que lhe são correlatas nos eixos econômico, ambiental e, sobretudo, humano, configurando uma falha de Estado. Contudo, na sua atual estrutura constitucional, o direito a um clima estável configura-se um direito fundamental. Logo, o combate à alteração climática é um dever constitucional do Estado brasileiro que o vincula, inclusive, perante a ordem internacional. Diante desses apontamentos, o objetivo desse artigo é analisar as recentes e frequentes violações ambientais e como elas repercutem em face do direito humano e fundamental ao meio ambiente equilibrado gerando um estado de coisa inconstitucional e inconvenção passível de ser reconhecido legitimamente pelo STF a partir do ajuizamento dos litígios climáticos.

Palavras-chave: Estado de coisa inconstitucional ambiental e climático – Justiça climática – Litigância climática – Mudança climática – Violação a direitos fundamentais

Abstract: Since 2007, the Intergovernmental Panel on Climate Change has pointed out that the increase in average global temperature is due to anthropogenic greenhouse gas emissions. On the other hand, Brazil, which has already figured as a global player in the fight against climate change, started to collect setbacks in this area as of 2019 and to stand out for its failure to comply with the obligations imposed in the PNMC and the objectives of the Paris Agreement and in the 2030 Agenda, in addition to the systematic dismantling of public climate policy, aggravating the climate crisis and the consequences that are related to it in the economic, environmental and, above all, human axes, configuring a failure of the State. However, in its current constitutional structure, the right to a stable climate is a fundamental right, therefore, the fight against climate change is a constitutional duty of the Brazilian State that binds it, including, to the international order. Given these notes, the objective of this article is to analyze the recent and frequent environmental violations and how they impact the human and fundamental right to a balanced environment, generating an unconstitutional and unconventional state of affairs that can be legitimately recognized by the STF from the filing of climate disputes.

Keywords: Environmental and climatic unconstitutional state of affairs – Climate justice – climate litigation – climate change – Violation of fundamental rights

Para citar este artigo: MARTINS, Joana D'Arc Dias. Mudanças climáticas e o estado de coisa – inconstitucional e inconvenção – brasileiro. *Revista de Direito Ambiental*. vol. 111. ano 28. p. 401-435. São Paulo: Ed. RT, jul./set. 2023. Disponível em: [inserir link consultado](#). Acesso em: DD.MM.AAAA.

Sumário:

1. Introdução - 2. O desenvolvimento histórico-evolutivo da regulação internacional da mudança climática - 3. Acordo de Paris e as contribuições nacionalmente determinadas do Brasil - 4. Os

retrocessos da política climática do Estado brasileiro durante o governo Bolsonaro - 5. Mudança climática e a crise dos direitos humanos fundamentais: uma relação de interdependência - 6. Desastres ambientais e vulnerabilidades: a mudança climática como multiplicador de riscos - 7. A “constitucionalização” da proteção ambiental e climática na Constituição de 1988 - 8. O estado de coisa inconstitucional – ambiental e climática – brasileiro - 9. Litigância climática no Brasil na era dos desastres ambientais em face do desmonte das políticas públicas de proteção ecológica - 10. Conclusão - 11. Referências

1. Introdução

Estudos recentes apontaram que o ano de 2021 está entre os cinco mais quentes da história e que, no acumulado dos últimos sete anos, esse é o pior momento da humanidade desde 1850 na questão do aquecimento global. Além disso, entre os anos de 2021 e 2022 as concentrações de dióxido de carbono (CO₂) e metano (CH₄) na atmosfera atingiram novos patamares recordes.

O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) que em 2007, no seu 4º relatório de avaliação, já havia previsto que o aumento da temperatura média global decorre das emissões de gases de efeito estufa (GEE) de razões antrópicas, recentemente, pressagiu um aumento de temperatura de 2,5 a 10 graus ao longo do próximo século, já sendo possível sentir os impactos que as aceleradas alterações do clima têm provocado. Igualmente, Estados e organismos internacionais avançam no reconhecimento da interconexão entre a mudança climática e a erosão dos direitos humanos.

Apesar da dimensão global da mudança climática, suas consequências atingem as pessoas distintamente, existindo uma estreita relação entre esse evento e situações como a discriminação racial e a pobreza. Esse contexto é perceptível no Brasil, principalmente, nos grandes centros urbanos, onde a população carente é empurrada para os locais geotecnica e inseguros, exposta aos riscos decorrentes da falta de saneamento básico, além de ocuparem habitações precárias, muitas vezes, construídas em encostas de morros ou erguidas em beiras de cursos d'água, sujeitas a enchentes ou próximas de depósitos de lixo¹.

O Brasil é um dos maiores emissores de GEE do planeta e já está sofrendo com os efeitos da mudança climática. Eventos como a variação dos regimes de chuvas e o aumento de temperatura estão cada vez mais associados a alterações estruturais nas condições climáticas, com repercussões socioambientais devastadoras².

A despeito disso, o país que já figurou como um protagonista mundial no combate à mudança climática, a partir de 2019, passou a colecionar retrocessos nessa seara e a se destacar pela omissão no cumprimento das obrigações impostas na Política Nacional da Mudança do Clima (PNMC) e aos objetivos assumidos junto ao Acordo de Paris e da Agenda 2030, além do desmonte sistemático da política pública climática, agravando a crise e as consequências que lhe são correlatas nos eixos econômico, ambiental e, sobretudo, humano, podendo afirmar que atualmente o Brasil vive um estado de coisa inconstitucional, ambiental, de modo geral e, climático, de modo especial.

Diante desse contexto, e partindo-se do pressuposto de que o direito a um clima estável, na atual estrutura constitucional brasileira, configura um direito fundamental, o combate à sua alteração é um dever do Estado que o vincula, inclusive, perante a ordem internacional. Desse modo, o objetivo deste artigo é demonstrar que a omissão da administração pública federal durante o governo do ex-presidente Jair Messias Bolsonaro perante a política climática caracteriza uma falha de Estado, apta a perfazer ato ilícito e geradora de responsabilidade.

Consequentemente, busca-se evidenciar que a litigância climática, já utilizada com sucesso em vários países, pode ser eficazmente empregada como estratégia para o fortalecimento da governança climática, impedindo que os governantes promovam retrocessos da proteção ecológica e para obrigar o Estado brasileiro a implementar a PNMC e os objetivos assumidos no Acordo de Paris e na ODS 13 da Agenda 2030. No mais, a intervenção do Poder Judiciário na condução da política climática não é apenas possível como juridicamente necessária, não havendo que se falar em usurpação de poder, ao contrário, essa intervenção servirá para aumentar o debate público sobre a crise climática e aperfeiçoando procedimentos democráticos, facilitando uma discussão aberta entre governo, sociedade e setores produtivos³.

A metodologia utilizada no presente estudo tem natureza qualitativo-exploratória, associada à técnica da revisão e análise bibliográfica e jurisprudencial, contemplando a consulta em fontes primárias e secundárias.

2. O desenvolvimento histórico-evolutivo da regulação internacional da mudança climática

Na atualidade, o tema com maior repercussão no discurso ambientalista, pautado por inserções políticas e jurídicas cada vez mais importantes, tanto no plano nacional quanto no internacional, diz respeito ao aquecimento global e à mudança climática. O cientista britânico, James Lovelock⁴, na obra *A vingança de Gaia*, destaca a situação-limite que o planeta teria chegado – ou que talvez já tenha ultrapassado – em matéria de mudança climática, desencadeada especialmente pela emissão de GEE, liberados na atmosfera sobretudo pela queima de combustíveis fósseis e pela destruição de florestas tropicais.

Entre as nefastas consequências advindas do aquecimento global, estão o aumento no número de mortos e desabrigados em decorrência da intensidade e frequência de episódios climáticos extremos envolvendo os desastres ambientais, alteração nos ciclos e regimes de chuvas, desaparecimento paulatino das camadas de gelo acompanhado de um aumento do nível do oceano e do nível médio de temperaturas do globo terrestre.

A magnitude da intervenção do ser humano no Planeta Terra tem sido tão significativa que culminou com o término do Período Geológico do Holoceno e o início do novo Período Geológico do Antropoceno, marcado por alterações nas características geofísicas predominantes até o período pré-industrial, entre as quais se destaca a rápida elevação da temperatura do planeta desencadeada pela alta emissão de gases agravadores do efeito estufa e pelo desmatamento das florestas⁵. Diante dessa sistemática intervenção, alguns cientistas têm utilizado a expressão “limites planetários” para identificar os principais processos biofísicos do sistema planetário nos quais a sua capacidade de autorregulação e resiliência já se encontram comprometidos ou em vias de ser. De acordo com o estudo, os limites seguros de operação do sistema climático já foram ultrapassados em escala global⁶.

Criado em 1988 pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e pela Organização Meteorológica Mundial (OMM), o IPCC tem como objetivo fornecer avaliações científicas regulares sobre a mudança do clima, suas implicações e possíveis riscos futuros, bem como propor opções de adaptação e mitigação. Portanto, em se tratando do estudo da mudança climática, um dos seus principais diferenciais é justamente a de poder contar, desde o seu nascedouro, com uma organização mundial especializada, cuja missão é apontar o estado da arte da pesquisa científica⁷.

Em 2007, no seu 4º relatório⁸, o IPCC diagnosticou que o aquecimento global observado nos últimos 50 anos – com mais de 90% de confiabilidade – teria origem antrópica, bem como que as temperaturas poderão subir de 1,8 a 4 °C até o ano de 2100. Os relatórios que o sucederam confirmaram esse mesmo diagnóstico, havendo na atualidade um consenso científico nesse sentido.

Em 1992, alimentados pelos dados do IPCC, durante a Conferência do Rio sobre “Meio Ambiente e Desenvolvimento” (ECO-92), foi aprovada a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (em inglês, UNFCCC) – principal tratado de Direito Internacional a dispor sobre a cooperação para evitar o aquecimento global perigoso – que passou a vigorar a partir de 1994 e conta hoje com 195 países signatários⁹. Esse documento, apesar de não prescrever limites para as emissões de GEE, serve como uma Constituição que declara uma moldura subjacente de governança e de cooperação intergovernamental sobre o enfrentamento das mudanças climáticas¹⁰. Dentro do seu “guarda-chuva”, foram adotados dois importantes acordos internacionais: o Protocolo de Quioto (1997) e o Acordo de Paris (2015).

Em resumo, a criação do IPCC em 1988 e a da UNFCCC em 1992¹¹ foram determinantes para a virada de entendimento acerca da mudança climática e o seu combate. O primeiro reúne informação científica sobre os eventos climáticos, enquanto o segundo – marco regulatório no âmbito internacional da mudança climática – apresenta soluções de mitigação para preveni-las e alternativas para adaptação aos fenômenos decorrentes dessa alteração.

Posteriormente, em 2015, durante a Conferência do Clima das Nações Unidas (COP 21), em Paris,

foi celebrado o Acordo de Paris, o mais importante passo em direção à contenção do aquecimento, cujo objetivo central é fortalecer a resposta global às ameaças da mudança do clima, mantendo o aumento da temperatura média terrestre em bem menos de 2 °C acima dos níveis pré-industriais e de envidar esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5 °C até 2100, trazendo como referência inicial o período pré-industrial.

Nesse Acordo, os países signatários assumiram o compromisso de apresentar suas Contribuições Nacionalmente Determinadas (CND)¹² nas quais se comprometeram em contribuir para os esforços globais de mitigação da mudança climática. Para tanto, eles deveriam criar políticas legais nacionais específicas de mitigação e adaptação baseadas nos princípios, nos conceitos, nas regras e nas obrigações legais erigidas no arcabouço jurídico do plano internacional.

Para alcançar todos esses objetivos, o Acordo de Paris alterou a lógica que sustentava o modelo de governança climática, evoluindo de uma dinâmica monocêntrica (*top-down*) que até então prevalecia com o Protocolo de Quioto e não se mostrou eficiente, para uma abordagem policêntrica¹³, mediante o reconhecimento da importância da cooperação e troca de informações entre diferentes escalas de poder e atores envolvidos para gerenciar as questões climáticas, buscando harmonizar as metas globais e as expectativas internas de ação. Assim, reconheceu-se expressamente a imprescindibilidade das políticas nacionais de diferentes níveis de poder como fatores impulsionadores das ações climáticas, permitindo que os países estabelecessem suas próprias metas para minimizar as emissões de GEE.

