

1

• Artigo

Litígios climáticos e os seus fundamentos: a inoperância Estatal e a intervenção do Poder Judiciário

Climate litigation and their foundations: the ineffectiveness of State and the intervention of the Judiciary

Haide Maria Hupffer*
Valéria Koch Barbosa**
Adriano Sbaraine***

Resumo: Assunto de grande repercussão atual, porém com suas origens nos primórdios da Revolução Industrial, as mudanças climáticas decorrentes da ação antrópica sobre o meio ambiente causam, cada vez mais, perigosas rupturas na natureza e afetam a vida de bilhões de pessoas em todo o mundo. Nesse cenário, tem-se como pressuposto que o Direito se apresenta como uma ferramenta capaz de conter comportamentos adversos em detrimento do meio ambiente e que reflitam, negativamente, sobre o clima. Todavia, frente à inação dos Poderes Legislativo e Executivo na concepção e execução desse aparato legal, como consequência, surgem os litígios climáticos, um movimento que transfere ao Poder Judiciário o encargo de protagonista em defesa do direito fundamental ao clima estável. À vista disso, com o presente trabalho, objetiva-se demonstrar o atual panorama vivenciado por populações de diversas regiões do mundo fragilizadas a partir dos eventos climáticos bem como evidenciar a necessidade de o Estado Juiz intervir em tais situações, de modo a estimular a

*Doutora e Mestre em Direito pela Unisinos. Pós-doutora em Direito pela Unisinos. Docente e Pesquisadora no Programa de Pós-Graduação em Qualidade Ambiental e no Curso de Graduação em Direito da Universidade Feevale. Líder do Grupo de Pesquisa Direito e Desenvolvimento (CNPq/Feevale).

** Doutora e Mestre em Qualidade Ambiental pelo Programa de Pós-Graduação em Qualidade Ambiental da Universidade Feevale. Graduada em Direito pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, com especialização em Redação pela mesma universidade. Professora no curso de Graduação em Direito na Universidade Feevale.

*** Doutorando e Mestre em Qualidade Ambiental no Programa de Pós-Graduação em Qualidade Ambiental da Universidade Feevale. Especialista em Direito Previdenciário. Graduado em Direito pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Advogado.

Submissão: 21.12.2022. **Aceite:** 17.07.2023.

governança ambiental e climática. A partir de uma pesquisa exploratória e descritiva, com base no método dedutivo e com procedimento técnico de levantamento bibliográfico, são explorados e descritos exemplos que versam sobre mudanças climáticas e sua relação com diversos diplomas legais, cujos resultados permitem concluir que, na área ambiental, o Direito dispõe de mecanismos adequados para que se evite o retrocesso legal no que diz respeito à proteção do meio ambiente, prevenindo-se, com isso, as mudanças climáticas e suas consequências. Ademais, independentemente das responsabilidades constitucionais atribuídas a cada um dos Poderes, cabe ao Estado Juiz estender a sua mão em prol das gerações presentes e futuras, sobretudo, em consideração à máxima constitucional que concede ao Poder Judiciário a possibilidade de intervir em situações em que se tem a evidência de prejuízos ambientais e que reflitam sobre o clima, trazendo repercussões negativas à coletividade.

Palavras-chave: legislação; litigância climática; mudanças climáticas.

Abstract: A subject of great current repercussion, but with its origins in the early days of the Industrial Revolution, climate change resulting from anthropic action on the environment increasingly causes dangerous ruptures in nature and affects the lives of billions of people around the world. In this scenario, it is assumed that the Law presents itself as a tool capable of containing adverse behaviors to the detriment of the environment and that negatively reflect on the climate. However, in view of the inaction of the Legislative and Executive Powers, in the conception and execution of this legal apparatus, as a consequence, climate disputes arise, a movement that transfers to the Judiciary the role of protagonist in defense of the fundamental right to a stable climate. In view of this, with the present work, the objective is to demonstrate the current situation experienced by populations from different regions of the world weakened by climatic events, as well as to highlight the need for the Judge State to intervene in such situations, in order to stimulate the environmental and climate governance. From an exploratory and descriptive research, based on the deductive method and with a technical procedure of bibliographic survey, examples are explored and described that deal with climate change and its relationship with several legal diplomas, whose results allow to conclude that, in the environmental area, Law has adequate mechanisms to avoid legal setbacks with regard to the protection of the environment, thus preventing climate change and its consequences. Moreover, regardless of the constitutional responsibilities assigned to each of the Powers, it is up to the State Judge to extend its hand in favor of present and future generations, above all, in consideration of the constitutional maxim that grants the Judiciary the possibility of intervening in situations in which it has evidence of environmental damage and that reflect on the climate, bringing negative repercussions to the community.

Keywords: legislation; climate litigation; climate change.

Introdução

A estabilidade do clima é um dos pressupostos para que se tenha acesso ao direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, nos termos da Constituição Federal. No entanto, desde muito tempo, o aquecimento global pro-

voca constantes desequilíbrios no sistema climático, comprometendo a qualidade de vida e o desenvolvimento econômico. São efeitos nefastos que ocorrem em diversas partes do planeta e atingem todos, indistintamente. Embora as evidências apontem que as atividades antrópicas estejam intrinsecamente relacionadas aos extremos do clima, assim como existe uma vasta legislação a conter ações humanas em detrimento do meio ambiente, uma governança climática mitigada parece tardar os avanços tendentes a conter esse cenário.

Assim, para contextualizar os efeitos promovidos pelas mudanças climáticas, busca-se, em um primeiro momento, descrever diversos fenômenos ocorridos em diferentes partes do mundo, os quais demonstram não apenas uma crise global, mas sistêmica, que atinge todos os organismos vivos. O retrato das mudanças climáticas é emoldurado por inúmeros eventos adversos que podem aumentara incidência de doenças infecciosas e respiratórias, principalmente, em países subdesenvolvidos.

Após, a partir de uma análise constitucional, busca-se relacionar os diversos diplomas legais que tratam sobre questões ambientais e que possuem estreita relação com a temática das mudanças climáticas. Parte-se da hipótese de que o sistema legal deve ser interpretado de forma holística e aplicado de maneira escorreita pelo Poder Público, de modo a tornar vívido o espírito da lei, considerando, ainda, o poder de polícia como um dos *múnus* atribuídos à administração e que pode trazer resultados benéficos no que tange à manutenção do clima.

Feita essa abordagem, na sequência, trata-se da litigância climática como um dos instrumentos inovadores no contexto brasileiro e que atribui ao Poder Judiciário a responsabilidade de julgar contendas com o propósito de que haja harmonia entre o desenvolvimento e o equilíbrio climático, atividade essa que tem como pressuposto a aplicação dos princípios elencados pela Carta Magna e pelos demais diplomas legais que dizem respeito à conservação do meio ambiente.

A pesquisa, de natureza qualitativa, exploratória e descritiva está estruturada no método dedutivo, que parte de considerações gerais sobre as mudanças climáticas, para, então, serem explorados e descritos, por meio de um viés crítico e dialético, exemplos destinados a viabilizar a compreensão do tema e sua relação com diversos diplomas legais, destacando-se o papel do Direito e do Poder Judiciário. Quanto aos procedimentos técnicos, utilizou-se a pesquisa bibliográfica, documental e abordagem de casos emblemáticos sobre litigância climática.

1. A era dos extremos: a globalização das mudanças climáticas no Brasil e no mundo

As mudanças climáticas muito estão relacionadas com a ação do homem sobre o meio ambiente, motivo pelo qual são também chamadas de mudanças climáticas antropogênicas. Esse fenômeno decorre, principalmente, a partir do aumento do efeito estufa provocado pela queima de combustíveis fósseis, por queimadas, desmatamentos, decomposição de resíduos, dentre outros fatores (INPE, 2017). Alterações climáticas decorrentes de atividades humanas e seus efeitos negativos são praticamente um consenso científico, visto que 97% dos cientistas que pesquisam sobre o clima concordam que a Terra está aquecendo e que as emissões de gases de efeito estufa (fatores antrópicos) são a principal causa desse fenômeno (WEDY, 2019a, p. 41). Recentemente, o Sistema de Estimativa de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SEEG, 2022) divulgou os cinco grandes setores da economia responsáveis pela descarga de gases de efeito estufa (GEE) que respondem pelas alterações do sistema climático, sendo eles: mudanças de uso da terra e florestas (57,27); agropecuária (21,83); energia (14,56%); processos industriais (3,62%); e resíduos (2,69%).

Na verdade, o homem aquece o Planeta Terra a uma taxa sem precedentes há, no mínimo, 2.000 anos (IPCC, 2021, p. 9), o que se intensificou desde os idos do século XVIII, com o estopim da Revolução Industrial, e a partir da segunda metade do século XX, época em que houve uma considerável elevação do número de indústrias, o que gerou um grande aumento de emissões de gases de efeito estufa na atmosfera (INPE, 2017). De acordo com informação divulgada em 15 de janeiro de 2022 pela Organização Meteorológica Mundial (OMM), os últimos seis anos foram os mais quentes registrados desde 1880, sendo 2016, 2019 e 2020 os que ocupam os primeiros lugares. Além disso, no decorrer do ano de 2020, foi registrado o aumento de 1,2°C acima das temperaturas da era pré-industrial (1880) (UNEP, 2022).

Aliás, no que tange à evolução, as mudanças climáticas estão, invariavelmente, atreladas ao capitalismo, provenientes de uma sociedade alicerçada nos mais variados riscos, um fenômeno que reverbera os seus efeitos ao longo do tempo. Quanto a esse aspecto, acredita-se que o risco global de mudança climática seja uma espécie de memória coletiva compulsiva – no sentido de que as decisões e os erros do passado estão contidos naquilo a que humanidade se encontra exposta (BECK, 2018, p. 54). A globalização, encarada como um fenômeno capaz de remodelar a percepção espaço-tempo, aproximando a humanidade de lugares cada vez mais distantes graças às revoluções das tecnologias de transporte e informação, também serviu para encurtar os caminhos rumo a diferentes tipos de

riscos, mundializando-os (BACCHIEGGA, 2017, p. 39).

