

Litigância climática no Brasil: entre compromissos internacionais e limites estruturais à justiça climática

Climate Litigation in Brazil: between international commitments and structural limits to climate justice

Emanuela Rodrigues dos Santos[1]

Thaís Coelho Rodrigues[2]

Resumo: Diante do agravamento das mudanças climáticas e, consequentemente, do aumento da frequência e intensidade dos desastres no Brasil nos últimos anos, o Direito do Clima vem se consolidando como campo jurídico fundamental para a proteção do sistema climático e para a efetivação de direitos fundamentais relacionados ao clima. Nesse contexto, a litigância climática emerge como importante instrumento de controle judicial e responsabilização estatal, especialmente diante da insuficiência das respostas político-institucionais à emergência climática. À vista disso, o presente estudo analisa o desenvolvimento da litigância climática à luz dos compromissos internacionais assumidos pelo Estado brasileiro, bem como seus limites estruturais enquanto mecanismo de promoção da justiça climática e combate ao racismo ambiental. Isso porque os danos decorrentes das mudanças climáticas atingem de forma desproporcional populações historicamente vulnerabilizadas, especialmente comunidades negras, periféricas, povos indígenas e populações tradicionais, reproduzindo assimetrias sociais, raciais e territoriais preexistentes. A partir de revisão bibliográfica e análise normativa e jurisprudencial, o estudo defende a incorporação das perspectivas da justiça climática e do racismo ambiental à litigância climática brasileira, a fim de promover respostas jurídicas mais inclusivas, distributivas e compatíveis com as diferentes condições de vulnerabilidade e exposição aos riscos climáticos.

Palavras-chave: direito do clima; governança climática; justiça ambiental; litigância climática;

[1] Mestra em Direito pela Universidade de Caxias do Sul. Bacharela em Direito pela Universidade Federal de Santa Maria. Especialista em Direitos Humanos e em Direito Ambiental pela Faculdade CERS. Atualmente é Doutoranda em Direito pela Universidade de Caxias do Sul e Pesquisadora do grupo de pesquisa DCLIMA. E-mail: ersantos11@ucs.br.

[2] Mestra em Administração Pública e Psicologia. Pós-graduada em Direito Penal e Direito Notarial e Registral. Bacharel em Direito pela Universidade Estadual Paulista (UNESP). Atualmente Doutoranda em Direito pela Universidade de Caxias do Sul (UCS), Tabeliã de Notas do Cartório Caxias - 2º Tabelionato de Notas de Caxias do Sul/RS. Interina do Serviço Notarial e Registral de Santa Lúcia do Piai/RS. E-mail: tcrodrigues2@ucs.br.

racismo ambiental.

Abstract: Given the worsening of climate change and, consequently, the increased frequency and intensity of disasters in Brazil in recent years, Climate Law has been consolidating itself as a fundamental legal field for the protection of the climate system and for the realization of fundamental rights related to climate. In this context, climate litigation emerges as an important instrument of judicial control and state accountability, especially in light of the insufficiency of political and institutional responses to the climate emergency. Therefore, this study analyzes the development of climate litigation considering the international commitments undertaken by the Brazilian State, as well as its structural limitations as a mechanism for promoting climate justice and combating environmental racism. This is because the damage resulting from climate change disproportionately affects historically vulnerable populations, especially Black communities, marginalized communities, Indigenous peoples, and traditional populations, reproducing pre-existing social, racial, and territorial asymmetries. Based on a literature review and normative and jurisprudential analysis, this study argues for the incorporation of the perspectives of climate justice and environmental racism into Brazilian climate litigation, in order to promote more inclusive, distributive legal responses that are compatible with the different conditions of vulnerability and exposure to climate risks.

Keywords: climate governance; climate law; climate litigation; environmental justice; environmental racism.

Introdução

A emergência climática, cada vez mais perceptível por meio da intensificação e recorrência de eventos extremos ao redor do mundo, tem impulsionado a consolidação do Direito do Clima como campo jurídico, voltado à construção de instrumentos normativos e institucionais destinados ao enfrentamento das mudanças climáticas e de seus impactos socioambientais.

Nesse cenário, a formação da governança climática internacional, especialmente a partir da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e do Acordo de Paris, contribuiu para a progressiva autonomização do Direito do Clima, ao estruturar obrigações estatais relacionadas à mitigação das

emissões de gases de efeito estufa, à adaptação climática e à proteção de direitos fundamentais ameaçados pela crise climática.

Paralelamente, a insuficiência ou a limitada efetividade das respostas político-institucionais tem favorecido a transferência dessas discussões ao âmbito judicial, por meio da litigância climática. Sua expansão, tanto no plano internacional quanto no contexto brasileiro, evidencia a crescente relevância desse instrumento como mecanismo de controle jurídico das políticas climáticas, de responsabilização estatal e corporativa e de concretização dos compromissos assumidos no âmbito da governança climática global.

Todavia, embora a litigância climática represente importante avanço no enfrentamento jurídico da crise climática, grande parte dessas demandas ainda opera sob uma perspectiva predominantemente universalizante e formalista, centrada na redução de emissões e no cumprimento de metas climáticas globais. Como consequência, questões relacionadas às desigualdades sociais, raciais e territoriais frequentemente permanecem em posição secundária, apesar de influenciarem diretamente a distribuição dos impactos climáticos, que recaem de maneira desproporcional sobre populações historicamente vulnerabilizadas.

Nesse contexto, surge o seguinte problema de pesquisa: em que medida a litigância climática brasileira, embora consolidada como instrumento de controle judicial e de implementação de compromissos climáticos, é capaz de promover justiça climática diante das vulnerabilidades socioambientais que condicionam a distribuição dos impactos das mudanças climáticas? Diante dessa questão, o presente estudo tem por objetivo analisar os limites estruturais da litigância

climática como instrumento de promoção da justiça climática e de enfrentamento do racismo ambiental.

A pesquisa adota abordagem qualitativa, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica, normativa e jurisprudencial. Foram examinados os principais instrumentos jurídicos relacionados à governança climática internacional e nacional, com destaque para a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, o Acordo de Paris, a Constituição Federal de 1988 e a Política Nacional sobre Mudança do Clima. No plano jurisprudencial, analisaram-se casos paradigmáticos de litigância climática nos cenários internacional e brasileiro, com o propósito de identificar seus fundamentos jurídicos, potencialidades e limites para a promoção da justiça climática.