Além da aprovação do Acordo de Paris, em setembro de 2015, os Estados Membros da ONU aprovaram a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, estabelecendo 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas que coordenariam as ações nos próximos 15 anos. Entre as importantes metas propostas, foi aprovado o “Objetivo 13”, cujo foco é a adoção de medidas para combater a mudança climática e seus impactos.

Não há que se olvidar que a humanidade está cada vez mais consciente do fenômeno da variação do clima e dos efeitos deletérios que dela decorrem em escala global, notadamente, no tocante à violação sistemática dos direitos humanos. Em vista disso, fundamental trazer à tona respostas jurídicas para o seu combate, especialmente, considerando a recente realidade brasileira marcada pela reversão de uma trajetória até então progressiva do marco jurídico e das políticas públicas climáticas, bem como ações governamentais flagrantemente contrárias à proteção ecológica com grave repercussão no usufruto do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

3. Acordo de Paris e as contribuições nacionalmente determinadas do Brasil

O Brasil é signatário do Acordo de Paris e suas CND são extensas e lidam com uma série de medidas em termos de redução de desmatamento, reflorestamento e mudanças na matriz energética. Em síntese, o país se comprometeu a reduzir emissões de GEE em 37% até 2025 e redução de 43% até 2030, tendo como ano de referência 2005.

À época, o país figurava como um protagonista mundial no combate à mudança climática e foi o primeiro a apresentar suas contribuições propondo a redução absoluta de emissões. Defendeu, inclusive, que os países não deveriam se limitar a apresentar unicamente contribuições de mitigação, já que tinham a possibilidade de indicar ações concretas de adaptação e considerações sobre como implementá-las, inclusive mediante financiamento¹⁴.

A partir daí, o Brasil vinha criando um cenário propício para efetivação das metas pactuadas no Acordo de Paris. Todavia, a partir de 2016 e intensificado durante o governo do ex-presidente da república Jair Bolsonaro, o país enfraqueceu a proteção ambiental por meio de atos e decretos¹⁵ decorrente da instabilidade política e com o objetivo de obter apoio dos proprietários de terras e dos aliados políticos, culminando com o aumento do desmatamento e colocando em risco os objetivos estabelecidos. Esses atos, ao incluir a redução dos requisitos de licenciamento ambiental, permitiu aos grandes pecuaristas e agricultores a exploração indiscriminada de novas terras, suspensão da ratificação de terras indígenas – geralmente associada a maior desmatamento – e redução do tamanho das áreas protegidas¹⁶.

O adimplemento dos objetivos apresentados nas CND depende de determinação e atuação prática por parte do Brasil, o que não ocorreu nos últimos anos. Tanto é verdade que a despeito do seu

cumprimento estar intrinsecamente ligada ao desmatamento – em razão da imprescindibilidade das florestas e dos biomas para a redução de emissão de GEE. Entre os anos de 2005 e 2012, as emissões de desses gases haviam diminuído 54%, justamente pela redução de 78% no desmatamento. Malgrado, as taxas anuais de perda florestal na região voltaram a aumentar, atingindo a maior taxa da última década em 2018¹⁷ e se ampliando ainda mais nos anos que se sucederam.

Não se pode desconsiderar que essas contribuições, pela sua própria natureza, são compromissos dos países que se vinculam à adoção de determinadas medidas a fim de colaborar de forma efetiva para o atingimento dos objetivos assumidos. Não basta a determinação de contribuições que não são cumpridas, tampouco a sua efetivação insuficiente para alcançar os objetivos do Acordo. Tem-se, então, um grande desafio: a efetivação – de fato – dessas contribuições pelo país e a adoção de outras medidas, ainda mais ambiciosas, com o escopo de efetivamente cooperar para que o objetivo comum seja alcançado.

As políticas de uso de terra mais recentes – posteriores a 2012 e intensificadas com o posicionamento do ex-presidente da República, Jair Bolsonaro – mudaram a perspectiva de diminuição de desmatamento verificada até 2012. A alteração da Lei Florestal (12.651/2012), por exemplo, que já havia representado uma reversão no declínio do desmatamento da Amazônia e no Cerrado¹⁸, se ampliou com recordes anuais de desmatamento e queimadas¹⁹.

Essas ações efetivadas pelo governo brasileiro tendo em vista diminuir a proteção conferida aos biomas acarretaram enormes riscos à efetividade das propostas brasileiras perante o Acordo de Paris. Se os 19.6 milhões de hectares – alocados para expansão de privatizações de terras – forem disponibilizados para venda, entre 1.1 e 1.6 milhões de hectares estarão em risco de serem desmatados em decorrência da expansão da fronteira agropecuária até 2027, o que significaria a emissão de 4.5 a 6.5 megatoneladas de dióxido de carbono. Essa previsão está entre três e cinco vezes acima da meta anual de desmatamento para a Amazônia legal até 2020, em total desconformidade com a PNMA. Esse cenário de privatização das terras públicas estimula novas ocupações ilegais de outras áreas, aumentando as emissões possíveis dentro do contexto do Acordo de Paris²⁰.

Em dezembro de 2020, cumprindo a determinação de rever as contribuições a cada cinco anos, o Brasil surpreendeu o mundo ao submeter uma nova CND com menor ambição de redução de emissões para 2030, quando comparada à que já havia sido apresentada em 2015. O anúncio foi proferido juntamente em um momento no qual a maioria dos países, entre eles os vizinhos Argentina, Chile e Colômbia, caminha em direção oposta, apresentando objetivos mais ambiciosos e com uma visão de que terão vantagens competitivas em um futuro inevitavelmente de economias descarbonizadas.

Ao apresentar essa nova contribuição, o governo assumiu como meta os mesmos índices previstos na primeira CND. Inobstante, entre a primeira e a nova CND, a contabilização de GEE emitida em 2005 foi atualizada com a publicação do Terceiro Inventário Nacional que aprimorou a metodologia de cálculo de emissões, algo natural para incorporar o processo científico, resultando no aumento da contabilização de emissões para aquele ano. Se, no segundo inventário, a emissão em 2005 – utilizada como base para as CND no ano de 2015 – foi de 2,1 bilhões de toneladas de dióxido de carbono, equivalente (GtCO₂e), no terceiro, subiu para 2,8 GtCO₂e²¹.

Essa manobra contábil (pedalada climática) consistiu em alterar retroativamente sua estimativa de emissões. A proposta oficial do país era reduzir até o fim dessa década 43% de suas emissões de GEE em relação a 2005, ano definido como base de cálculo. Como o inventário brasileiro de emissões mudou em 2018, de 2,1 bilhões para 2,8 bilhões de toneladas, a estimativa de CO₂ emitida em 2005, o governo aumentou proporcionalmente sua meta para 2030 sem a alterar a taxa proporcional de corte²².

Na prática, esse novo compromisso permite ao Brasil emitir mais GEE do que anteriormente previsto – cerca de 400 milhões de toneladas a mais do que a meta submetida em 2015 –, mantendo a porcentagem, apesar do aumento no valor absoluto a que essa porcentagem se refere. E mais, a nova contribuição, diferente da anterior, não contemplava metas setoriais, não mencionava estratégias de mitigação e, para piorar, condicionava os objetivos de longo prazo a financiamento internacional.

Não satisfeito com a apresentação de uma nova CND com caráter nitidamente retrocessivo, o Ministro do Meio Ambiente à época, Ricardo Salles, ainda recorreu a uma chantagem climática ao afirmar que poderia antecipar a meta de emissões líquidas zero para antes de 2060, caso o Brasil recebesse US\$ 10 bilhões por ano. E o pior, no documento enviado à UNFCCC, o “compromisso” de 2060 sequer existia, estando condicionado ao “funcionamento apropriado dos mecanismos de mercados definidos pelo Acordo de Paris”. Para completar, falsamente o texto ainda sugeriu que houve participação da sociedade civil via Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas²³.

Ao analisar essa nova contribuição, a ONU não a reconheceu como avanço, é o que consta em relatório apresentado em 2021²⁴ avaliando o *status* das promessas de cortes de emissão de todos os países signatários do Acordo de Paris. De acordo com esse documento, o Brasil é o único país do G-20 que retrocedeu em sua promessa de corte de emissão de CO₂. Esse recuo viola frontalmente a cláusula de proibição de retrocesso e incrementalismo, previsto expressamente no Acordo de Paris para o clima (artigo 4º, número 9).

Ressalta-se, por oportuno, que, no *case Amigos do meio ambiente irlandês v. Irlanda*, julgado procedente em 2019, entre os argumentos sustentados pela parte autora, estava justamente a ilegalidade do Plano Nacional de Mitigação, apresentado pelo país em 2017, no qual o governo irlandês não teria demonstrado ambição suficiente no corte das emissões, além de não cumprir os requisitos da Lei do Clima de 2015 e não ter conseguido justificar a compatibilidade de suas ações com os direitos constitucionais e humanos possivelmente violados pelas causas antrópicas do aquecimento global²⁵.

Destarte, não há que se olvidar que o Brasil aumenta sua inadimplência climática ano a ano, com repercussão direta no direito humano e fundamental ao meio ambiente equilibrado. Ao fazê-lo, na prática, significa que o país está infringindo regras do Acordo de Paris ou, pelo menos, demonstra não estar suficientemente comprometido com o adimplemento dos resultados pactuados.

4. Os retrocessos da política climática do Estado brasileiro durante o governo Bolsonaro

Buscando se inserir no regime jurídico internacional que trata da proteção climática, o Brasil foi o primeiro país a assinar a UNFCCC, em 1992, durante a Conferência Rio-92, e o Protocolo de Quioto, em 1997. Tais instrumentos, constituídos com a intenção de buscar o planejamento, a gestão e a minoração das causas e consequências da mudança climática, prescreveram os objetivos a serem alcançados pelos países signatários no sentido de minorar e mitigar os efeitos das alterações do clima.

Durante a COP-15, ocorrida no ano de 2009 em Copenhague, houve uma grande pressão exercida pelos países do Anexo I da Convenção do Clima para que os países em desenvolvimento (Não-Anexo I)²⁶ – diferentemente do que ficou estabelecido no Protocolo de Quioto – também se comprometessem a adotar metas voluntárias de mitigação.

Foi nesse contexto que o Brasil, absorvendo conceitos dos diplomas internacionais, normatizou em âmbito interno o problema da mudança climática com a criação da PNMC, instituída pela Lei 12.187/2009 (LGL\2009\2300), onde definiu o seu compromisso voluntário quanto à redução de 36,1% a 38,9% das emissões de GEE projetadas para o ano de 2020. Para auxiliar no alcance dessas metas, o Poder Executivo deveria estabelecer planos setoriais de mitigação e adaptação no intuito de consolidar uma economia de baixo consumo de carbono nos âmbitos local, regional e nacional.

Considerada um dos principais instrumentos de planejamento e efetivação de ações de mitigação da mudança climática, essa política pública, diferentemente de outras políticas ambientais mais específicas, e em razão das complexidades que envolvem essa temática, aborda os mais variados temas, como desmatamento, energia, agropecuária, siderurgia, geração de emprego e renda, entre outros, constituindo uma importante ferramenta de implementação e promoção de programas ambientais, tendo estabelecido metas para o controle de emissões de GEE no país e instituído uma estrutura normativa de governança dotada de princípios, diretrizes, objetivos, órgãos e mecanismos de combate às ações relacionadas à mudança do clima (artigo 1º), todos passíveis de concretização por decisão judicial²⁷.

A PNMC é organizada em torno de quatro pilares: i) oportunidades de mitigação; ii) impactos,

vulnerabilidades e adaptação; iii) pesquisa e desenvolvimento; e iv) educação, capacitação e comunicação. Igualmente, buscando dar cumprimento aos objetivos estabelecidos na ECO-92 e na Agenda 2030, essa política foi elaborada com base em desígnios que buscam equilibrar desenvolvimento socioeconômico e desenvolvimento sustentável, propiciando a gestão racional dos recursos naturais.

Os objetivos dessa política pública estão definidos em seu artigo 4º, no qual o Brasil assumiu o compromisso de adotar medidas voltadas à preservação, conservação e recuperação dos recursos ambientais, especialmente os grandes biomas naturais tidos como patrimônio nacional. Inobstante, dados oficiais revelam o não atingimento de tais metas e um expressivo aumento de queimadas e devastação florestal, notadamente a partir de 2019.