A partir disso, as mudanças climáticas passaram a deflagrar, em diversos locais, grandes acontecimentos, com enormes repercussões. Em diferentes partes do mundo, são verificadas variações nos regimes de chuvas, tanto em quantidade quanto em intensidade, provocando vários desastres naturais, como enchentes secas e mudanças no ambiente, a exemplo da alteração de ecossistemas e de ciclos biológicos, geográficos e químicos, que tendem a aumentar a incidência de doenças infecciosas e respiratórias, majoritariamente em países que se apresentam em fase de desenvolvimento (FERNANDES; HACON; NOVAIS, 2021, p. 139).

Temperaturas elevadas têm resultado em aumento de desidratação e perda de função renal, neoplasias dermatológicas, infecções tropicais, transtornos mentais, complicações na gravidez, alergias e morbimortalidade cardiovascular e pulmonar. Os danos afetam de maneira desproporcional os mais vulneráveis, incluindo crianças, idosos, minorias étnicas, comunidades pobres e indivíduos com comorbidades (ATWOLI *et al.*, 2021, p. 1).

No Brasil, de acordo com o levantamento realizado pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), as temperaturas estão acima da média histórica desde os anos 90 (INMET, 2022a). Em Cuiabá, no estado do Mato Grosso, foi observada uma elevação da temperatura mínima, quando comparados os períodos entre 1931-1960 e 1990-2020, em todos os meses do ano. A elevação no mês de outubro, por exemplo, foi de 1,6° C e, nos meses de abril e novembro, a elevação da temperatura mínima foi de 1,5° C (INMET, 2022b, p. 12).

A forte onda de calor que assolou o estado do Rio Grande do Sul, no início do ano de 2022, alcançou recorde histórico. A título de exemplo, a cidade de Uruguaiana, no dia 16 de janeiro, registrou temperatura de 41,8° C, superando os 41,1° C registrados no dia 12 daquele mesmo mês. Foi a maior temperatura da cidade desde o ano de 1951. Ainda no mesmo dia, o município de Teutônia registrou 41,7° C, quando a máxima registrada era de 40,2° C em 07 de fevereiro de 2014 e 14 de março de 2020. O município de Rio Pardo alcançou 40,8° C, destacando-se que, até então, a maior temperatura registrada era de 40,6° C, em 14 de março de 2020 e 11 de janeiro de 2020, ao passo que Alegrete registrou 40,5° C, temperatura maior se comparada aos 39,7° C, em 19 de fevereiro de 2020, e 40° C registrados em 13 de março de 2020 (INMET, 2022c).

Em relação à precipitação, no período entre 8 e 10 de janeiro de 2022, o estado de Minas Gerais registrou totais diários de chuva superiores a 100 milímetros em várias localidades da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Central Mineira, Oeste, Rio Doce e Zona da Mata (INMET, 2022d). Outro evento marcante, ocorrido na cidade de Petrópolis, dizimou mais de 200 pessoas e deixou dezenas de

feridos e desaparecidos (CHUVAS EM PETRÓPOLIS..., 2022). Em um período de 24 horas, foram registrados 250 deslizamentos em razão das fortes chuvas que atingiram casas e ruas em 19 localidades do município. Em apenas um dia, o índice pluviométrico alcançou a marca de 534,4 milímetros, transformando as ruas em verdadeiros rios, arrastando carros, lixo e tudo mais pela frente (PETRÓPOLIS REGISTROU..., 2022).

Ainda no ano de 2022, durante o mês de junho, as fortes chuvas ocorridas em Recife provocaram a morte de, pelo menos, 130 pessoas (CHUVAS EM PERNAMBUCO..., 2022). Cerca de 49 municípios pernambucanos foram afetados e alguns deles registraram volumes de chuva em torno de 80 a 150 milímetros. Aproximadamente 17,7 mil pessoas ficaram desabrigadas e outras 24,3 desalojadas (PERNAMBUCO VOLTA..., 2022).

Na Europa, as temperaturas aumentaram mais que o dobro da média global nos últimos 30 anos, principalmente entre o período de 1991 a 2021, a uma taxa média de cerca de +0,5 °C por década (TEMPERATURAS NA EUROPA..., 2022). Acredita-se que o continente europeu sofrerá, pelo menos até o ano de 2035, com frequentes ondas de calor, mesmo que todos os países cumpram com as metas estabelecidas por vários Protocolos. O Reino Unido registrou um recorde de temperatura nacional de todos os tempos no mês de julho de 2022, depois de ultrapassar 40°C pela primeira vez. Outros recordes locais foram quebrados em partes da Espanha, de Portugal e da França, que também lutaram contra incêndios florestais, já que tanto o calor quanto a estiagem deixam as florestas e pastagens secas e mais vulneráveis a tais queimadas (ONDA DE CALOR..., 2022).

Aliás, a Europa, quando se trata de ondas de calor, guarda seus precedentes históricos, como é o caso do verão de 2003, conhecido como um dos mais quentes desde os idos do ano de 1500 (CHRISTIDIS; JONES; STOTT, 2015). Em julho do ano de 2019, Cambridge, no Reino Unido, registrou 38,7° C, pacificando a probabilidade apontada pelos cientistas de que as temperaturas entre 30, 35 e 40° serão cada vez mais comuns durante os verões em razão das ações antrópicas sobre o meio ambiente (CHRISTIDIS; MCCARTHY; STOTT, 2020).

Na Itália, o Lago de Garda, um dos maiores do país, localizado ao norte, entre as regiões da Lombardia, de Vêneto e Trentino-Alto Adige, teve o seu nível mais baixo já registrado, vindo à tona grandes áreas de rochas anteriormente submersas (SECA GRAVE..., 2022). Na França, o clima extremo está gradativamente mais frequente, o que traz prejuízos aos viticultores em razão dos frequentes episódios de chuvas fortes e granizo que ocorrem logo após as ondas de calor intenso, dizimando hectares de

parreirais. Além disso, esse quadro faz com que as videiras sofram um estresse contínuo e demonstra que, diferentemente dos seres humanos, as plantas possuem sensores muito mais apurados para detectar as mudanças do clima. Em todo o sul da França, os calendários dos viticultores estão em turbulência, os períodos de maturação estão progressivamente mais curtos e a época da colheita está chegando mais cedo, trazendo significativas mudanças na rotina dos produtores (FICHTNER, 2014; BECK, 2018, p. 120-121).

Não é apenas o calor, porém, que assusta aos europeus. Em que pese acostumados com invernos mais rigorosos, no início do ano de 2021, os espanhóis sofreram com os efeitos de uma das maiores nevascas, batizada de Filomena, que foi um dos fenômenos mais fortes em, pelo menos, cinco décadas, registrando quatro mortos. Grande parte das ferrovias, das rodovias e dos aeroportos ficou fechada. Os termômetros registraram temperaturas mínimas entre -11 e -13° C (BENAYAS, 2021; MADRI SEGUE..., 2021).

Ainda relacionado com calor abundante, no primeiro semestre de 2020, a Sibéria experimentou o período mais quente de janeiro a junho. Em 20 de junho daquele ano, a estação meteorológica de Werkhoyansk registrou 38° C, sendo essa a temperatura máxima diária mais alta registrada ao norte do Círculo Ártico. Um total de 7.900 milhas² foi queimado, o que liberou para a atmosfera 56 megatons de CO₂. O aumento das temperaturas locais também contribuiu para o degelo do permafrost que cobre a maior parte do leste da Sibéria. Estima-se que as mudanças climáticas afetarão cerca de 20% das estruturas e dos ativos de infraestrutura, custando aos cofres públicos algo em torno de 16,7 bilhões de dólares e 67,7 bilhões de dólares, respectivamente, para mitigar os seus efeitos (CIAVARELLA *et al.*, 2021, p. 1-15).

Outro fato curioso decorrente das mudanças climáticas se refere à floração extremamente precoce das cerejeiras em Kyoto, no Japão, onde estudos de atribuição deram evidências de um alongamento da estação de crescimento impulsionado pela influência humana com impactos na vegetação (CHRISTIDIS; AONO; STOTT, 2022, p. 1). Cientistas observaram que, após a década de 1930, a influência humana levou a uma floração precoce das cerejeiras em até 11 dias, o que poderá aumentar para um intervalo de 17 dias até o ano de 2100, considerando-se as características do clima atual (CHRISTIDIS; AONO; STOTT, 2020, p. 8).

A China também demonstra uma considerável vulnerabilidade no que concerne às mudanças climáticas, visto que as regiões com maior desenvolvimento econômico estão localizadas em áreas costeiras e, como consequência, sofrerão com o aumento no nível dos oceanos. Outra preocupação que assola os chineses é a interferência dos eventos climáticos na agricultura, haja vista a China ser um país bastante dependente de seu setor agrícola, o que certamente trará impactos na produção de alimentos. Além disso, a falta de chuvas poderá trazer sérias dificuldades para o funcionamento das hidrelétricas, afetando a distribuição de água para a população. Afora a falta de chuvas, eventos extremos climáticos poderão causar maior número de desastres naturais, como desertificação e aumento de tempestades. Inclusive, teme-se o acirrar dos conflitos internos devido à escassez de recursos, como água, alimentos e energia (ESTEVO, 2020, p. 18-19).

Inegavelmente, as mudanças climáticas provocadas pelos seres humanos causam perigosas rupturas na natureza e afetam bilhões de pessoas em todo o mundo, apesar dos esforços para a redução dos riscos (MUDANÇAS CLIMÁTICAS..., 2022). Em suma, a humanidade vive em uma era de extremos, em que a instabilidade do sistema climático reverbera seus efeitos de forma indiscriminada e alcança, indistintamente, todas as partes do planeta, sem diferenciar vítima ou causador, emplacando uma crise civilizatória sem precedentes (TEIXEIRA; TONI, 2022, p. 72). Essa dinâmica de um perigo que não respeita fronteiras não depende do grau de contaminação ou do debate sobre as suas consequências. Em vez disso, ocorre o oposto: todos, em algum momento, podem e poderão ser atingidos pelo efeito global do risco (BECK, 1998, p. 11).

Não há como desvincular o atual cenário provocado pelas mudanças climáticas do frenético ritmo em que se desenvolve o capitalismo, em que se prioriza a maximização dos lucros, dando origem a riscos ambientais que trazem consequências a todos (SILVA; LEMOS, 2018, p. 20). Nada obstante, a lógica do capitalismo industrial exime os proliferadores das instabilidades climáticas da responsabilidade por suas consequências destrutivas, provocando, ainda mais, a desestabilização do sistema climático e o caos que ele representa para todas as criaturas em nível mundial (ZUBOFF, 2018, p. 414).