A pesquisa estrutura-se em três eixos principais. Inicialmente, examina-se o processo de consolidação do Direito do Clima como campo jurídico autônomo. Em seguida, analisa-se o desenvolvimento da litigância climática nos contextos internacional e brasileiro. Por fim, discutem-se os limites dessas demandas diante das desigualdades socioambientais e raciais que condicionam a distribuição dos impactos das mudanças climáticas, com especial atenção ao fenômeno do racismo ambiental

1. Direito do Clima e governança climática internacional: fundamentos e compromissos do Brasil

O aquecimento gradual da Terra e, por conseguinte, as mudanças climáticas configuram um fenômeno amplamente reconhecido pela comunidade científica,

inserindo-se em um contexto mais amplo de crescente complexidade ambiental e intensificação dos processos de degradação do meio ambiente decorrentes de ações antrópicas. Longe de se tratar de um evento isolado, a mudança do clima representa a convergência de múltiplas pressões sobre os sistemas naturais, resultantes de padrões históricos de produção, consumo e exploração de recursos naturais.

Estudos conduzidos pelo Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima ao longo das últimas décadas vêm corroborando e aprofundando a compreensão acerca da magnitude e da complexidade das mudanças climáticas. Em seu relatório mais recente, publicado em 2023, afirma-se de forma inequívoca a influência humana no aquecimento do sistema climático, atribuindo esse processo, sobretudo, ao aumento das concentrações de gases de efeito estufa decorrentes da queima de combustíveis fósseis, das mudanças no uso da terra e da adoção de padrões produtivos intensivos em carbono (IPCC, 2023).

Entre 2011 e 2020, a temperatura média global da superfície atingiu níveis aproximadamente 1,1 °C superiores ao período pré-industrial (1850-1900), com efeitos já perceptíveis tanto em sistemas naturais quanto em contextos humanos. O relatório (IPCC, 2023) também aponta o aumento da frequência e intensidade de eventos climáticos extremos, a aceleração do derretimento de massas de gelo e mudanças relevantes nos oceanos. Paralelamente, as concentrações atmosféricas de dióxido de carbono ultrapassaram patamares considerados seguros para a manutenção do equilíbrio climático.

Esse cenário tem afetado progressivamente a capacidade de regulação climática exercida por oceanos, florestas e outros ecossistemas, que historicamente atuam como importantes sumidouros de carbono. Embora ainda desempenhem papel

relevante na absorção de emissões de origem antrópica, há indícios de que sua eficiência tende a diminuir com o avanço do aquecimento, o que compromete a estabilidade do sistema climático (IPCC, 2023).

O enfrentamento às mudanças climáticas demanda respostas igualmente consistentes por parte do Direito, o qual é chamado a atuar não apenas na formulação de marcos normativos, mas também na atribuição de responsabilidade e na proteção de direitos fundamentais afetados por eventos climáticos extremos. Essa necessidade torna-se ainda mais evidente diante do aumento da frequência e da intensidade dos desastres climáticos, como ilustra, entre outros casos, as inundações ocorridas no estado do Rio Grande do Sul em 2024. Na ocasião, cerca de 96% do território estadual foi atingido, com registro de 185 óbitos, 23 desaparecidos e mais de 800 pessoas feridas (Rio Grande do Sul, 2024).

Diante disso, o regime jurídico das mudanças climáticas, tanto no plano internacional quanto no doméstico, tem se consolidado de forma acelerada nas últimas décadas. Esse movimento tem impulsionado a produção doutrinária a reconhecer o Direito do Clima como um campo jurídico em processo de autonomização e progressiva estruturação própria.

Esse processo se intensifica a partir da consolidação do regime climático internacional inaugurado pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e posteriormente aprimorado pelo Acordo de Paris, adotado em 2015 como marco central da governança climática global, em substituição ao Protocolo de Quioto. Tais instrumentos passaram a estruturar obrigações estatais progressivamente mais densas em matéria de mitigação e adaptação, consolidando um modelo de governança climática baseado em compromissos graduais,

mecanismos de transparência e monitoramento internacional.

A Convenção do Clima, adotada na Conferência do Rio de 1992, reconheceu que as mudanças climáticas e seus efeitos adversos, que resultam em impactos relevantes sobre ecossistemas, recursos naturais, saúde e bem-estar humano, constituem uma preocupação comum da humanidade. Por meio desse instrumento, 196 países comprometeram-se a promover a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa de origem antropogênica na atmosfera, com o objetivo de prevenir interferências perigosas no sistema climático global (United Nations, 1992).

Um dos principais princípios orientadores da Convenção (United Nations, 1992) é o princípio das responsabilidades comuns porém diferenciadas, segundo o qual todos os Estados compartilham a obrigação de enfrentar as mudanças climáticas, mas de forma proporcional às suas capacidades econômicas e às suas contribuições históricas para a concentração de gases de efeito estufa na atmosfera. Desse modo, busca-se equilibrar a universalidade da proteção climática com a justiça distributiva entre países desenvolvidos e em desenvolvimento.

O Acordo de Paris, principal instrumento internacional contemporâneo de enfrentamento às mudanças climáticas, estabelece metas globais voltadas à mitigação das emissões de gases de efeito estufa, tendo como objetivo central manter o aumento da temperatura média do planeta bem abaixo de 2°C em relação aos níveis pré-industriais, com esforços adicionais para limitá-lo a 1,5°C. O tratado também incorpora compromissos relacionados ao financiamento climático e à cooperação internacional, prevendo que países desenvolvidos mobilizem recursos financeiros e promovam a transferência de tecnologia em apoio às ações de

mitigação e adaptação nos países em desenvolvimento (UNFCCC, 2015).

No âmbito do Acordo, os compromissos climáticos assumidos pelos Estados são formalizados por meio das Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs), que consistem em metas voluntárias, progressivas e periodicamente revisáveis de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Esse modelo substitui a lógica de obrigações rígidas por um sistema de compromissos nacionais que devem refletir as capacidades e circunstâncias de cada país, com o objetivo de promover maior ambição ao longo do tempo.