A Floresta Amazônica, por exemplo, cujo desmatamento de sua área nos últimos 50 anos já corresponde a quase 20%, consoante referido por Lovejoy e Nobre²⁸, está na iminência de atingir seu ponto de ruptura (*tipping point*)²⁹, tomando um rumo similar à tragédia ecológica verificada na Mata Atlântica. Nada obstante, o Produto Interno Bruto (PIB) da região está estagnado em 8% do PIB brasileiro. Destrói-se o ativo que a floresta representa ao Brasil sem correspondente desenvolvimento humano das 25 milhões de pessoas que habitam a região em clara violação aos princípios da justiça e equidade. Isso sem se olvidar que a Amazônia, a despeito de ser em parte brasileira, é vital a toda a humanidade.

Como consequência desse desmatamento sem precedentes, corroborado pelo aquecimento global, dados científicos demonstram que a Floresta Amazônica se tornou hoje mais “fonte de emissões” do que “sumidouro ou estoque de CO²”, conforme apontado em artigo publicado na Revista *Nature* em 2021, resultado de pesquisa capitaneada pela cientista brasileira Luciana Gatti³⁰.

Atualmente, o Brasil figura como o 6º maior emissor de GEE do planeta³¹ e já está sofrendo com as consequências da mudança climática. Esse cenário caótico somente pode ser alterado com a efetiva concretização da PNMC, dado que essa política formaliza os compromissos internacionais assumidos pelo país tendo em vista a redução de suas emissões e preceitua os objetivos para que se promova a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a proteção do sistema climático.

A não efetivação da PNMC brasileira se refletiu no 12º Relatório da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre as lacunas de emissões de 2021, *The heat is on: A world of climate promises not yet delivered*, em que restou consignado que o país foi o que mais recuou em suas metas de cortes de emissões de GEE entre as principais economias do planeta³².

Ao contrário dos demais países, o Brasil aumentou as emissões em plena pandemia. As emissões brasileiras de GEE em 2020 cresceram 9,5%, enquanto no mundo inteiro elas despencaram em quase 7% por causa pandemia de Covid-19. A alta no desmatamento, ocorrido entre os anos de 2020 e 2022, em especial, na Amazônia, pôs o Brasil na contramão do planeta e o deixou em desvantagem no Acordo de Paris. É o maior montante de emissões desde 2006. Com o aumento da emissão e a queda de 4,1% no PIB, o Brasil ficou mais pobre e poluiu mais³³.

Segundo o Sistema de Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa do Observatório do Clima (SEEG)³⁴, as mudanças no uso da terra, sobretudo ligado ao desmatamento, são os principais vetores de emissão de GEE e corresponde a 46% do total de emissões brutas em 2020. Nesse contexto, a principal meta da PNMC – reduzir o desmatamento na Amazônia em 80% até 2020 em relação à média verificada entre 1996 e 2005 – passou longe de ser cumprida. Além de não executar o avançado, depois do desmonte das políticas voltadas ao combate ao desmatamento pelo Estado Administrador, a devastação em 2020 ficou 176% acima do exigido pela lei. Em 2021, esse índice foi ainda pior – 29% maior que em 2020³⁵. Por fim, o ano de 2022 terminou batendo recordes no número de queimadas. O mês de agosto, por exemplo, foi considerado o pior dos últimos 12 anos, com o registro de 33.116 focos de queimadas³⁶.

Em síntese, observa-se que, em 2020, o país encerrou o ciclo inicial da PNMC e entrou no regime de Paris retrocedendo na meta proposta sem ter nem ao menos um plano traçado para cumpri-la. O pacto nacional, formado na época da adoção da PNMC em torno da redução do desmatamento, se desfez e a política de clima nunca adquiriu um grau de institucionalidade que permitisse ao país realmente adotar uma estratégia de desenvolvimento, amparada na redução de emissões e em

medidas de adaptação à crise climática.

Em razão disso, em 2020, foram manejadas diversas ações em face do Governo Federal e que tinham como objetivo imediato a proteção da Floresta Amazônica brasileira e, conseqüentemente, o enfrentamento do aquecimento global e da mudança climática.

A despeito de ter falhado em sua missão principal, a PNMC deixou claro que o Brasil é dotado de um arcabouço legal adequado para ambicionar muito mais na seara climática. Essa constatação é facilmente observada a partir do aumento significativo do número de litígios climáticos ajuizados no país, sobretudo a partir de 2020. Pode-se dizer, portanto, que a Lei 12.187/2009 (LGL\2009\2300), sintonizada com o cenário normativo internacional, representa a vanguarda legislativa do Direito Ecológico no cenário brasileiro, correspondendo ao estágio mais avançado de seu aprimoramento. Dado ao seu alto grau de especialização temática, corroborado pela melhor doutrina, é possível afirmar, inclusive, a existência de um novo ramo jurídico no cenário nacional denominado de Direito das Mudanças Climáticas³⁷.

Nesse contexto, é de suma relevância que a sociedade esteja atenta contra os retrocessos nesse arcabouço, patrocinados por interesses contrários à agenda ambiental. Enfim, espera-se que, a partir de 2023, com a assunção ao poder de um novo governo, que ele utilize os instrumentos existentes, além de criar outros instrumentos ainda mais eficazes para reconstruir a governança climática.

5. Mudança climática e a crise dos direitos humanos fundamentais: uma relação de interdependência

Já foi cientificamente demonstrado que o Planeta passa por um processo acelerado e contínuo de mudança climática, cuja origem, em grande medida, se deve à intervenção humana. Essa transformação decorrente da crise ecológica global é um dos maiores desafios a ser enfrentado na nova era geológica do Antropoceno³⁸. Trata-se de uma problemática transfronteiriça cujas consequências ameaçam todas as formas de vida existentes no planeta, inclusive, a própria humanidade, presente e futura.

Entendida primeiramente na forma socioambiental, a compreensão acerca da problemática climática evoluiu e passou a ser vista pela comunidade internacional também como um óbice ao usufruto dos direitos humanos, ressaltando a ideia de que a alteração do clima representa um revés que necessita de soluções coletivas e globais³⁹.

Nesse contexto, Estados e organismos internacionais avançam no reconhecimento da interconexão entre a mudança climática e a erosão dos direitos humanos, tais como o direito à vida, à saúde, à alimentação, à habitação, à água, ao saneamento e à autodeterminação. Essa relação direta foi categoricamente admitida desde 2008 pelo Conselho de Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas (UNHRC), pela Resolução 7/23⁴⁰ e, mais recentemente, pela Resolução 48/13, de 2021 (A/HRC/48/13)⁴¹. Isso sem falar da Opinião Consultiva 23, de 2017 (OC 23/2017)⁴², proferida pela Corte Interamericana de Direitos Humanos, além de outros documentos, como a Declaração de Malé, de 2007⁴³, o Acordo de Cancún, de 2010⁴⁴ e o Acordo de Paris, de 2015⁴⁵, todos eles seguindo o mesmo diagnóstico.

Embora se diga que as consequências da mudança climática sejam democráticas, atingindo igualmente ricos e pobres, a realidade demonstrou que muitos desses riscos são distribuídos de forma desigual, com repercussão nefasta em detrimento da população mais vulnerável⁴⁶. Assim, mesmo sendo inequívoco que toda a humanidade sofrerá em decorrência da alteração climática, são as pessoas, as comunidades e os países mais empobrecidos que irão vivenciá-las de modo mais intenso⁴⁷.

Diante da normatividade internacional relacionando o Direito Ambiental ao gozo dos direitos humanos, é cada vez mais importante que os Estados cumpram suas obrigações de proteger ativamente tais direitos diante dos perigos previsíveis, incluindo os causados pela alteração climática. O movimento por justiça ambiental e climática busca exatamente garantir que essas obrigações sejam adimplidas e direcionam a atenção do debate público para os maiores riscos associados aos países e às comunidades vulneráveis em termos socioambientais.

Diante do cenário alarmante decorrente desse fenômeno, verifica-se na atualidade um aumento significativo de litígios climáticos que discutem questões como: violação de direitos humanos e

fundamentais; possibilidade de aplicação da legislação doméstica no enfrentamento das alterações do clima; responsabilidade governamental e corporativa no contexto climático, além de ações de mitigação e adaptação às mudanças do clima.

Desse contexto, emerge a ideia de justiça climática, cujo objetivo é obrigar os Estados a cumprirem suas obrigações climáticas, determinadas sob a égide do regime internacional, bem como para resguardar os direitos humanos fundamentais que são violados pela alteração do clima. Trata-se de uma nova concepção de justiça voltada especialmente para as questões climáticas, diferenciando-se por ter, como plano de fundo axiológico, a solidariedade intra e intergeracional, reforçando a ideia de uma justiça intertemporal.

6. Desastres ambientais e vulnerabilidades: a mudança climática como multiplicador de riscos

Um dos impactos mais dramáticos da variação climática é justamente o aumento na incidência dos desastres⁴⁸. Graças ao aprofundamento dos estudos científicos, é possível afirmar que a mudança climática potencializa esses eventos, além de exacerbar o número de mortes provocadas por doenças suscetíveis às condições climáticas extremas, tais como a malária, a dengue, e a desnutrição, resultantes de colheitas perdidas por causa das temperaturas elevadas ou de baixa precipitação, desestabilizando não apenas o meio ambiente, mas as próprias estruturas sociais subjacentes.

Os desastres apresentam diversos fatores de amplificação dos seus riscos, tais como condições econômicas modernas, crescimento populacional e tendência demográfica, decisões acerca da ocupação do solo, infraestrutura verde e construída e mudança climática. Todavia, entre esses fatores, inegável que a alteração do clima constitui a verdadeira matriarca da intensificação dos desastres, atuando como um fator de multiplicação de riscos e de radicalização dos eventos extremos, exercendo um processo de intensa interação entre Direito Ambiental e Direito dos Desastres⁴⁹.

A leitura crítica que se faz dos riscos climáticos extremos acaba por destacar as desigualdades sociais, bem como a situação das vítimas que mais sofrem seus impactos: os socialmente suscetíveis. Isso decorre porque, uma vez que seus efeitos se fazem presentes, eles potencializam as desigualdades inerentes às sociedades, visto que a distribuição dos resultados de uma catástrofe nunca acontece de maneira igualitária. As vulnerabilidades físicas e sociais de uma determinada localidade exacerbam o risco comunitário em um processo de retroalimentação atingindo tanto a capacidade comunitária de resistir a um impacto imediato quanto a capacidade de retornar a vida depois dele⁵⁰.

Nesse sentido, forçoso reconhecer que a relação entre desastre e vulnerabilidade é de dependência, ou seja, não há desastre sem vulnerabilidade. Eles são o produto de urbanização desordenada, mudança climática e má gestão dos recursos naturais, corroborado por políticas públicas equivocadas ou mal coordenadas. Recorrendo à reflexão de Judith Shklar⁵¹, inexistente infortúnio que não esteja associado a um subjacente quadro de injustiça econômica e socioespacial, isto é, o não enfrentamento das causas de desigualdade social expõem as populações a uma infinita gama de vulnerabilidades que poderiam ser evitadas.

Perfilhando entendimento análogo, Stern⁵² esclarece que os riscos climáticos exacerbam as vulnerabilidades existentes nos países em desenvolvimento, e que os custos econômicos dos desastres ambientais e sua frequência têm crescido dramaticamente. Assim, ainda que as perdas econômicas sejam visivelmente maiores nos países desenvolvidos, a maior mortandade provocada pelos desastres recentes ocorreu nos países em desenvolvimento (96% de todas as mortes relacionadas a desastres), atingindo um maior percentual do seu PIB. Ainda, segundo o autor, as experiências atuais acerca de eventos climáticos extremos demonstram o quão devastadoras podem ser as secas e as inundações, aumentando a pobreza em comunidades e países mais pobres.

Quanto ao Brasil, durante décadas acreditou-se que o país fosse imune aos desastres e seus efeitos. No entanto, sobretudo no contexto da crise climática, uma série de eventos extremos vem modificando essa concepção, tais como ondas de calor no norte do país em agosto, temperaturas mínimas recorde no sul em julho, seca histórica que atingiu o sudeste, sul e centro-oeste, trazendo como consequência até mesmo tempestades de areia em cidades do interior de São Paulo em setembro de 2021. Igualmente, como um lembrete do que é viver em um mundo 1,1 °C mais quente,

no final de 2021, o país foi atingido por chuvas torrenciais que castigaram os Estados da Bahia e de Minas Gerais matando dezenas de pessoas e deixando mais de 20 mil desabrigados⁵³.