Inclusive, no contexto das mudanças climáticas, trabalha-se não mais sob a ótica de que exista apenas uma crise ambiental global, mas sistêmica, na qual há efeitos colaterais a repercutirem sobre todas as dimensões da existência, atingindo, gravemente, todos os organismos vivos (BERNARDIN, 2015, p. 391). Tal conclusão traz implicações na percepção de novas posturas mundiais em relação às questões ambientais, tanto na dimensão nacional quanto na internacional (CARVALHO, 2013b).

Por fim, entende-se que no campo da mitigação dos gases de efeito estufa, um dos protagonistas das instabilidades climáticas, a grande contribuição que as nações podem fornecer ao esforço mundial de estabilizar suas concentrações atmosféricas em níveis considerados menos “perigosos” deve, obrigatoriamente, ser a redução significativa das emissões provenientes dos desmatamentos de florestas e o extermínio de grandes biomas. Essa parece ser a trajetória mais adequada para que se tenha um desenvolvimento limpo e, quiçá, a dramática situação em que se encontra o planeta possa, aos poucos (e em longo prazo), ser revertida.

2. O Direito como ciência modificadora: uma abordagem legalista quanto ao direito fundamental à estabilidade climática

O meio ambiente é considerado um bem jurídico difuso, destituído de conteúdo patrimonial direto e imediato e que pertence a toda coletividade, merecendo especial e diferenciado amparo. No entanto, não raras vezes, constata-se situações em que a sua proteção colide com grandes interesses econômicos, os quais, sob a retórica do progresso, tentam justificar as ofensas em seu detrimento (SCHMITZ; BODNAR, 2007, p. 569). Assim, ante a crise ambiental enfrentada pela humanidade, deflagrada a partir dos riscos criados pelo próprio homem e que, invariavelmente, refletem sobre o meio ambiente, insofismável se torna o papel do Estado no enfrentamento de novas demandas e contínuas exigências com o fito de acalantar o caos que se instaura com o passar dos anos (AYALA; LEITE, 2004, p. 35).

Nesse diapasão, o Direito, a partir de um conjunto coordenado de normas (BOBBIO, 1995, p. 21), atua como protagonista de uma verdadeira revolução capaz de mitigar os conflitos ambientais travados pelo homem e, com isso, produzir um impacto estrutural na sociedade brasileira (GALVÃO, 2015, p. 8). Portanto, o Estado dispõe da lei – ou de normas, concebidas a partir do processo legislativo – como instrumento a impor restrições àquelas atividades consideradas danosas ao meio ambiente (REZENDE, 2013, p. 35), cabendo-lhe fazer valer o seu poder-dever de atuação diante do conhecimento de infrações ambientais e, a partir de então, exercer o seu poder de polícia. Esse poder-dever do Estado de tutela ambiental decorre, diretamente, de suas competências constitucionais legislativas e materiais, sendo imperativo o seu exercício na forma da lei para a efetivação do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (GUERRA; FONTES, 2016, p. 229-230).

No que tange à elaboração de leis ambientais, a Constituição da República Federativa de 1988 (CF/88) foi uma inovação para o sistema normativo brasileiro, sendo a primeira Constituição Federal a tratar do meio ambiente (SCHMITZ; BODNAR, 2007, p. 573), diploma que, no seu artigo 225, estabelece que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Sobre as disposições constitucionais que versam sobre o meio ambiente, oportuno referir a coerência entre o mencionado artigo e sua relação com as demais questões que guardam pertinência entre si, evidenciando uma espécie de atribuição pluridimensional a ponderar múltiplas dimensões, que incluem as variáveis ecológicas, sociais, econômicas e tecnológicas. Tal concepção eleva a orientação de que as políticas públicas ambientais devem ser transversais, ou seja, devem perpassar um conjunto de setores, bem como envolver ações diversas que venham a consagrar o meio ambiente e estabelecer ações pautadas na sua preservação (BEZERRA; MOITA NETO, 2014, p. 109; CRUZ; GLASENAPP, 2014, p. 165-174).

Anterior à promulgação da Constituição Federal, ainda no início da década de 70, a Lei nº 6.766/1979 (BRASIL, 1979), que dispõe sobre o parcelamento do solo, revelou a sua sinergia com a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) ao dispor sobre a proibição do parcelamento do solo de áreas relevantes ambientalmente, com o fito de minimizar, principalmente, impactos ao ecossistema local que possam trazer reflexos negativos ao meio ambiente, ocasionando, por via oblíqua, repercussões sobre o clima. No entanto, existem outros fatores importantes a ponderar, ainda que implícitos, a exemplo da forma como se estruturam as cidades e como ocorre o uso do solo, variáveis essas que afetam, também, a demanda urbana por energia e que trazem consequências ao clima. Além do mais, vários aspectos associados à forma urbana têm efeitos importantes no padrão dos deslocamentos urbanos, aumentando ou diminuindo o uso de veículos automotores, o que repercute na quantidade de poluentes lançados à atmosfera. Logo, formas urbanas mais compactas tendem, ao contrário de cidades mais dispersas, a reduzir a circulação de veículos, levando, igualmente, à redução das taxas de emissão de GEE.

Ainda a anteceder a Carta Maior, surgiu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Lei nº 6.938/1981 (BRASIL, 1981), que busca conciliar a preservação do meio ambiente com o desenvolvimento socioeconômico, os interesses da segurança nacional e a proteção da dignidade da vida humana. A PNMA trouxe o conceito do desenvolvimento sustentável, recepcionado pelos artigos 225 e

170, inciso IV, da CF/88. A PNMA erigiu o licenciamento ambiental como um dos seus principais instrumentos para agir preventivamente na proteção do meio ambiente, estabelecendo um conjunto de condicionantes aos empreendimentos potencialmente poluidores e às atividades que, porventura, venham a se utilizar de recursos naturais. Trata-se, pois, de um instrumento central da lei em comento, na medida em que promove a articulação e a aplicação dos demais instrumentos dessa política, a exemplo dos padrões de qualidade ambiental, do zoneamento ambiental, da avaliação dos impactos ambientais e das informações ambientais (GAIO, 2021a, p. 183).

A inaugurar a chegada do século XXI, concebeu-se a Lei nº 10.257/2001 (BRASIL, 2001), conhecida como o Estatuto das Cidades, a qual tem por diretriz ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, merecendo destaque a preservação do equilíbrio ambiental na sua consecução. Atualmente, as cidades e as áreas urbanas são mais reconhecidas como locais estratégicos para a ação de combate às mudanças climáticas, com o desafio de garantir assentamentos urbanos sustentáveis. Isso porque, como um dos resultados do espraiamento da mancha urbana, torna-se necessária a substituição de espaços antes arborizados por superfícies impermeáveis, fazendo com que desapareçam os sumidouros de carbono (CARVALHO et al., 2020, p. 146; SILVA JUNIOR; SILVA, 2016, p. 2.034) e trazendo, conseqüentemente, a elevação das temperaturas. O diploma legal supramencionado é enfático, ainda, no aspecto de que o planejamento urbano deve se dar de modo a corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente (BRASIL, 2001), menções essas que reforçam a sua intrínseca relação com as políticas e as ações voltadas à manutenção e à estabilidade do clima.

Pouco mais tarde, foi publicada a Política Nacional sobre Mudança do Clima, Lei nº 12.187/2009 (BRASIL, 2009), que estabelece, expressamente, sobre a identificação e sua articulação com os demais instrumentos de ação governamental já estabelecidos e que sejam aptos a contribuir para proteger o sistema climático. De igual forma, seguindo esse raciocínio lógico, independentemente da linha temporal, o Decreto nº 9.578/2018 (BRASIL, 2018), que regulamenta a PNMC, reforça que os princípios, os objetivos, as diretrizes e os instrumentos das políticas públicas e dos programas governamentais deverão, sempre que aplicáveis, compatibilizar-se com os princípios, os objetivos, as diretrizes e os instrumentos da própria PNMC.

Nessa linha, na qual se pretende demonstrar não apenas a existência, mas a interação dos diversos diplomas legais existentes no arcabouço normativo rumo à preservação do sistema climático, cumpre ressaltar o surgimento, no ano de

2010, da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010 (BRASIL, 2010), a qual tem como um dos seus princípios estabelecer uma visão sistêmica na gestão dos resíduos sólidos, considerando as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública. A mencionada norma possui como um dos objetivos – elencado no artigo 7º, inciso II – a não geração, a redução, a reutilização, a reciclagem e o tratamento dos resíduos sólidos, bem como a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (BRASIL, 2010), o que reflete os preceitos de uma economia pautada na linearidade.

Dessa forma, a referida lei apresenta uma forte relação com a PNMC, uma vez que estimula não apenas a adoção de um gerenciamento dos resíduos sólidos, mas também a adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços. Torna-se necessária, para o atendimento de tais premissas, a análise do ciclo de vida desde a concepção do produto, por meio da escolha de materiais (da matéria-prima e dos insumos), e, inclusive, a adoção de processos produtivos com a adesão de tecnologias limpas e de sistemas de gestão ambiental, visando, em suma, à não geração de resíduos, o que contribui para a redução de emissões causadoras das mudanças climáticas (MARTINS, 2021, p. 239).

Editada na década passada, a Lei nº 12.608/2012 (BRASIL, 2012), batizada como Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, em seu artigo 3º, destaca a sua integração com as demais políticas, referindo, entre elas, as mudanças climáticas. Essa aproximação e essa integração das agendas relacionadas às mudanças climáticas, à redução de riscos de desastres e às emergências em saúde pública passaram, desde o início do século XXI, a ser uma tendência internacional (FREITAS *et al.*, 2019, p. 3). Tal preocupação parece ser crescentemente mais emergente em razão de que vários assentamentos, em diversas cidades do mundo, estão localizados em áreas afetadas por extremos climáticos, com chuvas intensas e períodos de estiagem, situações essas que podem deflagrar desastres naturais, como inundações, movimentos de massa e secas prolongadas (KLUG; MARENCO; LUEDEMANN, 2016, p. 316).