O Brasil (2015) apresentou sua NDC comprometendo-se com a redução de emissões de gases de efeito estufa em relação a níveis históricos, além de medidas voltadas ao combate ao desmatamento, à ampliação de fontes renováveis de energia e ao fortalecimento de políticas de uso sustentável da terra. Tais compromissos inserem o país em uma dinâmica de responsabilização internacional progressiva, na qual a implementação efetiva das metas depende não apenas de vontade política, mas também de instrumentos jurídicos e institucionais capazes de assegurar sua concretização no plano interno.

Além disso, o regime climático internacional incorpora outros princípios estruturantes, como o princípio da precaução, que autoriza a adoção de medidas preventivas diante de riscos ambientais graves ou irreversíveis, ainda que haja incerteza científica; o princípio do desenvolvimento sustentável, que busca compatibilizar crescimento econômico e proteção ambiental; e o princípio da cooperação internacional, que reforça a necessidade de ação conjunta frente a um problema de natureza global. Esses princípios formam a base normativa sobre a qual se constrói a arquitetura contemporânea do Direito do Clima.

No plano interno, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, que também abrange, de forma indissociável, a dimensão climática, configura direito fundamental e humano expressamente reconhecido pela Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225 (Brasil, 1988). Trata-se de dever atribuído tanto ao Estado quanto à coletividade, voltado à proteção da dignidade humana e ao bem-estar das presentes e futuras gerações. Sua relevância decorre ainda do fato de constituir condição indispensável para a efetivação de diversos outros direitos fundamentais, de natureza individual e coletiva.

Assim, segundo Lehmen (2020), o direito a um clima equilibrado e estável decorre logicamente do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, configurando-se como sua extensão necessária. Em linha semelhante, Sarlet e Fensterseifer (2020) defendem que a Constituição Federal impõe ao Estado deveres específicos de proteção do sistema climático, dos quais se extrai a sua tutela jurídica direta. Para os autores, o sistema climático deve ser compreendido como bem jurídico autônomo, dotado de estatura constitucional, cuja proteção integra o núcleo essencial do direito fundamental ao meio ambiente.

Nesse sentido, a jurisprudência também tem acompanhado a crescente centralidade da temática climática, como evidencia a ADPF 708, na qual se discutiu a omissão do Poder Executivo na implementação de políticas públicas relacionadas ao Fundo Clima. No julgamento, o Ministro Relator adotou posicionamento paradigmático ao destacar a relevância da questão climática no contexto contemporâneo, afirmando que “a questão climática é a questão de nosso tempo”, ressaltando a necessidade de atuação estatal compatível com a gravidade e a urgência do fenômeno climático (Brasil, 2022).

Outrossim, a jurisprudência do Supremo Tribunal Federal tem reconhecido uma dimensão ecológica inerente ao princípio da dignidade da pessoa humana, compreendido como premissa para o exercício e a efetividade dos demais direitos fundamentais. Desse modo, os direitos fundamentais são interpretados de forma interdependente e indivisível, o que tem levado ao reconhecimento de uma tutela constitucional que abrange também a proteção do sistema climático. A partir dessa construção, admite-se a existência de um direito fundamental à integridade do sistema climático, ou ainda a um clima estável e seguro (Sarlet; Fensterseifer, 2020).

Além disso, no plano infraconstitucional, destacam-se instrumentos normativos relevantes voltados à governança climática no Brasil, como a Política Nacional sobre Mudança do Clima, instituída pela Lei nº 12.187/2009 e regulamentada pelo Decreto nº 9.578/2018. Esse marco normativo estabelece diretrizes, objetivos e instrumentos para a mitigação das emissões de gases de efeito estufa e para a adaptação aos impactos das mudanças climáticas, integrando a política climática ao planejamento público e às estratégias de desenvolvimento sustentável (Brasil, 2009).

Nesse contexto, a literatura especializada identifica a emergência de um corpo normativo relativamente coerente, ainda que fragmentado, voltado especificamente à governança climática. Bodansky (2010) sustenta que o direito internacional do clima se desenvolve por meio de uma arquitetura normativa descentralizada, marcada por compromissos graduais e mecanismos de *soft enforcement.*

De modo convergente, Peel e Osofsky (2015) apontam que a intensificação da litigância climática contribui para a consolidação prática desse campo, ao traduzir

obrigações internacionais em parâmetros de controle judicial de políticas públicas, reforçando a compreensão do Direito do Clima como um subcampo em consolidação no direito internacional e no direito público contemporâneo.

Desse modo, é possível compreender que o Brasil está inserido em um regime jurídico climático multinível, que articula obrigações provenientes do plano internacional e do ordenamento jurídico interno, criando parâmetros normativos e políticos suscetíveis de controle e verificação de sua implementação. Nesse contexto, a crescente densificação das obrigações climáticas reforça a possibilidade de sua exigibilidade jurídica, abrindo espaço para mecanismos de fiscalização e responsabilização.

Diante disso, a litigância climática desponta como instrumento legítimo e em expansão no cenário global, progressivamente incorporado também ao contexto brasileiro como forma de controle da atuação estatal e de concretização dos compromissos assumidos em matéria ambiental e climática. Esse fenômeno será analisado na seção seguinte, a partir de suas bases conceituais e de sua evolução no plano internacional e nacional.

2. Litigância climática: desenvolvimento global e consolidação no Brasil

Apesar da crescente gravidade da crise climática, como referido, ainda subsistem resistências por parte dos governos e de determinados setores sociais e econômicos à implementação de medidas efetivas de enfrentamento. Tais obstáculos tornam-se especialmente evidentes quando as ações necessárias demandam a revisão de práticas historicamente consolidadas, implicando

transformações nos padrões de produção e consumo, limitações a atividades intensivas em carbono e a reavaliação de modelos de desenvolvimento tradicionalmente vinculados à expansão econômica.

Nesse contexto de insuficiência regulatória e baixa efetividade das respostas político-institucionais, o debate sobre a proteção climática vem sendo progressivamente transferido ao Poder Judiciário, por meio da litigância climática, que passa a atuar como instrumento de controle, responsabilização e indução de políticas públicas voltadas ao enfrentamento da crise climática.