Em meados de fevereiro de 2022 e, posteriormente, em março de 2022, o município de Petrópolis, região serrana do Rio de Janeiro, foi atingido por intensos temporais, provocando inúmeros desabamentos e deslizamentos que culminaram com a morte de mais de 240 pessoas em decorrência da tragédia⁵⁴.

Mais recentemente, em fevereiro de 2023, no litoral norte paulista, na localidade conhecida como Vila do Sahy, núcleo habitacional composto por casas precárias, erguidas de forma desordenada na encosta da Serra do Mar em São Sebastião – e que surgiu a partir de ocupações feitas por famílias pobres que buscavam emprego na região – foi atingido por fortes temporais que resultaram na morte de 64 pessoas e em milhares de desabrigados⁵⁵.

Essas catástrofes são uma triste lembrança de que eventos climáticos extremos possuem custos sociais, ambientais e econômicos tão altos que são difíceis de mensurar. Se, por um lado, a mobilização da sociedade civil para socorrer pessoas impactadas reacende a esperança de que há algo de bom na humanidade, por outro, também é uma lembrança de que parte dos desastres poderiam ter sido evitados, deixando a sensação de que a sociedade está falhando como civilização⁵⁶.

Destarte, a era que se aproxima, caso a crise climática não seja controlada e os países cumpram as metas estabelecidas no Acordo de Paris, muito provavelmente, os desastres virão “não como espiões isolados, mas em batalhões”, como resultado de alterações interligadas nos sistemas físicos e ecológicos por causa da mudança climática⁵⁷, com consequências econômicas, ambientais e, sobretudo, humanas, que é impossível mensurar.

7. A “constitucionalização” da proteção ambiental e climática na Constituição de 1988

O fenômeno da “constitucionalização” da tutela ecológica diz respeito à centralidade que os valores e direitos ambientais passaram a ocupar no âmbito do ordenamento jurídico brasileiro a partir da Constituição Federal de 1988, representando uma “virada ecológica” de índole constitucional. Diferentemente das Constituições que lhe antecederam, e influenciada pelo emergir da consciência ecológica no cenário internacional, procurou dar efetiva tutela ao meio ambiente, prevendo mecanismos para sua proteção e controle e criando, conforme termo utilizado por Robert Alexy⁵⁸, um verdadeiro “Estado de Direito Ecológico”.

Entre outros avanços, a Carta Magna favoreceu a recepção da Lei 6.938/1981 (LGL\1981\21) –importante ferramenta na proteção dada aos direitos ambientais –, representando a superação de um tratamento legislativo em matéria ambiental atrelada aos interesses econômicos, ou seja, com viés puramente instrumental da natureza, sistematizando a legislação ambiental brasileira pela primeira vez, identificando seus conceitos-chave, objetivos, princípios, instrumentos etc. Ela também foi paradigmática no tocante à responsabilização do poluidor independentemente da existência de culpa, fundamental para assegurar o fortalecimento da proteção jurídica ecológica, tanto pelo prisma do Estado quanto pela perspectiva da sociedade civil brasileira. Esse “novo” cenário legislativo e institucional abriu as portas do Poder Judiciário brasileiro para a propositura de ações ambientais mesmo antes da Constituição de 1988.

Portanto, além de uma atenção diferenciada às questões ambientais, tidas como cruciais para continuidade da vida no Planeta, a CF/1988 (LGL\1988\3) reconheceu que seria necessário um patamar mínimo de qualidade, equilíbrio e segurança ambiental para garantir uma vida humana com dignidade. Aquém desses padrões ecológicos, a vida e a dignidade humana estariam sendo violadas em seu núcleo essencial.

Nesse contexto, o direito ao meio ambiente – elevado à categoria de direito fundamental – previu a unicidade de diversos elementos que compõem um sistema com o reconhecimento de que cada um deles possui um papel fundamental (trata-se de uma visão holística do meio ambiente e, portanto, não reducionista – dos fenômenos ecológicos). O clima, por exemplo, tema central do Acordo de Paris, passou a ser reconhecido como parte do meio ambiente, de forma que influencia e é influenciado por toda a natureza.

Enfim, com a “constitucionalização” do direito ambiental, atribuiu-se *status* de fundamentabilidade ao

direito ao ambiente ecologicamente equilibrado, considerado indispensável para a garantia de uma vida digna. Consequentemente, passou a influenciar todos os demais ramos jurídicos, inclusive, a ponto de limitar outros direitos, fundamentais ou não, além de consagrar os objetivos e deveres de proteção ecológica a cargo do Estado brasileiro, colocando os valores ecológicos no “coração” do sistema jurídico.

8. O estado de coisa inconstitucional – ambiental e climática – brasileiro

O sistema constitucional brasileiro irradia efeitos que vinculam os Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário e exige, para sua concretização, um constante diálogo interinstitucional apto a proteger efetivamente os direitos fundamentais e de afastamento das falhas estruturais, acaso existentes, no atuar isolado de qualquer um deles.

Nesse contexto, o reconhecimento de um estado de coisa inconstitucional e inconvenção possui a peculiaridade de proporcionar um espaço público de diálogo entre os atores, pessoas jurídicas e autoridades, direta ou indiretamente envolvidos com a proteção inexistente ou deficiente de direitos fundamentais que conduz a uma breve referência ao papel do Estado⁵⁹. Assim, a despeito da sua excepcionalidade, em situações de graves e persistentes violações a direitos fundamentais, essa medida se mostra como o único caminho possível, cujo objetivo é buscar uma atuação coordenada tendo em vista superar esse estado de não direito.

No tocante à proteção ecológica, diante da violação massiva a tais direitos humanos e fundamentais, consistente em retrocessos quanto à conservação do patrimônio natural do país, também é legítimo que o Supremo Tribunal Federal (STF) reconheça esse estado de desconformidade com o padrão ideal de juridicidade, dado que a proteção desse equilíbrio não é mera faculdade do poder público e da sociedade, ao contrário, trata-se de compromisso político e jurídico de nível constitucional e convencional, encontrando amparo na vedação à proteção insuficiente ou inexistente.

A origem mais próxima do estado de coisa inconstitucional (ECI) é atribuída à Corte Constitucional colombiana ao exercer o seu poder contramajoritário a fim de garantir a proteção da dignidade de grupos vulneráveis.

Na Sentença T-025/2004, proferida pela Corte colombiana, ela estabeleceu os fatores caracterizadores do estado de coisa inconstitucional, sendo necessário um quadro simultâneo de: i) falhas estruturais na prestação de serviços pelo Estado; ii) omissões não normativas e prolongadas das instituições; iii) violações massivas e generalizadas de direitos fundamentais; iv) ausência de iniciativa de medidas públicas; v) existência de um problema social cuja resolução demanda a intervenção de várias entidades e autoridades, além de um conjunto de medidas complexas e ações coordenadas. Esses mesmos requisitos devem se fazer presentes no contexto brasileiro para a configuração de um estado de desconformidade.

Destarte, o reconhecimento de um estado de coisa inconstitucional na seara ecológica não é fruto da visão unilateral ou de caprichos metodológicos de julgadores ativistas, ao contrário, corresponde a um estado de profundo distanciamento entre o plano da normatividade e o plano da facticidade, ou seja, esse estado de desconformidade é o produto de uma realidade desmobilizada que não conseguiu de forma eficiente e prolongada colocar ao alcance da coletividade os direitos fundamentais, de modo que tais conflitos socioambientais somente podem ser superados a partir de uma forma diferente de se compreendê-los.

No Brasil, a categoria do estado de coisa inconstitucional foi pela primeira vez objeto de debate no STF, em 2015, com o julgamento da polêmica Medida Cautelar na Ação de Descumprimento de Preceito Fundamental – ADPF 347/DF, em que foram questionadas as drásticas violações a direitos fundamentais operadas no âmbito do sistema carcerário brasileiro. O Ministro Marco Aurélio, relator do julgado, na liminar concedida, em lúcida passagem, anotou o papel atípico da Suprema Corte em tal quadro de graves e deletérias inconstitucionalidades do sistema carcerário brasileiro.

Cotejando a condução das políticas ambientais e, em especial, as políticas públicas climáticas pelo Estado brasileiro durante o governo Bolsonaro, observam-se diversos retrocessos nos níveis de proteção com prejuízos diretos aos compromissos assumidos pelo país nos tratados internacionais, principalmente, quanto às metas de redução de GEE propostas no Acordo de Paris, em desconformidade com os parâmetros científicos de contenção à mudança climática e seus efeitos. No mais, patente que a governança ambiental fraca e desorientada do ordenamento jurídico que se

instalou nesse período potencializa novas catástrofes e piores condições de vida para as presentes e futuras gerações, impedindo o ideal de desenvolvimento sustentável e o de existência digna.

Por conseguinte, considerando essa realidade brasileira de violação massiva de direitos fundamentais na seara ecológica, aliada à persistente omissão do Estado – principalmente do Poder Executivo – em dar respostas efetivas e satisfatórias, corroborado pela redução contundente da estrutura administrativa da proteção ecológica, em afronta direta à norma constitucional preconizada no artigo 225, restou satisfatoriamente demonstrado a instauração de estado de coisa inconstitucional ambiental⁶⁰.

Em face dessa equivocada política ambiental que se instaurou no país, a questão chegou até o STF por meio de duas ações de inconstitucionalidade por omissão (ADO 59 e ADO 60), esta última convertida na ADPF 708. Foi a primeira vez na história do Brasil que a crise do clima chegou à Corte, mas o debate é bem mais amplo e extrapola a governança institucional dos dois fundos para tratar da governança da política ambiental e climática do país como um todo. A partir dessas ações, várias outras foram ajuizadas com o mesmo fundamento.

Ao decidir os pedidos cautelares na ADPF 708, o Ministro Luís Roberto Barroso aduziu que “O quadro descrito na petição inicial, se confirmado, revela a existência de um estado de coisas inconstitucional em matéria ambiental, a exigir providências de natureza estrutural”. Afirmou, ainda que: “a proteção ambiental não constitui uma opção política, mas um dever constitucional”. Confrontadas as provas documentais e científicas, no final da audiência pública, o Ministro, além de reafirmar que o desenvolvimento sustentável é o conceito central em matéria de mudança climática, apontou alguns fatos incontroversos, entre eles o de que “o desmatamento ilegal e as queimadas causadas por ação humana cresceram expressivamente em 2019 e, ‘ainda mais’, em 2020”, e que houve uma redução significativa na fiscalização e no número de autuações por infrações ambientais^{61_62}.

Em vista disso, resta compreendido que o Poder Judiciário, diante de um cenário institucional omissivo e violador de direitos humanos fundamentais na seara ecológica em escala massiva, deve assumir o protagonismo como guardião da Constituição, exercendo a coordenação das políticas públicas necessárias à correção desse cenário violador de direitos, inclusive, com a imposição de uma governança judicial ecológica.

9. Litigância climática no Brasil na era dos desastres ambientais em face do desmonte das políticas públicas de proteção ecológica

Apenas recentemente, a doutrina brasileira começou a se interessar pelo tema da litigância climática. Esse movimento, já bastante difundido nos Tribunais internacionais e em vários países, continuava pouco expressivo no Brasil, a despeito de ser um dos maiores emissores de GEE do planeta. Todavia, a partir de 2020, houve uma virada nesse cenário e várias ações foram ajuizadas no país. O surgimento de litígios climáticos abordando diretamente a mudança climática, sobretudo diante do contexto de retrocessos na seara ambiental e climática, se mostra como uma luz no fim do túnel e uma possibilidade concreta de engajamento institucional para o combate à emergência climática.

O desenvolvimento desse tema e o consequente manejo de ações no território nacional, em parte, podem ser atribuídos ao arcabouço legal nacional que autoriza o ajuizamento de litígios climáticos. Ao analisar essa tendência a partir de 2020, Setzer e Byrnes⁶³ identificaram 28 legislações brasileiras tratando de mudança climática. Em que pese a sua relevância, esse não pode ser considerado o único fator que contribuiu para o recente interesse no assunto, uma vez que essas legislações são anteriores a 2020. A proliferação de evidências científicas acerca da mudança climática e sua origem antrópica, corroborado pela procedência de várias ações com esses fundamentos em diversas partes do mundo, também foram decisivas para o despertar desse maior interesse. Ademais, diante do estado de coisa inconstitucional e inconvenção que se instalou no país durante o governo Bolsonaro, derivado das violações frequentes ao direito humano e fundamental ao meio ambiente, também ajudam a explicar esse florescimento de demandas climáticas. Fato incontroverso é que não existe carência de razões ou fundamentação jurídica para um uso mais intenso dessas ações como instrumento de combate à mudança climática no território nacional.