A compatibilização do aparato legal supracitado, advindo da esfera federal, tendente a promover ações voltadas à preservação do clima, também passou a ocorrer por deliberação dos próprios estados. No Amazonas, o tema foi abordado a partir da Lei nº 3.135/2007 (AMAZONAS, 2007); da mesma forma, em São Paulo, por meio da Lei nº 13.798/2009 (SÃO PAULO, 2009); a Assembleia Legislativa mineira e a catarinense promulgaram, no mesmo ano, respectivamente, o Decreto nº 45.229/2009 (MINAS GERAIS, 2009) e a Lei nº 14.829/2009 (SANTA CATARINA, 2009); no início de 2010, o estado fluminense publicou a Lei nº 5.690/2010 (RIO DE JANEIRO, 2010) e, logo depois, o Acre elaborou

a Lei nº 2.308/2010 (ACRE, 2010); o estado do Rio Grande do Sul, igualmente, possui a Lei nº 13.594/2010 (RIO GRANDE DO SUL, 2010) a reger a matéria; o Paraná, ao seu turno, sancionou a Lei nº 17.133/2012 (PARANÁ, 2012).

No âmbito dos municípios, citam-se, como paradigmas, a cidade de Feira de Santana, com a Lei nº 3.169/2011 (FEIRA DE SANTANA, 2011); Palmas, representada pela Lei nº 1.182/2003 (PALMAS, 2003); Recife, que publicou a Lei nº 18.011/2014; a cidade do Rio de Janeiro, que erigiu a Lei nº 5.248/2011 (RIO DE JANEIRO, 2011); São Paulo, que instituiu a Lei nº 14.933/2009 (SÃO PAULO, 2009); Fortaleza, que implementou a Lei nº 10.586/2017 (FORTALEZA, 2017); e Porto Alegre, que redigiu a Lei Complementar nº 872/2020 (PORTO ALEGRE, 2020).

O ordenamento jurídico brasileiro, para fins de mitigação dos efeitos do aquecimento global, que, conseqüentemente, ocasiona a mudança do clima, também encontra amparo no âmbito internacional. Em razão de as conseqüências das mudanças climáticas ultrapassarem as barreiras geográficas ou os limites de uma nação, diversos acordos e tratados são criados com o propósito de consolidar políticas efetivas de combate aos efeitos globais provocados pela ação do homem na natureza. São instrumentos que se constituem em um sistema de regras, pactuadas entre governos, que regulam as ações dos diversos atores sobre o assunto (VIOLA, 2002, p. 27-28), com seus pilares estruturados a partir de documentos que resultam de conferências internacionais. Esses tratados internacionais têm o condão de mover esforços rumo à evolução da proteção do meio ambiente e se revestem de suma importância, em razão de que acabam por tutelar as questões ambientais em uma dimensão global (FERREIRA; TAVARES; MONTEIRO, 2021).

Assim, o Brasil passou a ser signatário de acordos internacionais. Em 1992, no Rio de Janeiro, foi criada a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, ratificada por 197 países, em vigor desde 21/03/1994. No ano de 1998, surgiu o Protocolo de Quioto, com o intuito de refrear as emissões responsáveis pelo aquecimento global, porém entrou em vigor somente no ano de 2005. O Acordo de Paris, no ano de 2015, trouxe um pacto mundial de luta contra as mudanças climáticas e busca limitar o aumento global da temperatura abaixo de 2°C em relação aos níveis pré-industriais, deixando margem para ampliar tal meta a 1,5°C. No ano de 2021, a COP-26, realizada em Glasgow, firmou entendimento sobre a necessidade de se desenvolver uma economia livre de carbono e com a utilização de energia limpa. Antes mesmo do apagar das luzes de 2022, no mês de novembro, a COP-27, realizada no Egito, teve como principal avanço a criação do Fundo de Financiamento para Perdas e Danos – uma forma de os países mais

ricos compensarem os países em desenvolvimento pelos impactos causados pelas mudanças climáticas. Além disso, buscou-se reafirmar acordos anteriores bem como promover e estabelecer novos desafios em prol do clima.

Tais manifestações advindas das esferas federal, estadual e municipal não deixam de ser um eco oriundo das disposições constitucionais, que, igualmente, buscam o seu entrelaçamento com a própria PNMC, a qual fomenta a participação de tais unidades no desenvolvimento e na execução de políticas, planos, programas e ações relacionados à mudança do clima, estampando a ideia de uma gestão solidária e participativa. São legislações que, no seu bojo, disciplinam, sumariamente, sobre uso do solo; padrões de produção, comércio e consumo; licenciamento ambiental; transporte; gerenciamento de recursos hídricos; e, inclusive, sobre questões voltadas à educação e à conscientização ambiental. Trata-se de um rol exemplificativo a ilustrar as iniciativas adotadas por alguns dos entes federados tendentes a criar estratégias que minimizem o aquecimento global e, com isso, possam mitigar os efeitos ocasionados pelas mudanças climáticas. Portanto, é possível que se conclua, mediante a existência de tal aparato legal, que o clima foi erigido à categoria de um bem jurídico, merecedor da tutela estatal, haja vista todos terem o direito fundamental ao clima estável.

3. Litigância climática

Embora existam políticas públicas e uma densa legislação tendentes a conter as causas que dão origem ao abalo do sistema climático, parece haver um descontrole em relação à governança ambiental no âmbito da administração pública (federal, estadual e municipal), o que permite, de algum modo, a proliferação de atos ilícitos em detrimento dos recursos naturais e do meio ambiente como um todo, deflagrando a verdadeira ineficiência governamental (GRAÇA, 2021, p. 78). Descortina-se um cenário tortuoso, emblemado, de um lado, pelo Poder Legislativo, que atua na criação de dispositivos legais repletos de lacunas e que dão margem a questionamentos diversos, intepretações dúbias e atribuição de medidas e convenientes responsabilidades, de outro, pelo Executivo, que, por sua vez, usa seu poder de polícia para “fazer de conta” que fiscaliza, licencia, pune as agressões ambientais (MARTINI; SEVERO, 2021, p. 140). Todavia, as normas constitucionais e a legislação extravagante impõem e, portanto, vinculam a atuação da administração pública no sentido de um permanente dever de levar em conta a proteção do meio ambiente, não havendo margem para o Estado deixar de atuar ou mesmo atuar de forma insuficiente, ou seja, atitude contrária resultaria em prática omissiva e, inclusive, ofensa aos ditames da própria Constituição Federal (FENSTERSEIFER, 2010, p. 91).

À vista de tantos outros problemas decorrentes da inefetividade e da inaplicabilidade de políticas públicas, a exemplo da omissão quanto à prestação de medicamentos, educação, internações hospitalares, entre outras demandas já consabidas (GAIO, 2021b, p. 103), a tutela em favor do clima estável se demonstra outro tema a ser enfrentado pelo Poder Judiciário, o qual passa a assumir papel relevante para a construção e a implementação, ainda que de modo suplementar, de políticas públicas efetivas em virtude da flagrante inação dos demais poderes (WEDY, 2021, p. 21).

Os litígios climáticos nascem, pois, com o objetivo de pressionar os Poderes Legislativo e Executivo bem como os entes particulares a cumprirem, por intervenção do Estado Juiz, o compromisso de garantir um clima adequado mediante o corte na emissão de gases de efeito estufa, inclusive, fomentando a produção de energias renováveis e a obtenção de medidas judiciais hábeis a velar pelos princípios da prevenção e da precaução, de modo a evitar catástrofes ambientais e a alavancar, igualmente, o princípio do desenvolvimento sustentável (WEDY, 2019a, p. 33-34).

As demandas judiciais, decorrentes dos litígios climáticos, buscam do Judiciário um posicionamento favorável à proteção ambiental e pretendem conciliar o Direito ao desenvolvimento econômico sem que se ameace ou coloque em sérios riscos de danos os recursos naturais, preservando, assim, o equilíbrio ecológico para a presente e as futuras gerações (GERENT; SILVA, 2015, p. 768). Assim, o Poder Judiciário ocupa o ponto nevrálgico das discussões em torno do meio ambiente e da sua preservação, como a via do Estado capaz de assegurar efetivamente e de maneira integral e material, os direitos fundamentais, entre eles os direitos ambientais (LEHMKUHL, 2014, p. 130). Dessa forma, a teoria separatista, de concepção aristotélica, e, mais tarde, com suas bases reformuladas por Montesquieu (DALLARI, 2011, p. 193-194), parece ter ficado em um passado remoto, demonstrando-se, atualmente, flexibilizada em nome da concretização de direitos sociais, substituindo o poder que se quedou inerte (BRASIL, 2011).

A refutar a doutrina que atrai para si o princípio da separação dos poderes como forma de refrear a judicialização das querelas climáticas, entende-se que a própria Constituição Federal, no inciso XXXV do artigo 5º (BRASIL, 1988), assegura a possibilidade de ser levada à apreciação do Poder Judiciário toda e qualquer ameaça ou lesão a direito (princípio da inafastabilidade da jurisdição). Logo, todos podem recorrer ao Judiciário para deduzir sua pretensão, inclusive, aquelas que envolvem direitos sociais e políticas públicas (CINTRA; GRINOVER; DINAMARCO, 2006, p. 104), de modo a cobrar sua aplicabilidade. Portanto, o ativismo judicial jamais poderá ser considerado como se uma intromissão fosse

na seara discricionária da administração pública, mas sim como salvaguarda necessária aos direitos constitucionalmente assegurados, uma vez postos sob ameaça de lesão irreparável, mormente aqueles causados ao meio ambiente em decorrência da contínua e grave intervenção antrópica sobre um bem jurídico de tamanho jaez (SANTA CATARINA, 2015, p. 257). Portanto, não se pode descartar como uma das atribuições do Poder Judiciário a apreciação de um potencial ou efetivo dano ambiental que porventura cause lesão aos recursos naturais, com consequente degradação-alteração adversa ou *in pejus* do equilíbrio ecológico e da qualidade de vida (MILARÉ, 2001, p. 116) que acabe trazendo repercussões sobre o clima.