Segundo Peel e Osofsky (2015), observa-se um crescimento expressivo da litigância climática e da formulação de políticas voltadas à adaptação, em razão das insuficiências persistentes nas estratégias de mitigação. Essas falhas contribuem para a intensificação dos riscos climáticos e para a maior frequência e severidade de eventos extremos, o que tem impulsionado a busca por respostas jurídicas e institucionais mais robustas no enfrentamento da crise climática.

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente identifica o fortalecimento da legislação climática nacional e a consolidação do Acordo de Paris como fatores determinantes para a expansão da litigância climática em escala global. Segundo o organismo, o Acordo de Paris contribuiu para inserir leis e políticas climáticas nacionais em um marco jurídico internacional mais amplo, permitindo que compromissos governamentais passem a ser judicialmente avaliados quanto à sua suficiência e efetividade (UNEP, 2017)

A centralidade da ação climática no cenário internacional também é evidenciada pela Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas, especialmente por meio do Objetivo de

Desenvolvimento Sustentável nº 13, que prevê a adoção de "medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos" (Nações Unidas Brasil, s.d.).

Assim, a litigância climática utiliza instrumentos judiciais para impulsionar medidas de mitigação das emissões de gases de efeito estufa, bem como ações de adaptação e enfrentamento dos impactos climáticos. Nesse contexto, o Poder Judiciário passa a desempenhar papel relevante de controle e responsabilização de atores públicos e privados, nacionais e internacionais, seja em razão de emissões diretamente vinculadas às suas atividades, seja em virtude de condutas omissivas ou insuficientes frente aos compromissos climáticos assumidos no plano global (Carvalho; Barbosa, 2019).

Para Lehmen (2022), à medida que a crise climática se intensifica, a litigância climática vem se afirmando progressivamente como importante instrumento de transformação institucional e social, embora ainda apresente incidência inferior à do contencioso ambiental tradicional. Trata-se de importante mecanismo de governança climática, especialmente quando desenvolvido de forma estratégica, orientado por objetivos amplos, multifacetados e de longo prazo, capazes de produzir impactos que ultrapassam os limites do caso concreto.

Logo, seus efeitos mostram-se polissêmicos, na medida em que, em diversas situações, o próprio ajuizamento da demanda já possui potencial para induzir mudanças políticas, regulatórias e sociais relacionadas à agenda climática (Lehmen, 2022). Nesse sentido, Wedy (2023, p. 242) observa que:

> Os litígios climáticos têm como objetivo pressionar, máxime na litigância climática estratégica, o Estado Legislador, o Estado Administrador e os entes particulares a cumprirem, mediante a provocação do Estado Juiz, o compromisso mundial no sentido de

> garantir um clima adequado com o corte das emissões de gases de efeito estufa e o incentivo à produção das energias renováveis acompanhados do necessário deferimento de medidas judiciais hábeis a concretizar os princípios de precaução e da prevenção com a finalidade, igualmente, de evitar catástrofes ambientais e de promover o princípio do desenvolvimento ecologicamente sustentável. Os litígios climáticos, outrossim, são essenciais para suprir omissões estatais na esfera administrativa e as lacunas deixadas pelo legislador em relação à novel matéria e disciplina escancaradamente autônoma.

É importante enfatizar que sua atuação permanece condicionada aos limites próprios do sistema jurídico, especialmente às regras de justiciabilidade, legitimidade processual e separação de poderes, razão pela qual não se trata de instrumento ilimitado ou necessariamente exitoso em todos os casos (Carvalho; Barbosa, 2019).

De acordo com estudo do UNEP (2017), três grandes questões jurídicas concentram os principais debates no âmbito da litigância climática: 1. A possibilidade de apreciação judicial das controvérsias climáticas; 2. a identificação das fontes normativas das obrigações relacionadas ao clima; e 3. a definição dos instrumentos processuais adequados para a propositura dessas demandas.

Além disso, o estudo identifica tendências recorrentes nas matérias submetidas ao Poder Judiciário em diferentes sistemas jurídicos. Entre elas, destacam-se as ações voltadas à exigência do cumprimento, pelos governos, de compromissos legais e políticos relacionados ao clima; a busca pela demonstração do nexo causal entre atividades econômicas intensivas em carbono e os impactos das mudanças climáticas; a responsabilização de agentes privados pelas emissões de gases de efeito estufa; a atribuição de responsabilidade estatal por omissões na adoção de medidas de mitigação e adaptação; e, em países de tradição *common law*, a aplicação da *public trust doctrine* em litígios climáticos (UNEP, 2017).

Paralelamente, os tribunais nacionais vêm ampliando o alcance das controvérsias climáticas, extrapolando os limites tradicionais do direito ambiental para abarcar discussões relacionadas à proteção de direitos fundamentais e humanos afetados pelas mudanças climáticas. Nesse movimento, passam a integrar o debate temas como os direitos das futuras gerações, o direito à vida, políticas de adaptação e resiliência climática entre outros.

Segundo Banda e Fulton (2019), os litígios climáticos podem ser classificados, de maneira geral, em duas grandes categorias: os litígios de mitigação, voltados à redução ou prevenção das emissões de gases de efeito estufa, e os litígios de adaptação, direcionados à promoção de resiliência e à redução dos impactos adversos das mudanças climáticas sobre comunidades e ecossistemas.

O caso *Urgenda Foundation v. State of the Netherlands* é um dos mais influentes e pioneiros litígios climáticos a nível global. A Fundação Urgenda, em conjunto com cerca de 900 cidadãos holandeses, ajuizou demanda contra o Estado dos Países Baixos com o objetivo de exigir maior ambição nas políticas climáticas, especialmente por meio da redução das emissões de gases de efeito estufa. A controvérsia teve como fundamento a possibilidade de controle judicial da compatibilidade das políticas estatais com direitos fundamentais, especialmente no que se refere à proteção da vida e do meio ambiente em face dos riscos climáticos (Columbia University, 2015).

A Corte holandesa acolheu o pedido formulado, reconhecendo o dever do Estado de adotar medidas mais rigorosas de mitigação, em razão da gravidade dos impactos das mudanças climáticas e do risco elevado de sua intensificação. A decisão fundamentou-se, entre outros elementos, na Constituição nacional, na

Convenção Europeia de Direitos Humanos e nos princípios da precaução, prevenção e justiça climática, consolidando a compreensão de que a proteção contra os efeitos do aquecimento global integra o núcleo de deveres estatais de proteção de direitos fundamentais (Columbia University, 2015).