Portanto, o desafio não é a escassez quantitativa de dispositivos, que são muitos, e sim em como

relacioná-los à mudança climática ou a ações específicas de empresas, do Estado ou mesmo dos indivíduos, com o efeito do aquecimento global.

O obstáculo acerca da definição de um nexo causal está intimamente ligado à natureza abstrata e lenta da mudança do clima. Em que pese isso, as defesas baseadas na intangibilidade ou não comprovação do dano climático são cada vez menos efetivas. Nesse contexto, em face da multiplicação dos riscos climáticos e de um obscurantismo pouco esclarecido, oposto pelos mercados da dúvida – políticos populistas e grupos econômicos que negam os avanços da ciência do clima e suas constatações –, o conhecimento científico exerce um papel preponderante na admissão da origem antrópica do aquecimento global⁶⁴.

Quanto mais avança a ciência, consolidando conceitos e definições sobre o aquecimento global e as suas consequências, mais fundamentos jurídicos possuem os Tribunais para responsabilizar os demandados, os quais não podem agir processualmente de modo eminentemente negacionista, ou seja, não basta mais ao réu simplesmente negar a ciência em ato processual obscurantista, em especial, porque o Direito das Mudanças Climáticas possui como um dos seus retores o princípio da precaução, cujo elemento central é a inversão do ônus da prova.

Esse princípio busca prevenir danos futuros incertos que podem decorrer de atividades humanas atuais, sendo constantemente utilizados como argumento nas decisões judiciais. No Brasil, além de estar previsto no artigo 225, § 1º, IV, da CF/1988 (LGL\1988\3), e em inúmeras normas infraconstitucionais, juntamente com o princípio da prevenção, esse princípio encontra-se expressamente previsto na Lei 12.187/2009 (LGL\2009\2300) (PNMC), mais especificamente em seu artigo 3º.

Ao analisar a jurisprudência brasileira, constata-se que o princípio da precaução também se faz presente tanto em decisões judiciais quanto na fundamentação das ações aforadas pelos autores tendo em vista tutelar o equilíbrio ambiental e climático. Em 2020, ao convocar audiências públicas para tratar das posturas e ações do Governo Federal em relação ao Fundo Amazônia e ao Fundo Clima, os Ministros relatores do STF, Rosa Weber e Luís Roberto Barroso, citaram a jurisprudência existente quanto à identificação de medidas de controle de proteção inadequada e insuficiente e a conexão entre o direito ao meio ambiente saudável e o direito à saúde, observando os princípios da prevenção e precaução⁶⁵.

Essas novas ações em trâmite no STF configuram uma nítida virada nos rumos da litigância climática no Brasil. Isso pode ser explicado em virtude de tais ações se basearem em violação de dispositivos constitucionais, notadamente voltados para a proteção do direito fundamental ao meio ambiente. A partir dessa estratégia utilizada pelos autores dos litígios, observa-se a gradual formação de uma jurisprudência progressiva em defesa da tutela do equilíbrio ecológico. Anteriormente, os casos que poderiam ser enquadrados como litígios climáticos se encontravam majoritariamente no âmbito do Superior Tribunal de Justiça (STJ), competente para julgar ações consubstanciadas em violação de normas infraconstitucionais.

Enfim, diante do cenário fático absolutamente urgente e preocupante de aumento progressivo do desmatamento na Amazônia verificado nos últimos quatro anos, corroborado pela flexibilização da legislação ambiental brasileira em curso no Congresso, sete ações foram incluídas recentemente na pauta de julgamento do STF – denominada de pacote verde – e começaram a ser julgadas a partir do dia 30 de março de 2022 – ADPF 760 (Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia – PPCDAm), ADPF 735 (Operação Verde Brasil 2), ADPF 651 (Fundo Nacional do Meio Ambiente), ADO 54 (omissão do Governo Federal no combate ao desmatamento), ADO 59 (Fundo Amazônia), ADI 6.148 (Resolução Conama 491/2018 sobre padrões de qualidade do ar) e ADI 6.808 (MP 1.040/2021 (LGL\2021\3992), convertida na Lei 14.195/2021 (LGL\2021\11633)) sobre concessão automática de licença ambiental – cujos objetos dizem respeito a discussões acerca de atos e omissões do Governo Federal que levaram ao desmonte das leis ambientais brasileiras, à desproteção do meio ambiente como um todo e, em especial, da Amazônia.

Nesse contexto, e seguindo o caminho trilhado por outros Tribunais internacionais, a Corte Constitucional brasileira tem a oportunidade histórica de escrever um novo capítulo na sua jurisprudência ambiental, notadamente, na seara da proteção climática.

A Ministra Cármen Lúcia, relatora de seis desses sete litígios, no dia 31 de março de 2022, ao iniciar

a leitura de seu voto – já considerado histórico – referente à ADPF 760 e à ADO 54 – os quais foram agrupados – afirmou que o Estado não pode retroceder na preservação ambiental. No dia 6 de abril, ao prosseguir na leitura, afirmou que “o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é um dos direitos humanos integrantes do cabedal de que o Brasil se comprometeu”, não apenas na Constituição, mas também em pactos internacionais. Na sequência, depois de reconhecer um estado de coisa inconstitucional em matéria ambiental e a omissão do Estado brasileiro em relação à função protetiva do meio ambiente ecologicamente equilibrado, julgou procedentes as referidas ações e determinou que o Governo Federal apresentasse um plano de combate ao desmatamento equivalente ao PPCDAm em até 60 dias, além de um plano de fortalecimento para o IBAMA, ICMBio, FUNAI, e de medidas de monitoramento, transparência e controle social do cumprimento da decisão.

Caso o plenário acompanhe a interpretação da Ministra, a Corte Constitucional brasileira reconhecerá uma falha estrutural nos órgãos da administração pública federal, responsáveis pela tutela ambiental e, conseqüentemente, deverá determinar ao Poder Executivo uma correção de rumo. Ao assim decidir, criará um marco histórico no futuro da política ambiental, contribuindo para o seu inexorável avanço. O julgamento dessas duas ações foi interrompido por pedido de vista do Ministro André Mendonça e ainda não tem data prevista para recomeçar⁶⁶.

Assim, considerando que na atualidade o mundo vem despertando para a inafastável realidade acerca da crise climática e a possibilidade de um futuro assolado por desastres naturais e clima instável, com conseqüências nefastas em detrimento de todas as formas de vida, resta compreendido que o Brasil, enquanto um dos maiores emissores mundiais de GEE, já passou da hora de se engajar efetivamente no tema em todas as instâncias possíveis.

Em síntese conclusiva, diante das graves ameaças impostas pela mudança climática, corroborado pela omissão sistemática do Governo Federal em dar cumprimento às obrigações impostas na PNMC e aos objetivos assumidos junto ao Acordo de Paris, além do desmonte sistemático da política ambiental e climática, incumbe ao Poder Judiciário, notadamente o STF, como guardião último da CF/1988 (LGL\1988\3), diante do ajuizamento cada vez mais frequente de litígios climáticos voltados à proteção dos direitos fundamentais, o controle dessas políticas públicas. Não há dúvidas de que, diante da omissão do Estado brasileiro na implementação da política climática, com inequívocos prejuízos econômicos e socioambientais ao intervir na condução dessa política, o Poder Judiciário não estaria usurpando competência de outro Poder.

10. Conclusão

Nas últimas décadas, tratados internacionais, constituições, legislações infraconstitucionais e políticas públicas vêm abordando a alteração climática de origem antrópica como um grande desafio a ser enfrentado, seja por meio de cortes das emissões de GEE nos parâmetros estabelecidos no Acordo de Paris (2015), seja pela adoção imediata de ações de adaptação e resiliência com o escopo de proteger a vida humana, o meio ambiente e a economia. Esse arcabouço normativo, corroborado por uma recente doutrina e, especialmente, jurisprudência, tem criado obrigações para governos e entes privados que ultrapassam as fronteiras do Direito Ambiental. É nesse contexto que surgiram os litígios climáticos, estampados com destaque no Objetivo 13 da Agenda 2030 da ONU para o Desenvolvimento Sustentável, consubstanciada na necessária “ação climática”.

Esses litígios objetivam pressionar os Poderes Legislativo e Executivo, além de entes particulares, a cumprirem – mediante provocação do Poder Judiciário – o compromisso mundial no sentido de garantir um clima adequado, propício a uma vida com qualidade – das presentes e futuras gerações –, mediante o corte de emissão de GEE e o incentivo à produção de energias renováveis, acompanhados do necessário deferimento de medidas judiciais hábeis a concretizar os princípios da precaução e da prevenção com a finalidade de evitar catástrofes ambientais e a violação dos direitos humanos fundamentais, além de promover o princípio do desenvolvimento sustentável. Nesse cenário, o Poder Judiciário tem julgado um crescente número de demandas envolvendo o novel Direito das Mudanças Climáticas e aplicado direta e indiretamente o princípio da proporcionalidade, vedando excessos e omissões.

No Brasil, a doutrina e a jurisprudência majoritária têm reconhecido que o sistema climático é componente indissociável do direito fundamental ao meio ambiente. E mais, que o Estado brasileiro assumiu o dever jurídico de combater as causas e conseqüências das mudanças climáticas, notadamente em razão dos tratados internacionais ratificados, disposições constitucionais, legislação

infraconstitucional e impactos decorrentes desse fenômeno em detrimento de inúmeros direitos fundamentais garantidos pela Carta Magna.

No plano internacional, o Brasil é signatário de inúmeros acordos que possuem força obrigacional na ordem jurídica interna, destacando-se a UNFCCC e o Acordo de Paris, documentos nos quais o país assumiu perante a comunidade internacional o compromisso de estabilizar as concentrações de GEE na atmosfera, limitando o aumento da temperatura média global em bem menos de 2 °C acima dos níveis pré-industriais, e de envidar medidas para restringir o aumento da temperatura a 1,5 °C acima dos níveis pré-industriais. Na ordem interna, inúmeros são os dispositivos constitucionais e infraconstitucionais que impõem ao Estado brasileiro e à coletividade o dever de enfrentar o aquecimento global. Tanto é verdade que o meio ambiente ecologicamente equilibrado foi elevado ao *status* de direito fundamental na CF/1988 (LGL\1988\3), reconhecido como instrumento de garantia de uma vida digna e saudável (artigo 225).

Toda essa atenção decorre do consenso científico acerca do aquecimento global e de sua origem antrópica, corroborado pelo reconhecimento dos impactos de tal fenômeno em detrimento aos direitos fundamentais constitucionalmente garantidos, não havendo, por conseguinte, espaço para omissões estatais que permitam o seu perecimento.

Consequentemente, considerando o teor dos tratados internacionais ratificados pelo Brasil, da Constituição de 1988 e da legislação infraconstitucional, resta compreendido que o país assumiu o papel de protetor do clima, implicando o compromisso de efetivar uma eficiente política climática, independentemente dos governantes e de suas respectivas ideologias partidárias. E mais, patente que não basta instituir a política, mister concretizá-la no seio social como forma de realizar uma justiça climática social.

Todavia, isso não ocorreu no Brasil durante o governo Bolsonaro e, a partir de 2019, o país passou a testemunhar a reversão de uma trajetória até então progressiva do marco jurídico e das políticas públicas climáticas, bem como ações governamentais contrárias à proteção ecológica.

Contudo, não se pode desconsiderar que a política climática é uma política de Estado, e não meramente uma “política de governo”, dependente de escolhas discricionárias de grupos que venham a ocupar temporariamente o poder. Como política pública, encontra-se mergulhada em sua estrutura e em seu funcionamento na legalidade constitucional, cujo descumprimento se identifica ao descumprimento de obrigações jurídicas, acarretando a imputação – inclusive judicial – de responsabilidade ao Estado. A falha em uma política de Estado (como a política climática) é uma verdadeira “falha de Estado”⁶⁷.