Não bastasse, em homenagem ao princípio da vedação ao retrocesso legal, qualifica-se como necessária a intervenção do Poder Judiciário em demandas que versem sobre a proteção do clima. Tal princípio, reconhecido e aplicado pelas Cortes Superiores como princípio constitucional implícito, constando em diversas decisões, além de consagrado no artigo 3º, inciso I, do Acordo Regional de Escazú, do qual o Brasil é signatário, opera como instrumento para aferição e controle de atos e omissões que diminuam os níveis de proteção ao meio ambiente, cabendo ao Poder Judiciário intervir por força de seus próprios deveres de proteção (SARLET; FENSTERSEIFER, 2020). Em princípio, excluir do Poder Judiciário a apreciação dos litígios climáticos, sob a alegação de invasão de competência ou até mesmo prática de ativismo judicial, seria ofensa ao princípio da vedação ao retrocesso legal, ao passo que se estaria a mitigar e até mesmo negar o acesso a direitos socioambientais e humanos já alcançados. À vista disso, pretende-se que o legislador e/ou o administrador público, no exercício das suas atribuições, seja sempre conduzido pelo objetivo de não suprimir ou reduzir o grau de intensidade normativa que os direitos socioambientais já tenham alcançado e, caso isso ocorra, contrariando a norma fundamental protetiva, caberá ao Poder Judiciário restaurar a normatividade constitucional e a correção de disfuncionalidades do sistema de representação política (THOMÉ, 2014, p. 206-210).

No âmbito internacional, alguns casos emblemáticos sobre litigância climática podem ser apontados. No Paquistão, em 2015, conhecido como caso *Leghari versus Paquistão*, um agricultor ajuizou ação alegando omissão e atrasos na implementação da Política Nacional de Mudanças Climáticas (MANTELLI; NABUCO; BORGES, 2019, p. 20). Naquele mesmo ano, o fazendeiro peruano Saúl Luciano Lliuya entrou com ações de indenização em um tribunal alemão contra a RWE Assembleia Geral, maior produtora de eletricidade da Alemanha, alegando que tal empresa teria contribuído para a mudança climática emitindo volumes substanciais de gases de efeito estufa, com o consequente derretimento

de geleiras nas montanhas perto de sua cidade (LUCIANO LLIUYA..., 2015). Em outubro de 2018, a procuradora-geral do Estado de Nova Iorque, nos Estados Unidos, ajuizou uma ação contra a Exxon Mobil sob a acusação de que a empresa teria enganado acionistas ao minimizar o risco do combate à mudança climática para o seu negócio. A empresa teria enganado seus investidores, alegando que estava computando o custo cada vez mais alto das regulações climáticas em seu planejamento e na valoração de seus ativos (NOVA YORK PROCESSA..., 2018; MANTELLI; NABUCO; BORGES, 2019, p. 20). No final do ano de 2019, conhecido como Caso Urgenda, a Suprema Corte da Holanda emitiu decisão e determinou que o governo holandês cortasse as emissões de gases de efeito estufa no país em 25% em relação aos níveis de 1990 até o final do ano de 2020 (WEDY, 2021, p. 1). Em maio de 2021, no caso “*The People vs. Shell*”, a juíza Larisa Alwin, presidente da Corte Holandesa em Haia, determinou que uma das maiores empresas geradoras de energia do mundo, a Royal Dutch Shell, reduzisse suas emissões de carbono em 45% até 2030 (FERRAÇO; MEDEIROS, 2021, p. 4).

Já o Brasil passou a contar com alguns – poucos e recentes – exemplos de litígios climáticos. Isso muito se deve ao fato de não haver uma doutrina sólida referente ao Direito das Mudanças Climáticas (WEDY, 2019a, p. 96). A Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental nº 708 sobre o Fundo Climático e a Ação Popular sobre as “pedaladas climáticas” (FERRAÇO; MEDEIROS, 2021, p. 2) são outros dois exemplos de litígios afetos às questões climáticas. A primeira delas versa sobre a inoperância do Fundo Clima (não destinação dos recursos voltados à mitigação das mudanças climáticas) (BRASIL, 2020a), e a segunda, sobre a mitigação das metas propostas pelo Brasil quando da ratificação do Acordo de Paris para a redução das emissões de gases causadores do efeito estufa (BRASIL, 2021).

Além desses casos, em 8 de outubro de 2020, o Instituto de Estudos Amazônicos (IEA) propôs, em face da União, a Ação Civil Pública Climática de Obrigação de Fazer, demanda que tem por objeto o cumprimento, por parte do ente federado, das determinações assumidas no Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), vinculado à PNMC (BRASIL, 2009), sendo uma delas a de reduzir, até o final do ano de 2020, o desmatamento ilegal na Amazônia Legal ao patamar máximo de 3.925,00 km² (BRASIL, 2020b). Em outra Ação Civil Pública, ajuizada contra o Ministério do Meio Ambiente, em 26 de outubro de 2021, o Laboratório do Observatório do Clima busca a atualização da PNMC, de forma a garantir a urgente e necessária redução das emissões brasileiras de gases de efeito estufa, considerando todos os setores da economia (BRASIL, 2021).

O sistema processual brasileiro disponibiliza alguns instrumentos legais para que aviados sejam os litígios climáticos perante o Poder Judiciário, constituindo, pois, em meio hábil à defesa de um clima estável e, conseqüentemente, para que se alcance a tutela dos direitos fundamentais dos seres humanos afetados por eventos climáticos extremos (WEDY, 2019b, p. 90). Entre eles, têm-se a Ação Civil Pública Climática, prevista pela Lei nº 7.347/1985; a Ação Popular Climática, preconizada pelo artigo 5º, inciso LXXIII, da Constituição Federal; o Mandado de Segurança Coletivo Climático, que consta no artigo 5º, incisos LXIX e LXX, da Carta Magna; o Mandado de Injunção Climático, regulamentado pela Lei nº 13.300/2016; a Ação Direta de Inconstitucionalidade de Lei ou Ato Normativo, com base no artigo 103 da Lei Maior e regulamentada pela Lei nº 9.868/1999; a Ação Direta de Inconstitucionalidade por Omissão Climática, com seus pressupostos elencados na Lei nº 9.868/1999; e a Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental Climático, admitida a partir das disposições do artigo 102, §1º, da Constituição Federal (WEDY, 2019a, p. 82-96; WEDY, 2019b, p. 91-101).

Percebe-se, assim, uma ressignificação do acesso à justiça com a ampliação do seu espectro focado na defesa do meio ambiente e, por conseguinte, o despertar de uma sociedade dotada de criatividade para inovar as técnicas e os mecanismos mais eficientes e capazes de satisfazer aos seus próprios anseios, desvencilhando-se do monopólio estatal da jurisdição (COSTA; MARES, 2019, p. 293). A litigância climática traz a ideia de fortalecimento do acesso à justiça em matéria ambiental, sobretudo em realidades como a brasileira, constituindo-se, portanto, em estratégia tendente a superar as omissões e a ineficiência do poder público no controle e na fiscalização de atividades que degradem o meio ambiente. Além disso, são ações que visam à implementação e à execução dos programas de ação e das políticas públicas ambientais (o direito ao meio ambiente sadio e equilibrado). Nesse sentido, o Poder Judiciário, atuante e aberto ao acesso do cidadão, desprovido do dogma separatista, constitui-se em um órgão essencial a questionar o evidente retrocesso na legislação e na ação governamental em matéria ambiental, como os casos já mencionados, trazendo reflexos positivos à estabilidade do sistema climático (VIEIRA, 2014, p. 343).

Indubitavelmente, as decisões tomadas por juízes e tribunais abrem importantes precedentes para o desenvolvimento de iniciativas semelhantes em outros países, inclusive no Brasil, uma vez que aqui a litigância climática se encontra em sua fase embrionária. São decisões corajosas e de vanguarda tomadas em um contexto de fragilidade, ausência ou ineficácia de políticas e regulações climáticas que convidam a refletir sobre a urgência de uma ação climática ambiciosa, mas também sobre as conseqüências da inação para as gerações presentes e futuras.

Da mesma forma, são decisões que ajudam a entender a mudança climática não apenas como uma questão ambiental, política ou econômica, mas fundamentalmente como uma questão de direitos humanos. Por meio de todos esses casos, vislumbra-se o papel fundamental do sistema judicial face aos desafios climáticos e a sua capacidade de contrabalançar e exigir que os Estados (e as empresas mais poluidoras) assumam a sua responsabilidade na mitigação e na adaptação às alterações climáticas da forma mais eficiente possível.

Considerações finais

O clima já não é mais como era antigamente! Uma frase clichê na atualidade e verbalizada por aqueles que sofrem, constantemente, a instabilidade do sistema climático, traduzida a partir de eventos extremos que promovem danos à saúde humana, à economia, ao meio ambiente e ao sistema como um todo. Não há, pois, como dar créditos à corrente negacionista diante de tantas evidências científicas de que o progresso impensado, o esgotamento dos recursos naturais e a perturbação dos ecossistemas resultam em consequências catastróficas. O Criador não perdoa aquilo que a mão do homem toca.

Por isso, torna-se premente discutir acerca das mudanças climáticas e da necessidade de mitigar os seus efeitos sobre a face da Terra, trazendo alternativas para que as ações antrópicas reduzam a emissão de gases que promovem a sobrecarga do efeito estufa. Esse é um diálogo que compreende a interação entre a boa vontade da administração pública e a vasta legislação ambiental, de modo a reformular o modelo de sociedade e de desenvolvimento, evoluindo o pensar rumo ao consumo consciente, à racionalização do uso de insumos fornecidos pela natureza e às tecnologias limpas com menor potencial de emissão de gases poluentes para a atmosfera.

No atual estágio da humanidade, em homenagem aos princípios gerais de Direito Ambiental e à promoção da justiça ambiental, a litigância climática desponta como uma alternativa para o fim de retardar os efeitos das mudanças do clima e corrigir as distorções em torno da governança climática. Assim, o Poder Judiciário, convidado a se posicionar ante à inércia do Legislativo e do Executivo, demonstra-se como o único agente a limitar a interferência humana causadora de danos ao meio ambiente e, mais especificamente, ao clima.