No cenário brasileiro, destaca-se a Ação Civil Pública Rio Taquari e Antas (nº 5001898-69.2024.4.04.7114), reconhecida como caso de litigância estrutural por envolver a atuação coordenada de diferentes entes federativos e áreas do conhecimento, diante da elevada complexidade dos fatos e dos danos alegados. A ação, ainda em trâmite, foi proposta pelo Ministério Público Federal contra a União, o Estado do Rio Grande do Sul e diversos municípios do Vale do Taquari, perante a 1ª Vara Federal de Lajeado/RS, com o objetivo de apurar a responsabilidade estatal pelas sucessivas catástrofes climáticas que atingiram a região nos últimos anos, especialmente nos eventos ocorridos em 2023 e 2024 (Brasil, 2024).

Segundo a petição inicial, os eventos extremos foram intensificados por fatores de vulnerabilidade socioambiental, como a insuficiência de preparação das cidades e das populações para situações de emergência, fragilidades estruturais das Defesas Civis e a ausência de planejamento urbano adequado. Esse conjunto de deficiências teria contribuído para a incapacidade de resposta institucional, resultando em danos severos, com destruição parcial ou total de áreas urbanas, perdas humanas significativas e deslocamento de populações inteiras (Brasil, 2024).

Nesse contexto, sustenta-se a insuficiência das medidas de adaptação, prevenção e preparação para desastres, com base na Lei nº 12.340/2010 e na Lei nº 12.608/2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil e impõe aos entes públicos o dever de adotar medidas de redução de riscos de desastres.

Argumenta-se, ainda, que a incerteza quanto à ocorrência de eventos extremos não pode ser utilizada como justificativa para a inação estatal, conforme dispõe o art. 2º, §2º, da referida lei (Brasil, 2024).

Diante do exposto, verifica-se a possibilidade de indivíduos e grupos afetados pelos impactos da emergência climática reivindicarem, por meio da litigância climática estratégica, a tutela de direitos humanos potencialmente violados. Nesse contexto, busca-se atribuir a entes públicos e privados o dever de assegurar a proteção de um clima estável e seguro, mediante a adoção de medidas de mitigação, adaptação e fortalecimento da resiliência climática.

Paralelamente, observa-se, em diversos países, um crescimento expressivo do número de demandas judiciais relacionadas às mudanças climáticas, especialmente em situações marcadas por insuficiência regulatória e omissões estatais. Nesse cenário, a litigância climática vem se consolidando como relevante instrumento de responsabilização e controle jurídico das políticas ambientais e climáticas.

Contudo, embora os efeitos das mudanças climáticas possuam dimensão global, seus impactos não se distribuem de maneira uniforme, incidindo de forma mais intensa sobre populações e territórios previamente vulnerabilizados por condições socioeconômicas, raciais e ambientais. Ainda que demandas recentes, como a Ação Civil Pública Rio Taquari e Antas, já incorporem elementos relacionados à adaptação e à resiliência climática, a dimensão das vulnerabilidades socioambientais como eixo central das desigualdades climáticas ainda permanece pouco desenvolvida na litigância climática brasileira.

Dessa forma, evidencia-se uma lacuna significativa nos mecanismos atuais de litigância climática, sobretudo no que se refere à incorporação efetiva das

perspectivas da justiça climática e do racismo ambiental, ainda insuficientemente consideradas na formulação e adjudicação dessas demandas. É sobre essa dimensão crítica da litigância climática que se debruçará o próximo tópico.

3. Limites estruturais da litigância climática e a lacuna da justiça climática

Não obstante o crescimento e a consolidação da litigância climática em âmbito global, observa-se limitada conexão entre essas demandas e os impactos concretos suportados por populações vulnerabilizadas, bem como dificuldades de operacionalização jurídica das desigualdades socioambientais, especialmente quando atravessadas por marcadores estruturais de raça, renda, gênero e território.

Nesse sentido, tornam-se evidentes os limites de uma abordagem universalizante do direito, uma vez que os efeitos das mudanças climáticas, embora possuam dimensão global, são distribuídos de maneira profundamente desigual. Os desastres climáticos tendem a intensificar quadros já existentes de pobreza, exclusão e precarização, afetando de forma mais severa comunidades e países em situação de vulnerabilidade socioeconômica e comprometendo ainda mais suas condições de desenvolvimento e resiliência.

Para Humphereys (2010), a posição geográfica e a condição econômica dos indivíduos estão diretamente relacionadas aos impactos das mudanças climáticas, pois quanto maior a vulnerabilidade social de uma pessoa, menor tende a ser a efetividade das garantias e dos direitos que lhe são assegurados.

Cavedon-Capdeville (2020) observa que a crise ambiental restringe a efetivação dos direitos humanos, pois a preservação do meio ambiente é condição essencial para a dignidade humana, já que o indivíduo só pode se desenvolver

plenamente e exercer seus direitos em um ambiente saudável e equilibrado. Desse modo:

> A vulnerabilidade, capacidade de antecipar-se (para enfrentar e resistir) e a resiliência (meios para recuperar-se do impacto de um desastre) parecem ser os principais fatores a distinguir os que sofrem as perdas e os que escapam delas. Uma boa estratégia de adaptação parece ser a que atue previamente (preventivamente) e englobe a redução dos riscos naturais, o desenvolvimento humano sustentável e a adaptação às alterações climáticas. O problema é que o planejamento para impactos atualmente não é preventivo e está muito voltado à assistência humanitária em conflitos e em situações pós ocorrência dos fatos (O'BRIEN, 2006, p. 5-7).

O IPCC (AR5, 2014) destacou que grupos social e economicamente vulnerabilizados são também os mais expostos aos impactos das mudanças climáticas. Fatores relacionados à classe social, gênero, raça, etnia, faixa etária, deficiência e marginalização territorial influenciam diretamente os níveis de vulnerabilidade e exposição aos riscos climáticos, evidenciando o caráter multidimensional das desigualdades associadas à crise climática e a insuficiência de respostas jurídicas dissociadas dessas estruturas históricas de exclusão.