Por fim, considerando que planos e planejamentos climáticos precisam existir e funcionar no âmbito do Poder Executivo, o que não ocorreu no governo anterior, omisso em cumprir as obrigações impostas na PNMC e aos objetivos assumidos junto ao Acordo de Paris, além do desmonte sistemático da política ambiental, o acionamento do Poder Judiciário em face do Estado brasileiro com o objetivo de impor a efetivação das obrigações não cumpridas se mostra uma estratégia promissora no avanço da governança climática no país.

Nessa senda, diante da evidente falha do Estado brasileiro na concretização da política climática, com inequívocos prejuízos econômicos e socioambientais, os litígios climáticos mostram-se como eficiente instrumento para se alcançar esse objetivo, principalmente considerando a consolidada jurisprudência do STF no sentido de que o Judiciário pode, sem que fique configurada violação ao princípio da separação dos Poderes, determinar a implementação de políticas públicas em defesa de direitos fundamentais.

11. Referências

ALBERTO, Marco Antônio Moraes; MENDES, Conrado Hübner. Litigância climática e separação de poderes. In: SETZER, Joana; CUNHA, Kamyla Borges da; FABBRI, Amália Botter (Orgs.). *Litigância climática: novas fronteiras para o direito ambiental no Brasil*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

ALEX, Robert. *Constitucionalismo discursivo*. Trad. Luís Afonso Heck. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.

BODANSKY, Daniel. The United Nations framework convention on climate change: a commentary. *Yale Journal of International Law*, New Haven, v. 18, n. 451, 1993.

BRITO, Brenda et al. Stimulus for land grabbing and deforestation in the Brazilian Amazon. *Environmental Research Letters*, v. 14, n. 6, 2019. Disponível em: [https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ab1e24]. Acesso em: 09.01.2023.

CARVALHO, Délton Winter de. *Desastres ambientais e sua regulação jurídica: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental*. 2. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

CAÚLA, Bleine Queiroz; RODRIGUES, Francisco Lisboa. O estado de coisas inconstitucional ambiental. *Revista de Direito Público Contemporâneo*, ano 2, v. 1, n. 2, p. 137-151, jul.-dez. 2018. Disponível em: [www.rdp.com.br/index.php/rdpc/article/view/42]. Acesso em: 09.01.2023.

CONECTAS. *Após Cármen Lúcia determinar retomada de plano contra desmatamento, STF interrompe julgamento de ações do “pacote verde”*. Publicação: 07.04.2022. Disponível em: [www.conectas.org/noticias/apos-carmen-lucia-determinar-retomada-de-plano-contra-desmatamentostf-interrompe-jul]. Acesso em: 09.01.2023.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. *Opinião Consultiva OC-23/2017*. Disponível em: [www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/sci/dados-da-atuacao/corteidh/OpinioaoConsultiva23versofinal.pdf]. Acesso em: 19.04.2023.

CRUTZEN, Paul J. Geology of mankind. *Nature*, 415, 23, 2002. Disponível em: [www.nature.com/articles/415023a]. Acesso em: 19.04.2023.

DANISH, Kyle. The international climate change. In: GERRAD, Michael; FREEMAN, Jody (Eds.). *Global climate change and U.S. law*. Chicago: American Bar Association, 2014.

FARBER, Daniel. Navegando a interseção entre o direito ambiental e o direito dos desastres. In: FARBER, Daniel; CARVALHO, Délton Winter de (Orgs.). *Estudos aprofundados em Direito dos Desastres: interfaces comparadas*. 2. ed. Curitiba: Appris, 2019.

GARCIA, Rafael. ONU vê plano do Brasil como retrocesso em promessa de corte de emissões de CO₂. *O Globo*, 27 out. 2021. Disponível em: [https://oglobo.globo.com/um-so-planeta/onu-ve-planodo-brasil-como-retrocesso-em-promessa-de-corte-de-emissoes-]. Acesso em: 09.01.2023.

GATTI, Luciana V. et al. Amazonia as a carbon source linked to deforestation and climate change. *Nature*, v. 595, p. 388-393, 2021. Disponível em: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34262208/]. Acesso em: 09.01.2023.

ICS. *A “nova” NDC brasileira – que tal?* 18 jan. 2021. Disponível em: [www.climaesociedade.org/post/ndc-brasileira-regride]. Acesso em: 09.01.2023.

IMAZON. Instituto do Homem e Meio Ambiente. *Desmatamento na Amazônia cresce 29% em 2021 e é o maior dos últimos 10 anos*. 17 jan. 2022. Disponível em: [https://imazon.org.br/imprensa/desmatamento-na-amazonia-cresce-29-em-2021-e-e-o-maior-dos-ultimos10-anos/]. Acesso em: 09.01.2023.

IPCC. Intergovernmental Panel on Climate Change. *Climate Change 2007: Synthesis Report*. An Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC Plenary XXVII. Formally agreed statement of the IPCC concerning the Working Group contributions to the Fourth Assessment Report. Valencia, Spain, 2007.

LOVEJOY, Thomas E.; NOBRE, Carlos. Amazon Tipping point. *Science Advances*, v. 4, 2, 21 fev. 2018. Disponível em: [https://advances.sciencemag.org/content/4/2/eaat2340]. Acesso em: 09.01.2023.

LOVELOCK, James. *A vingança de gaia*. Trad. Ivo Korytowski. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006.

MAEDA, Danilo. O que Petrópolis tem a ver com resiliência e sustentabilidade. *Exame*, 22 fev. 2022. Disponível em: [\[https://exame.com/bussola/o-que-petropolis-tem-a-ver-com-resiliencia-e-sustentabilidade/\]](https://exame.com/bussola/o-que-petropolis-tem-a-ver-com-resiliencia-e-sustentabilidade/). Acesso em: 09.01.2023.

MARIN, Eriberto Francisco Bevilaqua; MASCARENHAS, Giovanni Martins de Araújo. Direito ao meio ambiente e mudanças climáticas: o constitucionalismo brasileiro e o acordo de Paris. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, Curitiba, v. 11, n. 2, p. 254-287, maio-ago. 2020. Disponível em: [\[https://periodicos.pucpr.br/direitoeconomico/article/view/27113\]](https://periodicos.pucpr.br/direitoeconomico/article/view/27113). Acesso em: 19.04.2023.

MARTINS, Joana D'Arc Dias. Mudanças climáticas em face do atual estado de coisa inconstitucional e inconvençional. Curitiba: Juruá, 2023.

MASCARENHAS, Giovanni Martins de Araújo. Direito ao meio ambiente e mudanças climáticas: o constitucionalismo brasileiro e o acordo de Paris. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, Curitiba, v. 11, n. 2, p. 254-287, maio-ago. 2020. Disponível em: [\[https://periodicos.pucpr.br/direitoeconomico/article/view/27113\]](https://periodicos.pucpr.br/direitoeconomico/article/view/27113). Acesso em: 09.01.2023.

MIDDLEMISS, Lucie. The effects of community-based action for sustainability on participants' lifestyles. *Local Environment*, v. 16, n. 3, p. 265-280, 2011.

MIGALHAS. Barroso defende agenda efetiva de proteção ambiental no encerramento da audiência pública, 23 set. 2020. Disponível em: [\[www.migalhas.com.br/quentes/333706/barroso-defende-agenda-efetiva-de-protecao-ambiental-no-encerramento-de-\]](http://www.migalhas.com.br/quentes/333706/barroso-defende-agenda-efetiva-de-protecao-ambiental-no-encerramento-de-). Acesso em: 09.01.2023.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Climate stabilization targets: emissions, concentrations, and impacts over decade to millennia. *National Academies Press*, Washington, DC, 2011.

ORESQUES, Naomi; CONWAY, Erik. *Merchants of doubt*. How a handful of scientists obscured the truth on issues from tobacco smoke to global warming. New York: Bloomsbury Press, 2011.

OSTROM, Elinor. Green from the grassroots. *Project Syndicate*, 12 jun. 2012. Disponível em: [\[www.project-syndicate.org/commentary/green-from-the-grassroots-2012-06\]](http://www.project-syndicate.org/commentary/green-from-the-grassroots-2012-06). Acesso em: 09.01.2023.

PARREIRA, Marcelo. Ministério deixa de aplicar maior parte da verba para mudança climática e biodiversidade, diz CGU. G1, 22 ago. 2020. Disponível em: [\[https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/08/22/ministerio-deixa-de-aplicar-maior-parte-da-verba-para-mudanca-clima\]](https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/08/22/ministerio-deixa-de-aplicar-maior-parte-da-verba-para-mudanca-clima). Acesso em: 19.04.2023.

PASSARINHO, Nathalia. Brasil é 4º no mundo em *ranking* de emissão de gases poluentes desde 1850. *BBC News Brasil*, 27 out. 2021. Disponível em: [\[www.bbc.com/portuguese/geral-59065359#:~:text=%22O%20Brasil%20%C3%A9%20um%20dos,quarto%20maior%20\]](http://www.bbc.com/portuguese/geral-59065359#:~:text=%22O%20Brasil%20%C3%A9%20um%20dos,quarto%20maior%20). Acesso em: 19.04.2023.

PEIXER, Janaína Freiburger Benkendorf. *A contribuição nacionalmente determinada do Brasil para cumprimento do Acordo de Paris: metas e perspectivas futuras*. 2019. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.

PEIXOTO, Roberto. Amazônia tem o pior agosto de queimadas dos últimos 12 anos. G1. Disponível em: [\[https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2022/09/01/amazonia-tem-pior-agosto-de-queimadas-dos-ultimos-12-anos\]](https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2022/09/01/amazonia-tem-pior-agosto-de-queimadas-dos-ultimos-12-anos). Acesso em: 09.01.2023.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. *Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008 – Combater as alterações climáticas: Solidariedade humana num mundo dividido*, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, New York. 2017. Disponível em: [\[http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2007-8-portuguese.pdf\]](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2007-8-portuguese.pdf). Acesso em: 09.01.2023.

PRIZIBISCZKI, Cristiane. Desastres meteorológicos em 2021 trouxeram ao mundo a realidade das mudanças climáticas. *ECOIA*, 22 dez. 2021. Disponível em:

[<https://oeco.org.br/reportagens/desastres-meteorologicos-em-2021-trouxeram-ao-mundo-a-realidade-dasmudancas-c>]
Acesso em: 09.01.2023.

RIBEIRO, Bruno; LEITE, Fábio. *Metrópoles*, 26 fev. 2023. Disponível em:
[www.metropoles.com/sao-paulo/separadas-por-estrada-barra-e-vila-do-sahy-revelam-os-extremos-datragedia-em-sp]
Acesso em: 31.03.2023.

RICKLY, Aline. Tragédias consecutivas já somam 241 vítimas em Petrópolis; três pessoas seguem desaparecidas. *Sou Petrópolis*, 23 mar. 2022. Disponível em:
[<https://soupetropolis.com/2022/03/23/tragedias-consecutivas-ja-somam-241-vitimas-em-petropolis-tres-pessoas-segu>]
Acesso em: 09.01.2023.

ROCHEDO, Pedro Rua Rodriguez et al. The threat of political bargaining to climate mitigation in Brazil. *Nature Climate Change*, 8, p. 695-698, 2018. Disponível em:
[www.lagesa.org/wpcontent/uploads/documents/Rochedo_et_al-2018-Nature_Climate_Change.pdf].
Acesso em: 09.01.2023.

ROCKSTRÖM, John et al. *Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. Ecology and Society*, v. 461, 2009.

ROMEIRO, Viviane; GENIN, Carolina; FELIN, Bruno. Nova NDC do Brasil: entenda por que a meta climática foi considerada pouco ambiciosa. *Wri Brasil*, 1º abr. 2021. Disponível em:
[<https://wribrasil.org.br/pt/blog/clima/nova-ndc-do-brasil-entenda-por-que-meta-climatica-foi-consideradapouco-ambicio>]
Acesso em: 09.01.2023.

SACHS, Jeffrey. *Economía para un planeta abarrotado*. Buenos Aires: Debate, 2008.

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

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito constitucional ecológico: Constituição, direitos fundamentais e proteção da natureza*. 7. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021.

SEEG. *Análise das emissões brasileiras de e suas implicações para as metas climáticas do Brasil 1970 – 2020, 2021*. Disponível em:
[www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2021/10/OC_03_relatorio_2021_FINAL.pdf]. Acesso em: 09.01.2023.

SETZER, Jaqueline; BYRNES, Rebecca. *Global trends in climate change litigation: 2020 snapshot*. Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Centre for Climate Change Economics and Policy. *London School of Economics and Political Science*, Londres, 2020.