Como visto, existe um expressivo conjunto de normas e princípios que esteiam os argumentos jurídicos a serem sustentados em favor do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e ao enfrentamento da

crise climática. No entanto, não se pode permanecer à espera tão somente da administração pública, cabendo ao Estado Juiz estender a sua mão em prol das gerações presentes e futuras, sobretudo em consideração à máxima constitucional que concede ao Poder Judiciário a possibilidade de intervir em situações em que se tem a evidência de prejuízos ambientais e que reflitam sobre o clima, trazendo repercussões negativas à coletividade.

Em suma, é preciso que a sociedade como um todo desperte para a gravidade que se instaurou em razão do clima e que se crie uma cultura de litigiosidade, fazendo valer o direito à salubridade ambiental. Muito mais do que a promoção do ativismo judicial, essa será a via ideal para que se conceba a elaboração de uma legislação sólida e que pautada esteja no ritmo do progresso e das suas vicissitudes, na padronização de procedimentos fiscalizatórios por parte do Executivo, em novas jurisprudências e em produções doutrinárias a tutelar o clima.

Referências

- ACRE. Assembleia Legislativa. *Lei nº 2.308, de 22 de outubro de 2010*. Cria o Sistema Estadual de Incentivos a Serviços Ambientais – SISA, o Programa de Incentivos por Serviços Ambientais – ISA Carbono e demais Programas de Serviços Ambientais e Produtos Ecológicos do Estado do Acre e dá outras providências. Disponível em: <http://www.legis.ac.gov.br/detalhar/475>. Acesso em: 10 nov. 2022.
- AMAZONAS. Assembleia Legislativa. *Lei nº 3.135, de 5 de junho de 2007*. Institui a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas, e estabelece outras providências. Disponível em: <https://online.sefaz.am.gov.br/silt/Normas/Legisla%E7%E3o%20Estadual/Lei%20Estadual/Ano%202007/Arquivo/LE%203135%2007.htm#:~:text=%C2%B7%20Alterado%20pela%20Lei%20n%C2%BA%204.266,Amazonas%2C%20e%20estabelece%20outras%20provid%C3%Aancias>. Acesso em: 10 nov. 2022.
- ATWOLI, Lukoye *et al.* Chamada para ação emergencial para limitar o aumento da temperatura global, restaurar a biodiversidade e proteger a saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 37, n. 9, ago. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/3KcV8s7M5BYk44fv5rhh8sF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 ago. 2022.
- AYALA, Patryck de Araújo; LEITE, José Rubens Morato. *Direito ambiental na sociedade do risco*. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.
- BACCHIEGGA, Fábio. Mudanças climáticas como um risco construído ou percebido: análise da produção teórica de J. Hannigan e O. Renn no debate da sociologia ambiental. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, v. 42, p. 37-51, dez./2017. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/48696/34445>. Acesso em: 5 out. 2022.
- BECK, Ulrich. *A metamorfose do mundo: novos conceitos para uma nova realidade*. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Revisão técnica de Maria Cláudia Coelho. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

BECK, Ulrich. *La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad*. Tradução de Jorge Navarro, Daniel Jimenez e Maria Rosa Borráz. Barcelona; Buenos Aires; Ciudad del Mexico: Paidós, 1998.

BERNARDIN, Pascal. *O império ecológico: ou a subversão da ecologia pelo globalismo*. Tradução de Diogo Chiuso e Felipe Lesage. Campinas: Vide Editorial, 2015.

BENAYAS, Victoria Torres. Pior nevasca em décadas provoca caos na Espanha, fecha Madri e causa mortes. *El País*, Madri, 9 jan. 2021. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/internacional/2021-01-09/nevasca-historica-fecha-madri-e-afeta-10-provincias-da-espanha.html>. Acesso em: 6 out. 2022.

BEZERRA, Ana Keuly Luz; MOITA NETO, José Machado. Justiça ambiental: uma análise à luz da Constituição Federal. *Revista Direito Ambiental e Sociedade*, Caxias do Sul, v. 4, n. 2, p. 93-115, jul./dez. 2014. Disponível em: <http://www.uces.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/1940/2254>. Acesso em: 9 out. 2022.

BOBBIO, Norberto. *Teoria do ordenamento jurídico*. 6. ed. Apresentação de Tércio Sampaio Júnior. Tradução de Maria Celeste C. J. Santos. Revisão técnica de Cláudio De Cicco. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 1995.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 1ª Região. *Ação Civil Pública nº 1027282-96.2021.4.01.3200*. Relatora Juíza Federal Mara Elisa Andrade. Data do julgamento: 11 de nov. 2021. Disponível em: http://climatecasechart.com/wp-content/uploads/sites/16/non-us-case-documents/2021/20211026_Acao-Civil-Publica-No-1027282-96.2021.4.01.3200_petition.pdf. Acesso em: 28 nov. 2022.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental nº 708*. Relator Ministro Roberto Barroso. Data do ajuizamento: 30 jun. 2020a. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5951856>. Acesso em: 28 nov. 2022.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. *Ação Civil Pública nº 5048951-39.2020.4.04.7000*. Relatora Desembargadora Federal Vânia Hack de Almeida. Data do julgamento: 14 dez. 2020b. Disponível em: <https://jusclima2030.jfrs.jus.br/litigio/instituto-de-estudos-amazonicos-vs-uniao-federal-brasil/>. Acesso em: 28 nov. 2022.

BRASIL. Presidência da República. *Decreto nº 9.578, de 22 de novembro de 2018*. Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo federal que dispõem sobre o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, de que trata a Lei nº 12.114, de 9 de dezembro de 2009, e a Política Nacional sobre Mudança do Clima, de que trata a Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9578.htm. Acesso em: 6 dez. 2022.

BRASIL. Presidência da República. *Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012*. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nºs 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm. Acesso em: 9 nov. 2022.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental nº 132*. Relator Ayres Britto. Data do ajuizamento: 5 mai. 2011. Disponível em: <https://aliancalgbti.org.br/wp-content/uploads/2019/12/ADPF-132.pdf>. Acesso em: 7 dez. 2022.

BRASIL. Presidência da República. *Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010*. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 4 nov. 2022.

BRASIL. Presidência da República. *Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009*. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112187.htm. Acesso em: 1 nov. 2022.

BRASIL. Presidência da República. *Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001*. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm. Acesso em: 9 nov. 2022.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaoconsolidado.htm. Acesso em: 9 out. 2022.

BRASIL. Presidência da República. *Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981*. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm. Acesso em: 17 out. 2022.

BRASIL. Presidência da República. *Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979*. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm. Acesso em: 6 dez. 2022.

CARVALHO, Délton Winter de. As mudanças climáticas e a formação do direito dos desastres. *Revista Novos Estudos Jurídicos*, Itajaí, v. 18, n. 3, p. 397-415, set/dez 2013a.

CARVALHO, Sonia Aparecida de. A justiça ambiental como instrumento de garantia dos Direitos Fundamentais Sociais e Ambientais no Estado Transnacional. *Revista Eletrônica Direito e Política*, Itajaí, v. 8, n. 2, set./dez. 2013b. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/rdp/article/view/5468>. Acesso em: 5 out. 2022.

CARVALHO, Wanessa Karoline Maciel *et al.* Mudanças climáticas na metrópole paulista: uma análise de planos diretores e leis urbanísticas. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, v. 20, n. 4, p. 143-156, out./dez. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ac/a/k3FXZxzZb9pMZpvpNJDQLQFh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 nov. 2022.

CHRISTIDIS, Nikolaos; JONES, Gareth S.; STOTT, Peter A. Dramatically increasing chance of extremely hot summers since the 2003 European heatwave. *Nat. Clim. Change*, v. 5, p. 46–50, 2015.

CHRISTIDIS, Nikolaos; AONO, Yasuyuki; STOTT, Peter. Human influence increases the likelihood of extremely early cherry tree flowering in Kyoto. *Environmental Research Letters*, [S. l.], v. 17, n. 5, p. 1-12, jan. 2020. Disponível em:

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ac6bb4/pdf>. Acesso em: 13 set. 2022.

CHRISTIDIS, Nikolaos; MCCARTHY, Mark; STOTT, Peter. The increasing likelihood of temperatures above 30 to 40 °C in the United Kingdom. *Nature Communications*, [S. l.], v. 5, n. 3093, p. 1-10, jan. 2020. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41467-020-16834-0>.

Acesso em: 12 set. 2022.

CHUVAS em Pernambuco: mais uma morte é registrada e número de vítimas sobe para 130. *O Povo*, Fortaleza, 17 jun. 2022. Disponível em: <https://www.opovo.com.br/noticias/brasil/2022/06/10254871-chuvas-em-pernambuco-mais-uma-morte-e-registrada-e-numero-de-vitimas-sobe-para-130.html>. Acesso em: 4 out. 2022.

CHUVAS em Petrópolis já mataram 238 pessoas em 2022. *Poder 360*, Brasília, 22 mar. 2022. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/brasil/chuvas-em-petropolis-ja-mataram-233-pessoas-em-2022/>. Acesso em: 3 out. 2022.

CIAVARELLA, Andrew *et al.* Prolonged Siberian heat of 2020 almost impossible without human influence. *Climatic Change*, [S. l.], v. 166, n. 9, mai. 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10584-021-03052-w.pdf>. Acesso em: 13 set. 2022.

CINTRA, Antônio Carlos de Araújo; GRINOVER, Ada Pellegrini; DINAMARCO, Cândido Rangel. *Teoria Geral do Processo*. 23. ed. São Paulo: Malheiros, 2006.

COSTA, Fabrício Veiga; MARES, Daniele Aparecida Gonçalves Diniz. Gestor público eficiente e a utilização do meio adequado no recebimento dos créditos públicos: uma análise sob o enfoque contemporâneo do direito fundamental de acesso à justiça e da probidade administrativa. In: NUNES, Dierle; COSTA, Fabrício Costa Veiga; GOMES, Magno Federici (Orgs.). *Processo coletivo, desenvolvimento sustentável e tutela diferenciada dos direitos fundamentais*. Ebook. Porto Alegre: Editora Fi, 2019. Disponível em: <https://www.editorafi.org/574direito>. Acesso em: 30 nov. 2022.

CRUZ, Paulo Márcio; GLASENAPP, Maikon Cristiano. Governança e sustentabilidade: constituindo novos paradigmas na pós-modernidade. *Revista Direito e Liberdade*, Mossoró, v. 16, n. 2, p. 163-186, mai./ago. 2014.