Essa dimensão torna-se particularmente visível diante de eventos climáticos extremos recentes. No caso das inundações ocorridas no Rio Grande do Sul em 2024, estudos e mapeamentos elaborados pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (INCT, 2024) demonstraram que os impactos mais severos recaíram, de maneira desproporcional, sobre populações negras e socialmente vulnerabilizadas, especialmente residentes em áreas periféricas com infraestrutura precária e maior exposição a riscos ambientais.

No evento extremo, o histórico de desigualdade urbana e de insuficiência na

garantia de direitos fundamentais, como moradia adequada e saneamento básico, no Estado influenciou diretamente a capacidade de prevenção, adaptação e resiliência dessas populações, evidenciando que os desastres climáticos não atingem os diferentes grupos sociais de forma homogênea (INCT, 2024).

Dessa maneira, as consequências da crise climática, incluindo os desastres, não se limitam a dimensões ecológicas e sociais, mas também configuram um problema de justiça social, evidenciando e intensificando outras desigualdades de natureza social, política e econômica, além de mobilizarem questões relacionadas a classe, raça e gênero entre outras (Bullard, 1993).

Diante disso, em 1987, o ativista afro-americano dos direitos civis Benjamin Franklin Chaves Jr. observou que a maior parte dos depósitos de resíduos tóxicos em sua comunidade, nos Estados Unidos, estava situada em áreas predominantemente habitadas pela população afro-americana. A partir dessa constatação e do aprofundamento de seus estudos sobre racismo estrutural e institucional, ele cunhou o termo “racismo ambiental” (Herculano, 2008).

O conceito refere-se ao conjunto de injustiças ambientais e sociais que incidem de forma desproporcional sobre comunidades étnicas e grupos minoritários, bem como à falta de políticas ambientais direcionadas a esses segmentos. Ele denuncia, assim, políticas, práticas ou decisões que, com base em raça ou cor, acabam afetando ou prejudicando de maneira desigual - intencionalmente ou não - indivíduos, grupos ou comunidades (Bullard, 1993).

Trata-se de uma expressão do racismo institucional e estrutural, já que as decisões políticas frequentemente ignoram essas populações, não as reconhecendo como sujeitos ativos capazes de participar das decisões sobre o desenvolvimento de

seus territórios, incluindo o que deve ou não ser instalado neles e de que forma se relacionam com a natureza. Além disso, observa-se que as formas de preservação ambiental variam entre áreas periféricas e urbanas, o que também evidencia a maneira como o próprio Estado se faz presente, ou se omite, nesses diferentes espaços (Porto; Pacheco; Leroy, 2013).

Herculano (2008) aponta que esse processo configura uma forma específica de desigualdade e injustiça ambiental que incide de maneira desproporcional sobre etnias e populações tradicionais, como ribeirinhos, extrativistas e quilombolas, Esses grupos têm sido diretamente impactados pela implementação de grandes empreendimentos desenvolvimentistas - tais como barragens e rodovias - os quais promovem a expulsão dessas populações de seus territórios, desestruturam suas formas de vida e organização sociocultural e as submetem, em muitos casos, à migração forçada para periferias urbanas ou à convivência com processos contínuos de degradação e contaminação ambiental em seus espaços de existência.

Com o objetivo de enfrentar essas desigualdades socioambientais, surge, intimamente associada à noção de racismo ambiental, por vezes com ela se confundindo, a luta por justiça ambiental. Originada nos Estados Unidos na década de 1980, a justiça ambiental pode ser compreendida como um "conjunto de princípios que asseguram que nenhum grupo de pessoas, sejam grupos étnicos, raciais ou de classe, suporte uma parcela desproporcional de degradação do espaço coletivo" (Acselrad; Herculano; Pádua, 2004, p. 09).

Alier (2009) destaca que, por meio da justiça ambiental, a busca por melhores condições ambientais passa a integrar de forma mais direta a luta por justiça social. A compreensão do termo, assim, é apresentada por ele da seguinte forma:

> É a condição de existência social configurada através do tratamento justo e do envolvimento significativo de todas as pessoas, independente de sua raça, cor ou renda no que diz respeito à elaboração, desenvolvimento, implementação e aplicação de políticas, leis e regulações ambientais. Por tratamento justo entenda-se que nenhum grupo de pessoas, incluindo-se aí grupos étnicos, raciais ou de classe, deva suportar uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas resultantes da operação de empreendimentos industriais, comerciais e municipais, da execução de políticas e programas federais, estaduais ou municipais, bem como das consequências resultantes da ausência ou omissão destas políticas (Acselrad; Mello; Bezerra, 2009, p. 16).

Com o passar do tempo, as pesquisas relacionadas ao movimento de justiça ambiental foram sendo aprimoradas e ajustadas às diferentes realidades e contextos locais. Nesse processo, a constatação de que os riscos climáticos são distribuídos de forma desigual e injusta levou os movimentos de justiça ambiental a desenvolverem uma vertente específica: a justiça climática.

O mesmo fenômeno pode ser observado em relação ao racismo ambiental, também denominado racismo climático nesse contexto. Trata-se de uma abordagem relativamente recente, que se consolida a partir da ampliação da agenda internacional sobre mudanças climáticas, especialmente a partir da década de 1990, quando as discussões passam a incorporar com maior centralidade as dimensões sociais dos impactos ambientais.

No entanto, observa-se que a litigância climática ainda carece de instrumentos mais sensíveis às diferentes intensidades com que os danos climáticos são distribuídos entre os diversos grupos sociais. Seus limites estruturais evidenciam, assim, a necessidade de uma reconfiguração tanto teórica quanto prática desse campo. No Brasil, tais limites manifestam-se já no próprio acesso à justiça, uma vez

que populações socialmente vulnerabilizadas tendem a enfrentar maiores obstáculos econômicos, técnicos e institucionais para a judicialização de suas demandas.

Conforme observam Cappelletti e Garth (1988), o acesso formal ao Poder Judiciário não garante, por si só, igualdade material de participação no sistema de justiça, especialmente em contextos marcados por profundas assimetrias sociais. Grupos vulnerabilizados frequentemente possuem menor capacidade de mobilização jurídica, representação institucional e produção probatória, o que contribui para sua sub-representação nos espaços de litigância climática e dificulta a incorporação de demandas relacionadas aos impactos desiguais da emergência climática sobre determinados territórios e populações.