SHKLAR, Judith. *The faces of injustice*. New Haven: Yale University Press, 1990.

STERN, Nicholas. *The economics of climate change*. The Stern Review. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

UNEP. United Nations Environment Programme. *The Emissions Gap Report*, 26 nov. 2019. Disponível em:
[www.unep.org/interactive/emissions-gap-report/2019/#:~:text=The%20Emissions%20Gap%20Report%202019%20sh]
Acesso em: 19.04.2023.

UNEP. United Nations Environment Programme. *The heat is on – A world of climate promises not yet delivered*, 2021. Disponível em: [www.unep.org/pt-br/resources/emissions-gap-report-2021]. Acesso em: 09.01.2023.

UNFCCC. 16th Conference of the Parties. *Decisão 1/CP (LGL\1940\2).16. Cancun*, 2010. Disponível em: [http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf]. Acesso em: 19.04.2023.

UNFCCC. *Nationally Determined Contributions (NDCs): The Paris Agreement and NDCs*. Disponível em:
[<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/nationallydetermined-contributions-ndcs>].

Acesso em: 19.04.2023.

UNFCCC. United Nations Framework Convention on Climate Change. 21^a Conference of the Parties. *Acordo de Paris*, 2015. Disponível em: [www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/acordo-de-paris-e-ndc/arquivos/pdf/acordo_paris.pdf]. Acesso em: 19.04.2023.

UNHRC. United Nations Human Rights Council. *Resolution adopted by the Human Rights Council (A/HRC/48/13). The human right to a clean, healthy and sustainable environment*, 08 out. 2021a. Disponível em: [https://undocs.org/A/HRC/RES/48/13]. Acesso em: 19.04.2023.

UNHRC. United Nations Human Rights Council. *Resolution A/HRC/RES/7/23: human rights and climate change*. [S.l.: s.n.], 2008. Disponível em: [https://ap.ohchr.org/documents/E/HRC/resolutions/A_HRC_RES_7_23.pdf]. Acesso em: 19.04.2023.

VEIGA, José Eli da. *Para entender o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Editora 34, 2015.

VERCHICK, Robert M. (In)justiça dos desastres: A geografia da capacidade humana. In: FARBER, Daniel; CARVALHO, Délton Winter de (Orgs.). *Estudos aprofundados em Direito dos Desastres: interfaces comparadas*. 2. ed. Curitiba: Appris, 2019.

WEDY, Gabriel. *Litígios climáticos: de acordo com o Direito brasileiro, norte-americano e alemão*. Salvador: JusPodivm, 2019.

WEDY, Gabriel; SARLET, Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. O precedente irlandês e o constitucionalismo climático. *Consultor Jurídico*. 1º jan. 2022. Disponível em: [www.conjur.com.br/2022-jan-01/ambiente-juridico-precedente-irlandes-constitucionalismoclimatico]. Acesso em: 19.04.2023.

WIKIPEDIA. *Declaração de Malé sobre a dimensão humana da mudança climática*. 2007. Disponível em: [www.ciel.org/Publications/Male_Declaration_Nov07.pdf]. Acesso em: 19.04.2023.

1 .MARTINS, Joana D'Arc Dias. Mudanças climáticas em face do atual estado de coisa inconstitucional e inconvenção. Curitiba: Juruá, 2023.

2 .*Ibidem*.

3 .MARTINS, Joana D'Arc Dias. Mudanças climáticas em face do atual estado de coisa inconstitucional e inconvenção. Curitiba: Juruá, 2023.

4 .LOVELOCK, James. *A vingança de gaia*. Trad. Ivo Korytowski. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006.

5 .CRUTZEN, Paul J. Geology of mankind. *Nature*, 415, 23, 2002. Disponível em: [www.nature.com/articles/415023a]. Acesso em: 19.04.2023.

6 .ROCKSTRÖM, John et al. Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society*, v. 461, 2009. Disponível em: [www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/]. Acesso em: 09.01.2023.

7 .VEIGA, José Eli da. *Para entender o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Editora 34, 2015. p. 164.

8 .IPCC. Intergovernmental Panel on Climate Change. *Climate Change 2007: Synthesis Report. An Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC Plenary XXVII.

Formally agreed statement of the IPCC concerning the Working Group contributions to the Fourth Assessment Report. Valencia, Spain, 2007. p. 52.

9 .BODANSKY, Daniel. The United Nations framework convention on climate change: a commentary. *Yale Journal of International Law*, New Haven, v. 18, n. 451, 1993.

10 .DANISH, Kyle. The international climate change. In: GERRAD, Michael; FREEMAN, Jody (Eds.). *Global climate change and U.S. law*. Chicago: American Bar Association, 2014. p. 39.

11 .A entrada em vigor da UNFCCC previu, ainda, a realização de reuniões anuais, sob o título de Conferências das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas ou, simplesmente, Conferência das Partes (COP).

12 .UNFCCC. *Nationally Determined Contributions (NDCs): The Paris Agreement and NDCs*.

Disponível em:

[<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/nationallydetermined-contributions-ndcs>].

Acesso em: 19.04.2023.

13 .Segundo Elinor Ostrom, Prêmio Nobel em 2009, políticas adotadas apenas em escala global não são capazes de gerar suficiente confiança entre os cidadãos e as empresas, demandando que a ação coletiva seja abrangente e transparente. Isso só seria possível com iniciativas policêntricas em vários níveis e sob supervisão ativa dos atores locais, regionais e nacionais (OSTROM, Elinor. *Green from the grassroots*. *Project Syndicate*, 12 jun. 2012. Disponível em:

[www.project-syndicate.org/commentary/green-from-the-grassroots-2012-06]. Acesso em: 19.04.2023).

14 .PEIXER, Janaína Freiburger Benkendorf. *A contribuição nacionalmente determinada do Brasil para cumprimento do Acordo de Paris: metas e perspectivas futuras*. 2019. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.

15 .Nesse período, houve a flexibilização da legislação ambiental, configurada pela farta publicação de decretos, instruções normativas, despachos e alterações/revogações de importantes resoluções do CONAMA, assim como inúmeros projetos de lei (PL) contrários à defesa ambiental que tramitam no Congresso Nacional e que colocam em risco o meio ambiente e a vida dos povos e comunidades tradicionais no país. É o caso do PL da Lei Geral do Licenciamento Ambiental (PL 2.159/2021) que, entre muitas alterações, prevê a redução do número de atividades de significativo impacto no meio ambiente que deveriam ser submetidas ao licenciamento trifásico; o PL da Caça (PL 5.544/2020), que autoriza a caça amadora e profissional; o PL do agrotóxico (PL 6.299/2002), que torna mais fácil a liberação de agrotóxicos no país; o PL que permite a mineração em áreas protegidas e terras indígenas (PL 191/2020); o chamado novo Marco Hídrico (Projeto de Lei 4.546/21), enviado pelo Governo Federal ao Congresso em dezembro de 2021 e tramitando em regime de prioridade para apreciação de comissões da Câmara dos Deputados, colocando em risco o direito humano fundamental de acesso à água. Não bastasse tudo isso, desde o dia 5 de novembro de 2021, encontra-se sob consulta pública uma minuta de um PL relativa à PNMC, cujo conteúdo desvirtua completamente a estrutura original da Lei do Clima, composta de metas expressas e responsabilidades definidas, além de explicitar quais planos devem ser elaborados para se alcançar os objetivos.

16 .ROCHEDO, Pedro Rua Rodriguez et al. The threat of political bargaining to climate mitigation in Brazil. *Nature Climate Change*, 8, p. 695-698, 2018. Disponível em: [www.lagesa.org/wp-content/uploads/documents/Rochedo_et_al-2018-Nature_Climate_Change.pdf]. Acesso em: 09.01.2023.

17 .ROCHEDO, Pedro Rua Rodriguez et al. The threat of political bargaining to climate mitigation in Brazil. *Nature Climate Change*, 8, p. 695-698, 2018. Disponível em: [www.lagesa.org/wp-content/uploads/documents/Rochedo_et_al-2018-Nature_Climate_Change.pdf]. Acesso em: 09.01.2023.

18 .MARIN, Eriberto Francisco Bevilaqua; MASCARENHAS, Giovanni Martins de Araújo. Direito ao meio ambiente e mudanças climáticas: o constitucionalismo brasileiro e o acordo de Paris. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, Curitiba, v. 11, n. 2, p. 254-287, maio.-ago. 2020. Disponível em: [https://periodicos.pucpr.br/direitoeconomico/article/view/27113]. Acesso em: 19.04.2023.

19 .O desmatamento recorde na região amazônica durante o Governo Bolsonaro está diretamente relacionado com uma série de desmontes no Ministério do Meio Ambiente (MMA) e no INPE, a demissão de funcionários com conhecimento técnico para nomear militares e ruralistas sem experiência e o enfraquecimento das ações de fiscalização dos órgãos ambientais encarregados da execução das políticas públicas correlatas, como é o caso, no plano federal, do IBAMA e o ICMBio. Destaca-se, também, a falta de utilização do Fundo Clima e Fundo da Amazônia por inércia do Governo Federal, que, aliás, também tem como pano de fundo limitar a participação da sociedade civil nas políticas ambientais, além da maior redução orçamentária do MMA dos últimos 21 anos, fato que, “inusitadamente”, ocorreu depois de altos índices de desmatamento e queimadas na Amazônia e no Pantanal (PARREIRA, Marcelo. Ministério deixa de aplicar maior parte da verba para mudança climática e biodiversidade, diz CGU. *G1*, 22 ago. 2020. Disponível em: [https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/08/22/ministerio-deixa-de-aplicar-maior-parte-da-verba-para-mudanca-clima]. Acesso em: 19.04.2023.

20 .BRITO, Brenda et al. Stimulus for land grabbing and deforestation in the Brazilian Amazon. *Environmental Research Letters*, v. 14, n. 6, 2019. Disponível em: [https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ab1e24]. Acesso em: 09.01.2023.

21 .ROMEIRO, Viviane; GENIN, Carolina; FELIN, Bruno. Nova NDC do Brasil: entenda por que a meta climática foi considerada pouco ambiciosa. *Wri Brasil*, 1º abr. 2021. Disponível em: [https://wribrasil.org.br/pt/blog/clima/nova-ndc-do-brasil-entenda-por-que-meta-climatica-foi-considerada-pouco-ambiciosa]. Acesso em: 09.01.2023.

22 .GARCIA, Rafael. ONU vê plano do Brasil como retrocesso em promessa de corte de emissões de CO2. *O Globo*, 27 out. 21. Disponível em: [https://oglobo.globo.com/um-so-planeta/onu-ve-plano-do-brasil-como-retrocesso-em-promessa-de-corte-de-emissoes]. Acesso em: 09.01.2023.

23 .ICS. A “nova” NDC brasileira – que tal? 18 jan. 2021. Disponível em: [www.climaesociedade.org/post/ndc-brasileira-regride]. Acesso em: 09.01.2023.

24 .UNEP. *The heat is on: A world of climate promises not yet delivered*. 2021. Disponível em: [www.unep.org/pt-br/resources/emissions-gap-report-2021]. Acesso em: 09.01.2023.

25 .De acordo com a Lei do Clima, aprovada em 2015 pela Irlanda, o país tem como meta reduzir suas emissões em 80% até 2050 em comparação com os níveis de 1990. Dois anos depois, em 2017, o governo apresentou um plano nacional de mitigação que fez a previsão de um conjunto de ações para viabilizar o alcance da meta. No entanto, de acordo com a organização *Friends of the Irish Environment (FIE)*, o plano não era adequado ao propósito porque não foi projetado para obter reduções substanciais de emissões no curto e a médios prazos (WEDY, Gabriel; SARLET, Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. O precedente irlandês e o constitucionalismo climático. *Consultor Jurídico*, 1º jan. 2022. Disponível em: [www.conjur.com.br/2022-jan-01/ambiente-juridico-precedente-irlandes-constitucionalismoclimatico]. Acesso em: 19.04.2023.

26 .Não Anexo I: São os países que não integram o Anexo I. Os países deste grupo e signatários do Protocolo de Quioto não possuem metas de redução, embora precisem montar um plano de ação para a redução interna de suas emissões de GEE e medidas para adaptação perante as futuras alterações climáticas.

27 .WEDY, Gabriel. *Litígios climáticos*: de acordo com o direito brasileiro, norte-americano e alemão. Salvador: JusPodivm, 2019.