DALLARI, Dalmo de Abreu. *Elementos da teoria geral do Estado*. 30. ed. Ebook. São Paulo: Editora Saraiva, 2011. Disponível em: https://disciplinas.usp.br/pluginfile.php/4977156/mod_resource/content/1/DALLARI%20D.A.%20Elementos%20de%20Teoria%20Geral%20do%20Estado%2016a%20ed.%20S%C3%A3o%20Paulo%20Saraiva%20201991.pdf. Acesso em: 7 dez. 2022.

ESTEVO, Jefferson dos Santos. A China no âmbito da mudança climática: negociações exteriores e políticas domésticas. *Desafios*, [S. l.], v. 32, n. 1, jan./jun. 2020. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/desa/v32n1/0124-4035-desa-32-01-216.pdf>. Acesso em: 13 set. 2022.

FEIRA DE SANTANA. Câmara Municipal. *Lei nº 3.169, de 01 de março de 2011*. Institui a Política sobre Mudança do Clima do Município de Feira de Santana, Estado da Bahia e dá outras providências. Disponível em:

<http://www.feiradesantana.ba.gov.br/leis/leis20113169.pdf>. Acesso em: 6 dez. 2022.

FENSTERSEIFER, Tiago. A responsabilidade do Estado pelos danos causados às pessoas atingidas pelos desastres ambientais ocasionados pelas mudanças climáticas: uma análise à luz dos deveres de proteção ambiental do Estado e da correspondente proibição de insuficiência na tutela do direito fundamental ao ambiente. In: LAVRATTI, Paula; PRESTES, Vanêsa Buzelato (Orgs.). *Direito e Mudanças Climáticas*: responsabilidade civil e mudanças climáticas. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2010.

FERNANDES, Thiago; HACON, Sandra de Souza; NOVAIS, Jonathan Willian Zangeski. Mudanças climáticas, poluição do ar e repercussões na saúde humana: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Climatologia*, Curitiba, ano 17, v. 28, p. 137-164, jan./jun. 2021. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/rbclima/article/view/14343>. Acesso em: 3 out. 2022.

FERRAÇO, André Augusto Giuriatto; MEDEIROS, Larissa Maria Coutinho. Litigância estratégica ambiental: ADPF 708 e ação popular das pedaladas climáticas. *ConJur*, 6 jun. 2021. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-jun-06/giuriatto-ferraco-estrategia-litigancia-climatica>. Acesso em: 28 nov. 2022.

FERREIRA, Adriano Fernandes; TAVARES, Dagmar Batalha; MONTEIRO, Kayla Sousa. A evolução do direito ambiental na seara internacional sob o prisma dos tratados e convenções internacionais. *Cadernos Eletrônicos Direito Internacional sem Fronteiras*, [S. l.], v. 3, n. 1, 2021. Disponível em: <https://www.cadernoseletronicosdisf.com.br/cedisf/article/view/103>. Acesso em: 7 dez. 2022.

FICHTNER, Ullrich. Os grandes vinhos da França estão sentindo o calor. *Spiegel International*, Hamburgo, 30 out. 2014. Disponível em: <https://www.spiegel.de/international/zeitgeist/climate-change-threatens-french-viticulture-a-1000113.html>. Acesso em: 13 set. 2022.

FORTALEZA. Câmara Municipal. *Lei nº 10.586, de 13 de junho de 2017*. Dispõe sobre a política de desenvolvimento urbano de baixo carbono de fortaleza e dá outras providências. Disponível em: <https://sapl.fortaleza.ce.leg.br/ta/206/text?>. Acesso em: 6 dez. 2022.

FREITAS, Carlos Machado de et al. *Mudanças climáticas, redução de riscos de desastres e emergências em saúde pública nos níveis global e nacional*, Fundação Oswaldo Cruz, 2019. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/40346>. Acesso em: 10 nov. 2022.

GAIO, Alexandre. Introdução. In: GAIO, Alexandre (Org.). *A Política nacional de mudanças climáticas em ação*: a atuação do Ministério Público. 1. ed. Belo Horizonte: Abrampa, 2021a.

GAIO, Alexandre. O licenciamento ambiental de atividades e empreendimentos sujeitos à realização de EIA/RIMA como instrumento de controle dos impactos e danos climáticos. In: GAIO, Alexandre (Org.). *A Política nacional de mudanças climáticas em ação*: a atuação do Ministério Público. 1. ed. Belo Horizonte: Abrampa, 2021b.

GALVÃO, Jorge Octávio Lavocat. Direito e transformação social: contributos teóricos para a (re)construção de uma teoria jurídica emancipatória. *Revista de Informação Legislativa*, Brasília, ano 52, n. 208, p. 7-24, out./dez. 2015.

GERENT, Juliana; SILVA, José Carlos Loureiro da. A proteção de aquíferos no Brasil e o Poder Judiciário: o caso da exploração do gás de xisto. In: *CONGRESSO BRASILEIRO DE DIREITO AMBIENTAL: AMBIENTE, SOCIEDADE E CONSUMO SUSTENTÁVEL*, 20., 2015, São Paulo. *Anais [...]*. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2015. Disponível em: http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20150602200928_5210.pdf. Acesso em: 02 jun. 2021.

GRAÇA, Cristina Seixas. Retrocessos ambientais e os efeitos no combate às mudanças climáticas. In: GAIO, Alexandre (Org.). *A Política nacional de mudanças climáticas em ação: a atuação do Ministério Público*. 1. ed. Belo Horizonte: Abrampa, 2021.

GUERRA, Laís Batista; FONTES, Juliana de Carvalho. O princípio do poluidor-pagador e a responsabilidade civil do Estado por omissão no dever de fiscalização e proteção ambiental. In: CAMPELLO, Livia Gaigher Bósio (Coord.); CANCIO, Gustavo Santiago Torrecilha (Org.). *Temas contemporâneos de direito ambiental e sustentabilidade*. 1. ed. São Paulo: Clássica Editora, 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (INMET). *INMET aponta que a última década foi a mais quente no Brasil*, 2022a. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/noticias/inmet-aponta-que-a-%C3%BAultima-d%C3%A9cada-foi-a-mais-quente-no-brasil>. Acesso em: 23 ago. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (INMET). *Normais climatológicas do Brasil 1991-2020*, 2022b. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/normais#>. Acesso em: 23 ago. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (INMET). *Onda de calor bate novos recordes e temperatura alcança os 41,8°C no Rio Grande do Sul*, 2022c. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/notasTecnicas#>. Acesso em: 23 ago. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (INMET). *Diagnóstico das chuvas ocorridas no período de 08 a 10 de janeiro de 2022 em Minas Gerais*, 2022d. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/notasTecnicas#>. Acesso em: 12 set. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). *O que são mudanças climáticas*, 2017. Disponível em: <http://www.inpe.br/faq/index.php?pai=9>. Acesso em: 10 set. 2022.

KLUG, Letícia; MARENGO, José Antônio; LUEDEMANN, Gustavo. Mudanças climáticas e os desafios brasileiros para implementação da nova agenda urbana. In: COSTA, Marco Aurélio (Org.). *O Estatuto da cidade e a habitat III: um balanço de quinze anos da política urbana no Brasil e a nova agenda urbana*. Brasília: IPEA, 2016. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7121/1/O%20Estatuto%20da%20Cidade%20e%20a%20Habitat%20III.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2022.

LEHMKUHL, Mílard Zhaf Alves. O estado democrático de direito e o ativismo judicial nos direitos fundamentais relacionados ao meio ambiente. In: GARCIA, Denise Schmitt Siqueira (Org.). *Governança transacional e sustentabilidade*. 1. ed. Itajaí: UNIVALI, 2014.

LUCIANO Lliuya v. RWE Assembleia Geral. *Climate Change Litigation Databases*, 2015. Disponível em: <http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/non-us-case/liuya-v-rwe-ag/>. Acesso em: 28 nov. 2022.

MADRI segue coberta por neve após nevasca histórica e pode ter -11° C. *GI*, Rio de Janeiro,

11 jan. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2021/01/11/madri-segue-coberta-de-neve-apos-nevasca-historica-e-pode-ter-11oc.gh.html>. Acesso em: 13 set. 2022.

MANTELLI, Gabriel; NABUCO, Joana; BORGES, Caio. *Litigância climática na prática: estratégias para litígios climáticos no Brasil*. Conectas São Paulo: Direitos Humanos, 2019. Disponível em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/BibliotecaDigital/BibDigitalLivros/TodosOsLivros/Guia_litigancia_climatica.pdf. Acesso em: 28 nov. 2022.

MARTINI, Daniel; SEVERO, Andressa Koboldt. Utilização de instrumentos econômicos para a mitigação dos impactos climáticos. In: GAIO, Alexandre (Org.). *A Política nacional de mudanças climáticas em ação: a atuação do Ministério Público*. 1. ed. Belo Horizonte: Abrampa, 2021.

MARTINS, Alexandra Faccioli. A gestão adequada dos resíduos sólidos no contexto das mudanças do clima. In: GAIO, Alexandre (Org.). *A Política nacional de mudanças climáticas em ação: a atuação do Ministério Público*. 1. ed. Belo Horizonte: Abrampa, 2021.

MILARÉ, Édís. *Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário*. 2. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001.

MINAS GERAIS. Assembleia Legislativa. *Decreto nº 45.229, de 03 de dezembro de 2009*. Regulamenta medidas do Poder Público do Estado de Minas Gerais referentes ao combate às mudanças climáticas e gestão de emissões de gases de efeito estufa e dá outras providências. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/texto/DEC/45229/2009/?cons=1>. Acesso em: 10 nov. 2022.

MUDANÇAS climáticas: ameaça ao bem-estar humano e à saúde do planeta. *Nações Unidas Brasil*, 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/173693-mudancas-climaticas-ameaca-ao-bem-estar-humano-e-saude-do-planeta#:~:text=As%20mudan%C3%A7as%20clim%C3%A1ticas%20provocadas%20pelos,e%20s%C3%A3o%20os%20mais%20afetados>. Acesso em: 13 set. 2022.

NOVA York processa a gigante do petróleo Exxon por enganar investidores sobre clima. *Observatório do Clima*, Brasília, 24 out. 2018. Disponível em: <https://www.oc.eco.br/nova-york-processa-exxon-por-enganar-investidores-sobre-clima/>. Acesso em: 7 dez. 2022.