Além disso, a própria complexidade técnica das controvérsias climáticas constitui um fator adicional de limitação da litigância climática. A compreensão dos impactos das mudanças climáticas e a demonstração do nexo causal entre condutas emissoras e danos ambientais frequentemente dependem da produção de provas técnicas sofisticadas, estudos científicos especializados e perícias multidisciplinares.

Um dos principais desafios dessas demandas reside justamente na comprovação do vínculo causal entre emissões de gases de efeito estufa e danos climáticos específicos, considerando que tais gases se dispersam globalmente e permanecem na atmosfera por longos períodos, o que dificulta a identificação precisa das fontes responsáveis pelos impactos verificados. Nesse contexto, a prova técnica e documental assume papel central, exigindo a demonstração de que a conduta do demandado contribuiu de forma relevante para o aquecimento global e,

por conseguinte, para os danos alegados pela parte autora (Carvalho; Barbosa, 2019).

Essa elevada tecnicização tende, assim, a favorecer atores institucionalizados e organizações com maior capacidade econômica, técnica e jurídica para custear a produção probatória e sustentar litígios de longa duração. Isso contribui para a reprodução de assimetrias já existentes no acesso à justiça climática e para a sub-representação de grupos socialmente vulnerabilizados nos espaços de judicialização climática.

Ademais, observa-se que grande parte da litigância climática permanece concentrada em demandas voltadas à mitigação das mudanças climáticas. Conforme apontam Peel e Osofsky (2015), o desenvolvimento desse campo esteve historicamente fortemente vinculado à regulação das emissões de gases de efeito estufa e às estratégias de transição energética, com ênfase predominante na responsabilização e atuação do Estado.

Embora tais medidas sejam fundamentais para o enfrentamento da crise climática, observa-se que temas relacionados aos impactos desiguais das mudanças climáticas ainda ocupam espaço reduzido no contencioso climático brasileiro, especialmente questões envolvendo deslocamento populacional, racismo ambiental, adaptação periférica e desigualdades territoriais.

Portanto, a incorporação de perspectivas vinculadas à justiça climática e, sobretudo, ao racismo ambiental - ainda pouco desenvolvidas na litigância climática nacional - apresenta-se como caminho relevante para o aprofundamento dessas discussões e para o aprimoramento das respostas jurídicas e institucionais à emergência climática. Tal abordagem permite ampliar a compreensão acerca das

desigualdades estruturais que atravessam a distribuição dos riscos e impactos ambientais, contribuindo para uma abordagem da litigância climática mais sensível às assimetrias sociais, raciais e territoriais que caracterizam a realidade brasileira.

Considerações finais

O Direito do Clima vem se consolidando progressivamente como um campo jurídico autônomo, estruturado a partir da articulação entre compromissos internacionais, a proteção de direitos fundamentais e mecanismos internos de governança climática. Nesse contexto, a litigância climática desponta como um importante instrumento de concretização das obrigações assumidas pelos Estados, controle judicial de políticas públicas e a responsabilização de agentes públicos e privados por ações e omissões relacionadas às mudanças climáticas.

No cenário brasileiro, observa-se avanço gradual da litigância climática, sobretudo em demandas voltadas à implementação de compromissos internacionais, à proteção do sistema climático e ao fortalecimento de políticas de mitigação e adaptação. Tais avanços evidenciam a crescente incorporação da temática climática pelo Poder Judiciário e sua relevância para a efetivação do direito fundamental ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado.

Entretanto, o estudo demonstrou que a litigância climática ainda opera, em grande medida, sob uma lógica universalizante e predominantemente voltada à regulação de emissões e ao cumprimento de metas climáticas, sem incorporar adequadamente as desigualdades estruturais que condicionam a distribuição dos impactos ambientais.

Embora os efeitos das mudanças climáticas possuam dimensão global, seus

impactos recaem de maneira desproporcional sobre populações historicamente vulnerabilizadas, especialmente comunidades negras, periféricas, povos indígenas e populações tradicionais, evidenciando que a crise climática também constitui problema de justiça social, racial e territorial.

Nesse contexto, a incorporação prioritária de perspectivas relacionadas à justiça climática e ao racismo ambiental mostra-se fundamental para o aprimoramento da litigância climática brasileira. Mais do que assegurar a proteção abstrata do sistema climático, torna-se necessário desenvolver respostas jurídicas capazes de reconhecer as diferentes condições de exposição, vulnerabilidade e capacidade adaptativa existentes entre os diversos grupos sociais.

Como contribuição original para o debate jurídico nacional, o estudo propõe uma leitura crítica da litigância climática brasileira a partir da articulação entre justiça climática e racismo ambiental, evidenciando que a efetividade das respostas judiciais não pode ser avaliada apenas pelo cumprimento de metas de mitigação ou adaptação. Defende-se que a análise dos litígios climáticos deve incorporar, de forma mais sistemática, as desigualdades raciais, territoriais e socioeconômicas que condicionam a exposição aos riscos climáticos, ampliando os parâmetros tradicionais da litigância climática e contribuindo para a construção de mecanismos de proteção mais compatíveis com a realidade brasileira.

Referências

ACSELRALD, Henri; MELLO, Cecilia Campello do Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. *O que é justiça ambiental.* Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ALIER, Martínez Joan. *O ecologismo dos pobres:* conflitos ambientais e linguagens de valoração. São Paulo: Contexto, 2009.

BANDA, Maria L.; FULTON, C. Scott. Litigating climate change in national courts: recent trends and developments in global climate law. *Environmental Law Reporter*, Washington, v. 47, 2017. Disponível em: https://www.eli.org/sites/default/files/ elr/featuredarticles/47.10121.pdf. Acesso em: 02 ago. 2024.

BODANSKY, Daniel. *The Art and Craft of International Environmental Law*. Harvard University Press, 2010.

BRASIL. Justiça Federal da 4ª Região. 1ª Vara Federal de Lajeado. *Ação Civil Pública n. 5001898-69.2024.4.04.7114.* Autor: Ministério Público Federal. Réus: União, Estado do Rio Grande do Sul e outros. Petição inicial protocolada em 11 jun. 2024. Lajeado, 2024.