28 .LOVEJOY, Thomas E.; NOBRE, Carlos. Amazon Tipping point. *Science Advances*, v. 4, 2, 21 fev. 2018. Disponível em: [https://advances.sciencemag.org/content/4/2/eaat2340]. Acesso em: 09.01.2023.

29 .Os referidos pesquisadores alertam que as sinergias negativas entre o desmatamento, as mudanças climáticas e os incêndios generalizados indicam um ponto de inflexão (ou ponto de não retorno) no sistema amazônico tão logo sejam atingidos 20% a 25% de desmatamento, com consequências irreversíveis rumo a ecossistemas não florestais nas regiões leste, sul e central da Amazônia. Aparentam ainda que, no atual ritmo de desmatamento, o *tipping point* da Amazônia poderá ser alcançado entre 15 e 30 anos, quando a floresta começará a se transformar em uma savana, ou seja, a Amazônia não mais conseguiria se regenerar diante das constantes agressões provocadas pelo ser humano.

30 .GATTI, Luciana V. et al. Amazonia as a carbon source linked to deforestation and climate change. *Nature*, v. 595, p. 388-393, 2021. Disponível em: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34262208/]. Acesso em: 09.01.2023.

31 .Em uma recente pesquisa sobre o acumulado histórico de emissões de gás carbônico – e que pela primeira vez levou em consideração o desmatamento ao contabilizar a liberação de CO2 desde 1850 –, o Brasil figura entre os maiores poluidores do mundo – 6º lugar em emissões atuais e o 4º maior em emissões históricas (PASSARINHO, Nathalia. Brasil é 4º no mundo em *ranking* de emissão de gases poluentes desde 1850. *BBC News Brasil*, 27 out. 2021. Disponível em: [www.bbc.com/portuguese/geral-59065359#:~:text=%22O%20Brasil%20%C3%A9%20um%20dos,quarto%20maior%20]. Acesso em: 19.04.2023.

32 .UNEP. United Nations Environment Programme. *The heat is on – A world of climate promises not yet delivered*, 2021. Disponível em: [www.unep.org/pt-br/resources/emissions-gap-report-2021]. Acesso em: 09.01.2023.

33 .SEEG. *Análise das emissões brasileiras de e suas implicações para as metas climáticas do Brasil 1970 – 2020*, 2021. Disponível em: [www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2021/10/OC_03_relatorio_2021_FINAL.pdf]. Acesso em: 09.01.2023.

34 .Ibidem, p. 48.

35 .IMAZON. *Desmatamento na Amazônia cresce 29% em 2021 e é o maior dos últimos 10 anos*, 17 jan. 2022. Disponível em: [https://amazon.org.br/imprensa/desmatamento-na-amazonia-cresce-29-em-2021-e-e-o-maior-dos-ultimos-10-anos/]. Acesso em: 09.01.2023. Segundo o Imazon, a floresta amazônica viveu em 2021 o seu pior ano em uma década. De janeiro a dezembro, foram destruídos 10.362 km² de mata nativa, o que equivale à metade do Estado de Sergipe.

36 .PEIXOTO, Roberto. Amazônia tem o pior agosto de queimadas dos últimos 12 anos. G1.

Disponível em:

[<https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2022/09/01/amazonia-tem-pior-agosto-de-queimadas-dos-ultimos-12-anos>

Acesso em: 09.01.2023.

37 .SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Curso de direito ambiental*. Rio de Janeiro: Forense. 2020. p. 789.

38 .Trata-se de uma era em que a Terra está dominada pelo ser humano – o *homo faber*. Segundo Jeffrey Sachs (*Economía para un planeta abarrotado*. Buenos Aires: Debate, 2008. p. 55), esse tempo é único em relação à tecnologia, ao aumento populacional e ao crescimento econômico. Um mundo dinâmico e interconectado, mas, contraditoriamente, o planeta está sendo empurrado para o colapso. A nossa Gaia está em seu limite e, pela primeira vez na história, uma única espécie tem o futuro do planeta em suas mãos.

39 .MIDDLEMISS, Lucie. The effects of community-based action for sustainability on participants' lifestyles. *Local Environment*, v. 16, n. 3, p. 265-280, 2011.

40 .UNHRC. United Nations Human Rights Council. *Resolution A/HRC/RES/7/23: human rights and climate change*. [S.l.: s.n.], 2008. Disponível em:
[https://ap.ohchr.org/documents/E/HRC/resolutions/A_HRC_RES_7_23.pdf]. Acesso em: 19.04.2023.

41 .UNHRC. United Nations Human Rights Council. *Resolution adopted by the Human Rights Council (A/HRC/48/13)*. The human right to a clean, healthy and sustainable environment, 08 out. 2021a. Disponível em: [<https://undocs.org/A/HRC/RES/48/13>]. Acesso em: 19.04.2023.

42 .CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. *Opinião Consultiva OC-23/2017*. Disponível em:
[www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/sci/dados-da-atuacao/corteidh/OpinioaoConsultiva23versofinal.pdf]. Acesso em: 19.04.2023.

43 .WIKIPEDIA. *Declaração de Malé sobre a dimensão humana da mudança climática*, 2007. Disponível em: [www.ciel.org/Publications/Male_Declaration_Nov07.pdf]. Acesso em: 19.04.2023.

44 .UNFCCC. 16ª Conferência das Partes. *Decisão 1/CP.16*. Cancun, 2010. Disponível em:
[<http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf>]. Acesso em: 19.04.2023.

45 .UNFCCC. United Nations Framework Convention on Climate Change. 21ª Conference of the Parties. *Acordo de Paris*, 2015. Disponível em:
[www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/acordo-de-paris-e-ndc/arquivos/pdf/acordo_paris.pdf]. Acesso em: 19.04.2023.

46 .O Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008 do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), intitulado: *Combater a mudança climática: solidariedade humana num mundo dividido* (Disponível em: [<http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2007-8-portuguese.pdf>]. Acesso em: 19.04.2023), revelou um quadro preocupante e injusto no horizonte humano, com um mundo cada vez mais dividido entre as nações ricas – altamente poluidoras – e países pobres, de modo a evidenciar a necessidade de uma abordagem socioambiental para o enfrentamento da crise ecológica. Segundo o relatório, não obstante os países pobres contribuam de forma pouco significativa para o aquecimento global, são eles que mais sofrerão os resultados imediatos das mudanças climáticas.

- 47 .UNEP. *The Emissions Gap Report*, 26 de nov. 2019. Disponível em: [www.unep.org/interactive/emissions-gap-report/2019/#:~:text=The%20Emissions%20Gap%20Report%202019%20sh Acesso em: 19.04.2023.
- 48 .NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Climate stabilization targets: emissions, concentrations, and impacts over decade to millennia. *National Academies Press*, Washington, DC, 2011.
- 49 .CARVALHO, Délton Winter de. *Desastres ambientais e sua regulação jurídica: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental*. 2. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020. p. 21.
- 50 .VERCHICK, Robert M. (In)justiça dos desastres: A geografia da capacidade humana. In: FARBER, Daniel; CARVALHO, Délton Winter de (Orgs.). *Estudos aprofundados em Direito dos Desastres: interfaces comparadas*. 2. ed. Curitiba: Appris, 2019. p. 76.
- 51 .SHKLAR, Judith. *The faces of injustice*. New Haven: Yale University Press, 1990.
- 52 .STERN, Nicholas. *The economics of climate change*. The Stern Review. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. p. 114-116.
- 53 .PRIZIBISCZKI, Cristiane. Desastres meteorológicos em 2021 trouxeram ao mundo a realidade das mudanças climáticas. *OECO*, 22 dez. 2021. Disponível em: [https://oeco.org.br/reportagens/desastres-meteorologicos-em-2021-trouxeram-ao-mundo-a-realidade-das-mudancas- Acesso em: 23.08.2022.
- 54 .RICKLY, Aline. Tragédias consecutivas já somam 241 vítimas em Petrópolis; três pessoas seguem desaparecidas. *Sou Petrópolis*, 23 mar. 2022. Disponível em: [https://soupetropolis.com/2022/03/23/tragedias-consecutivas-ja-somam-241-vitimas-em-petropolis-tres-pessoas-segu Acesso em: 09.01.2023.
- 55 .RIBEIRO, Bruno; LEITE, Fábio. *Metrópoles*, 26 fev. 2023. Disponível em: [www.metropoles.com/sao-paulo/separadas-por-estrada-barra-e-vila-do-sahy-revelam-os-extremos-datragedia-em-sp] Acesso em: 31.03.2023.
- 56 .MAEDA, Danilo. O que Petrópolis tem a ver com resiliência e sustentabilidade. *Exame*, 22 fev. 2022. Disponível em: [https://exame.com/bussola/o-que-petropolis-tem-a-ver-com-resiliencia-e-sustentabilidade/] Acesso em: 09.01.2023.
- 57 .FARBER, Daniel. Navegando a interseção entre o direito ambiental e o direito dos desastres. In: FARBER, Daniel; CARVALHO, Délton Winter de (Orgs.). *Estudos aprofundados em Direito dos Desastres: interfaces comparadas*. 2. ed. Curitiba: Appris, 2019. p. 41.
- 58 .ALEXY, Robert. *Constitucionalismo discursivo*. Trad. Luís Afonso Heck. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 60.
- 59 .CAÚLA, Bleine Queiroz; RODRIGUES, Francisco Lisboa. O estado de coisas inconstitucional ambiental. *Revista de Direito Público Contemporâneo*, ano 2, v. 1, n. 2, p. 137-151, jul.-dez. 2018. Disponível em: [www.rdp.com.br/index.php/rdpc/article/view/42]. Acesso em: 09.01.2023.

60 .SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito constitucional ecológico: Constituição, Direitos fundamentais e proteção da natureza*. 7. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021. p. 107.

61 .MIGALHAS. *Barroso defende agenda efetiva de proteção ambiental no encerramento da audiência pública*, 23 set. 2020. Disponível em:
[www.migalhas.com.br/quentes/333706/barroso-defende-agenda-efetiva-de-protecao-ambiental-no-encerramento-de-a]
Acesso em: 09.01.2023.

62 .No dia 1º de julho de 2022, o Tribunal Pleno do STF, por maioria (10 votos contra 1), julgou procedente a ADPF 708. Acompanhando na sua integralidade o voto do relator da ação, Ministro Roberto Barroso, em linhas gerais, a Corte Constitucional decidiu que o Poder Executivo tem o dever de fazer funcionar e alocar anualmente os recursos do Fundo Clima, vedado seu contingenciamento, em razão do dever constitucional de proteção do meio ambiente e dos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil.

63 .SETZER, Jaqueline; BYRNES, Rebecca. Global trends in climate change litigation: 2020 snapshot. Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Centre for Climate Change Economics and Policy. *London School of Economics and Political Science*, Londres, 2020.

64 .ORESQUES, Naomi; CONWAY, Erik. *Merchants of doubt: how a handful of scientists obscured the truth on issues from tobacco smoke to global warming*. New York: Bloomsbury Press, 2011. p. 5.

65 .Foram citadas: ADPF 101 – importação de pneus usados; ADI 4.066, ADI 3.937 e ADI 3.406 – amianto; ADI 4.901 – Código Florestal; ADI 4.350 – seguro DPVAT e proporcionalidade; ADI 5.016 – dispensa de outorga de direito de uso de recursos hídricos; ADI 4.717 – espaços territoriais especialmente protegidos, reserva legal para alteração; ADI 4.988 – edificação por particulares em áreas de preservação permanente – APP; ADI 5.592 – pulverização aérea de produtos químicos no combate ao mosquito *Aedes aegypti*; RE 627.189 – redução de campos eletromagnéticos de linhas de energia.

66 .CONECTAS. *Após Cármen Lúcia determinar retomada de plano contra desmatamento, STF interrompe julgamento de ações do “pacote verde”*, 07 abr. 2022. Disponível em:
[www.conectas.org/noticias/apos-carmen-lucia-determinar-retomada-de-plano-contra-desmatamento-stf-interrompe-jul]
Acesso em: 09.01.2023.

67 .ALBERTO, Marco Antônio Moraes; MENDES, Conrado Hübner. Litigância climática e separação de poderes. In: SETZER, Joana; CUNHA, Kamyla Borges da; FABBRI, Amália Botter (Orgs.). *Litigância climática: novas fronteiras para o direito ambiental no Brasil*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. p. 117.