ONDA de calor extremo na Europa será padrão até 2035, mostra análise. *CNN Brasil*, São Paulo, 03 ago. 2022. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/onda-de-calor-extremo-na-europa-sera-padrao-ate-2035-mostra-analise/>. Acesso em: 13 set. 2022.

PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA (IPCC). *Mudança do Clima 2021: a base científica*. Tradução de Mariane Arantes Rocha de Oliveira. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-do-ipcc/arquivos/pdf/IPCC_mudanca2.pdf. Acesso em: 23 ago. 2022.

PALMAS. Câmara Municipal. *Lei nº 1.182, de 13 de maio de 2003*. Dispõe sobre a política municipal de mudanças climáticas e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/to/p/palmas/lei-ordinaria/2003/118/1182/lei-ordinaria-n-1182-2003-dispoe-sobre-a-politica-municipal-de-mudancas-climaticas-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 6 dez. 2022.

PARANÁ. Assembleia Legislativa. *Lei Nº 17.133, de 25 de abril de 2012*. Institui a Política

Estadual sobre Mudança do Clima. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=240832>. Acesso em: 10 nov. 2022.

PERNAMBUCO volta a registrar fortes chuvas nesta semana. *Agência Brasil*, Brasília, 17 jun. 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2022-06/pernambuco-volta-registrar-fortes-chuvas-nesta-semana>. Acesso em: 4 out. 2022.

PETRÓPOLIS registrou 250 deslizamentos em 24 horas por causa da chuva. *Agência Brasil*, Brasília, DF, 21 mar. 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2022-03/petropolis-registrou-250-deslizamentos-em-24-horas-por-causa-da-chuva>. Acesso em: 3 out. 2022.

PORTO ALEGRE. Câmara Municipal. *Lei Complementar nº 872, de 10 de janeiro de 2020*. Institui a política de sustentabilidade, enfrentamento das mudanças climáticas e uso racional da energia, cria o Programa de Premiação e Certificação em Sustentabilidade Ambiental de Porto Alegre e dá outras providências. Disponível em: https://www.camarapoa.rs.gov.br/draco/processos/133504/LC_872_-_Derrubada_de_Veto.pdf. Acesso em: 6 dez. 2022.

RECIFE. Câmara Municipal. *Lei nº 18.011, de 28 de abril de 2014*. Dispõe sobre a política de sustentabilidade e de enfrentamento das mudanças climáticas do recife e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pe/r/recife/lei-ordinaria/2014/1802/18011/lei-ordinaria-n-18011-2014-dispoe-sobre-a-politica-de-sustentabilidade-e-de-enfrentamento-das-mudancas-climaticas-do-recife-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 6 dez. 2022.

REZENDE, Renato Monteiro de. *Normas gerais revisitadas: a competência legislativa em matéria ambiental*. Brasília, DF: Senado Federal, 2013. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/243215>. Acesso em: 7 out. 2022.

RIO DE JANEIRO. Câmara Municipal. *Lei nº 5.248, de 27 de janeiro de 2011*. Institui a política municipal sobre mudança do clima e desenvolvimento sustentável, dispõe sobre o estabelecimento de metas de redução de emissões antrópicas de gases de efeito estufa para o município do Rio de Janeiro e dá outras providências. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=178109>. Acesso em: 6 dez. 2022.

RIO DE JANEIRO. Assembleia Legislativa. *Lei nº 5.690, de 14 de abril de 2010*. Institui a política estadual sobre mudança global do clima e desenvolvimento sustentável e dá outras providências. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/rj/lei-ordinaria-n-5690-2010-rio-de-janeiro-institui-a-politica-estadual-sobre-mudanca-global-do-clima-e-desenvolvimento-sustentavel-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 10 nov. 2022.

RIO GRANDE DO SUL. Assembleia Legislativa. *Lei nº 13.594, de 30 de dezembro de 2010*. Institui a Política Gaúcha sobre Mudanças Climáticas – PGMC –, fixando seus objetivos, princípios, diretrizes e instrumentos e dá outras providências. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/13.594.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2022.

SÃO PAULO. Assembleia Legislativa. *Lei nº 13.798, de 09 de novembro de 2009*. Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas – PEMC. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2009/lei-13798-09.11.2009.html>. Acesso em: 10 nov. 2022.

SÃO PAULO. Câmara Municipal. *Lei nº 14.933, de 05 de junho de 2009*. Institui a política de mudança do clima no município de São Paulo. Disponível em: <https://app-plpconsulta-prd.azurewebsites.net/Forms/MostrarArquivo?TIPO=Lei&NUMERO=14933&ANO=2009&D>

OCUMENTO=Atualizado. Acesso em: 6 dez.2022.

SANTA CATARINA. Ministério Público. Centro de Apoio Operacional do Meio Ambiente. *Guia de atuação no ordenamento territorial e meio ambiente*. Coordenado por Paulo Antonio Locatelli. Florianópolis: MPSC, 2015. Disponível em: <https://documentos.mpsc.mp.br/portal/manager/resourcesDB.aspx?path=599>. Acesso em: 29 nov. 2022.

SANTA CATARINA. Assembleia Legislativa. *Lei nº 14.829, de 11 de agosto de 2009*. Institui a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável de Santa Catarina, e adota outras providências. Disponível em: http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2009/14829_2009_lei.html. Acesso em: 10 nov. 2022.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Litigância climática, proteção do ambiente e a ADPF 708. *ConJur*, 25 set. 2020. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2020-set-25/direitos-fundamentais-litigancia-climatica-protECAo-ambiente-adpf-708df>. Acesso em: 29 nov. 2022.

SCHMITZ, Manoela Priscila; BODNAR, Zenildo. O meio ambiente como bem jurídico tutelado na atual sociedade de risco. *Revista Eletrônica Direito e Política*, Itajaí, v. 2, n. 3, maio/ago. 2007. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/rdp/article/view/7656>. Acesso em: 6 dez. 2022.

SECA grave atinge a Europa e o mundo em geral. *Deutsche Welle*, Berlim, 13 ago. 2022. Disponível em: <https://www.dw.com/en/serious-drought-hitting-europe-wider-world/a-62786406>. Acesso em: 12 set. 2022.

SILVA, Filipe Augusto; LEMOS, Stéphanie Nathanael. Proteção do meio ambiente sob a ótica do biopoder e da sociedade de riscos. In: BRASIL, Deilton Ribeiro; RIBEIRO, Luiz Gustavo Gonçalves; FREITAS, Sérgio Henrique Zandona (Orgs.). *Direitos humanos, sustentabilidade e proteção ambiental*. 2. ed. Maringá: IDDM, 2018.

SILVA JUNIOR, Marco Antonio Barbosa da; SILVA, Simone Rosa da. Impactos da urbanização e das alterações climáticas no sistema de drenagem do Recife/PE. *Revista Brasileira de Geografia Física*, Recife, v. 9, n. 6, p. 2.034-2.053, nov./dez. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/rbgfe/article/view/233734/27292>. Acesso em: 10 nov. 2022.

SISTEMA DE ESTIMATIVA DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (SEEG). *Emissões por setor 1990-2020*, 2022. Disponível em: https://plataforma.seeg.eco.br/total_emission. Acesso em: 5 out. 2022.

TEIXEIRA, Izabella; TONI, Ana. A crise ambiental-climática e os desafios da contemporaneidade: o Brasil e sua política ambiental. *Revista CEBRI*, [S. l.], ano 1, n. 1, p. 71-93, jan./mar. 2022. Disponível em: <https://cebri.org/revista/br/artigo/21/a-crise-ambiental-climatica-e-os-desafios-da-contemporaneidade-o-brasil-e-sua-politica-ambiental>. Acesso em: 4 out. 2022.

TEMPERATURAS na Europa aumentam mais que o dobro da média geral. *Organização Meteorológica Mundial*, Genebra, 02 nov. 2022. Disponível em: <https://public.wmo.int/en/media/press-release/temperatures-europe-increase-more-twice-global-average>. Acesso em: 8 dez. 2022.

THOMÉ, Romeu. *O princípio da vedação do retrocesso socioambiental no contexto da*

sociedade de risco. Salvador: JusPodivm, 2014.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). *O aumento alarmante da temperatura global*, 2022. Disponível em: [https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/reportagem/o-aumento-alarmante-da-temperatura-global#:~:text=Os%20%C3%BAltimos%20seis%20anos%20foram,pr%C3%A9%2Dindustrial%20\(1880\)](https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/reportagem/o-aumento-alarmante-da-temperatura-global#:~:text=Os%20%C3%BAltimos%20seis%20anos%20foram,pr%C3%A9%2Dindustrial%20(1880)). Acesso em: 22 ago. 2022.

VIEIRA, Ricardo Stanzola. Desenvolvimentismo, sustentabilidade e justiça ambiental: algumas novas perspectivas para o Direito à Sustentabilidade. In: PERALTA, Carlos Eduardo Montero; ALVARENGA, Luciano José; AUGUSTIN, Sérgio (Orgs.). *Direito e justiça ambiental: diálogos interdisciplinares sobre a crise ecológica*. Caxias do Sul: EDUCS, 2014.

VIOLA, Eduardo. O regime internacional de mudança climática e o Brasil. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, [S. l.], v. 17, n. 50, p. 25-46, out. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbesoc/a/jf4CkyjgTkKh3CV6hF7hXTS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 6 dez. 2022.

WEDY, Gabriel. Prefácio. In: GAIO, Alexandre (Org.). *A Política nacional de mudanças climáticas em ação: a atuação do Ministério Público*. 1. ed. Belo Horizonte: Abrampa, 2021.

WEDY, Gabriel. *Litígios climáticos de acordo com o Direito Brasileiro, Norte-Americano e Alemão*. Salvador: Editora JusPodivm, 2019a.

WEDY, Gabriel. A importância da litigância climática no Brasil. In: SETZER, Joana; CUNHA, Kamyla; FABBRI, Amália Botter (Coord.). *Litigância climática: novas fronteiras para o direito ambiental no Brasil*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019b.

ZUBOFF, Shoshana. *A era do capitalismo de vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder*. Tradução de George Schlesinger. 1. ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2018.