BRASIL. *Constituição (1988)*. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 6 maio 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) do Brasil no âmbito do Acordo de Paris*. Brasília, 2015 (com atualizações posteriores). Disponível em: https://www4.unfccc.int/sites/NDCStaging/Pages/All.aspx. Acesso em: 6 maio 2026.

BRASIL. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. *Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências.* Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 30 dez. 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm?utm. Acesso em: 10 maio 2026.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental n. 708/DF*. Relator: Min. Roberto Barroso. Julgamento em: 1 jul. 2022. Diário da Justiça Eletrônico, Brasília, DF, 22 ago. 2022. Disponível em: https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5951856&utm. Acesso em: 11 maio 2026.

BULLARD, Robert D. (Ed.) *Confronting environmental racism:* voices from the grassroots. Boston: South End Press, 1993.

BULLARD, Robert D. Enfrentando o racismo ambiental no século XXI. In: ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto (Org.). *Justiça ambiental e cidadania.* Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

CAPPELLETTI, Mauro; GARTH, Bryant. *Acesso à justiça*. Tradução de Ellen Gracie Northfleet. Porto Alegre: Fabris, 1988.

CARVALHO, Délton Winter de; BARBOSA, Kelly de Souza. Litigância climática como estratégia jurisdicional ao aquecimento global antropogênico e mudanças climáticas. *Revista de Direito Internacional*, Brasília, v. 16, n. 2, 2019. Disponível em: https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/rdi/article/view/5949. Acesso em: 7 maio 2026.

CAVEDON-CAPDEVILLE, Fernanda de Salles. Da dimensão ambiental à ecologização dos direitos humanos: aportes jurisprudenciais, p. 236-239. In: LEITE, J. R. M. et al. *Ecologização do Direito Ambiental Vigente:* Rupturas Necessárias. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020.

COLUMBIA UNIVERSITY. Sabin Center for Climate Change Law. *Urgenda Foundation v. State of the Netherlands*. New York: Columbia University, 2015. Disponível em: https://climatecasechart.com/non-us- case/urgenda-foundation-v-kingdom-of-the-netherlands/. Acesso em: 17 jul. 2024.

HERCULANO, Selene. O Clamor por Justiça Ambiental e Contra o Racismo Ambiental. *Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente*, v. 3, n. 1, 2008. Disponível em: http://www.interfacehs.sp.senac.br/BR/artigos.asp?ed=6&cod_artigo=113. Acesso em: 21 jul. 2023.

HUMPHREYS, Stephen. *Human rights and climate change.* Cambridge University Press, 2010.

INCT, Instituto Nacional de Pesquisa e Tecnologia Observatório das Metrópoles. *Núcleo Porto Alegre analisa os impactos das enchentes na população pobre e negra do Rio Grande do Sul,* 23/05/2024. Disponível em: https://www.observatoriodasmetropoles.net.br/nucleo-porto- alegre-analisa-os-impactos-das-enchentes-na-populacao-pobre-e-negra-do-rio-grande-do-sul/. Acesso em: 12 maio 2026.

IPCC, Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima. *5 Relatório de avaliação da saúde da atmosfera (AR5).* Ministério da ciência, tecnologia e inovações. 2014. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/. Acesso em: 30 abr. 2024.

IPCC. Mudanças Climáticas 2023: *Relatório de Síntese.* Contribuição dos Grupos de Trabalho I, II e III para o Sexto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (AR6). Genebra: IPCC, 2023. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/. Acesso em: 6 maio 2026.

LEHMEN, Alessandra. Advancing Strategic Climate Litigation in Brazil. *Cambridge University Press*, 19 January 2022. Disponível em: https://www.cambridge.org/core/journals/german-law- journal/article/advancing-strategic-%20climate-litigation-in-brazil/C045BCE714E8700D5E0E67AD929773D4. Acesso em: 7 maio 2026.

LEHMEN, Alessandra. *O STF e o clima*: inaplicabilidade da defesa da separação de poderes à ADPF 708. São Paulo: Conjur, 2020. Disponível em: https://www.conjur.com.br/2020-out-17/alessandra- lehmen-litigancia-climatica-stf. Acesso em: 6 maio 2026.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. *Ação contra a mudança global do clima.* Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/13. Acesso em: 02 ago. 2024.

O'BRIEN, Geoff et al. *Climate change and disaster ma- nagement***.** Oxford: Blackwell, 2006. Disponível em: http://directory.cip.management.dal.ca/publications/Climate%20Change%20and%20Disaster%20 Management.pdf. Acesso em: 04 set. 2024.

PEEL, Jacqueline; OSOFSKY, Hari M. *Climate change litigation:* regulatory pathways to cleaner energy. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. Disponível em: https://experts.umn.edu/en/publications/climate-change-litigation-regulatory-pathways-to-cleaner-energy. Acesso em: 18 jul. 2024.

PORTO, Marcelo Firpo; PACHECO, Tania; LEROY, Jean Pierre. *Injustiça ambiental e saúde no Brasil:* o mapa de conflitos. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2013.

RIO GRANDE DO SUL. *SOS Enchentes* – Painel oficial, 2024. Disponível em: https://sosenchentes.rs.gov.br. Acesso em: 18 mar. 2026.

SARLET, Ingo; FENSTERSEIFER, Tiago. *Litigância climática, proteção do ambiente e a ADPF 708.* São Paulo: Conjur, 2020. Disponível em: https://www.conjur.com.br/2020-set-25/direitos- fundamentais-litigancia-climatica-protecao-ambiente-adpf-708df. Acesso em: 6 maio 2026.

UNFCCC. *Paris Agreement* - Status of Ratification*,* 2015. Disponível em: https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/status-of-ratification. Acesso em: 03 set. 2025.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP); SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. *The Status of Climate Change Litigation:* A Global Review. Nairobi: UNEP, 2017. Disponível em: https://www.unep.org/resources/publication/status-climate-change-litigation-global-review?utm. Acesso em: 11 maio 2026.

UNITED NATIONS. *United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)*. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf. Acesso em: 6 maio 2026.

WEDY, Gabriel; SARLET, Ingo; FENSTENSEIFER, Thiago. *Curso de Direito Climático*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2023.