



[Dossiê: Clima, Desastres e Justiça Socioambiental]

## Justiça climática e o litígio estrutural do Vale do Taquari

*Climate Justice and structural litigation in the Taquari Valley*

**Fabiano de Moraes<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Ministério Público Federal, Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: fabianomoraes@mpf.mp.br. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7948-2774>.

**Flávia Rigo Nóbrega<sup>2</sup>**

<sup>2</sup> Ministério Público Federal, Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: fnobrega@mpf.mp.br. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3241-7648>.

Artigo recebido em 10/03/2026 e aceito em 14/03/2026.



Este é um artigo em acesso aberto distribuído nos termos da Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.



**Resumo**

A partir da constatação de que alguns grupos suportaram e ainda suportam ônus desproporcionais em relação às inundações que vitimaram o Vale do Taquari nos anos de 2023 e 2024, os autores avaliam, à luz da Constituição Federal, das opiniões consultivas das cortes internacionais e da Resolução CONAMA n. 511/2025, a importância de que seja conferida centralidade à justiça climática e ao combate ao racismo ambiental em matéria de prevenção a desastres e recuperação das áreas atingidas.

**Palavras-chave:** Justiça Climática; Desastre; Vale do Taquari.

**Abstract**

Based on the observation that some groups have borne and continue to bear disproportionate burdens in relation to the floods that devastated the Taquari Valley in 2023 and 2024, the authors assess, in light of the Federal Constitution, the advisory opinions of international courts, and CONAMA Resolution n. 511/2025, the importance of giving centrality to climate justice and the fight against environmental racism in matters of disaster prevention and recovery of affected areas.

**Keywords:** Climate justice; Disaster; Taquari Valley.



## 1. Introdução

A adaptação da região do Vale do Taquari<sup>1</sup> ao novo cenário climático e a reconstrução das áreas atingidas, com observância às necessidades de participação social e justiça climática, constituem objetivos centrais de ação civil pública estrutural proposta pelo Ministério Público Federal em face das inundações que assolaram a região entre 2023 e 2024.

Sob a premissa de que houve omissão do Poder Público quanto a deveres de coordenação e planejamento voltados à prevenção de inundações, e de que os danos verificados não foram resultado exclusivo do perigo físico intrínseco aos eventos climáticos, mas também de fatores de risco social - como a desestruturação humana e material das Defesas Civas e a ausência de adequado planejamento urbano - o Ministério Público Federal tem buscado, por meio da intervenção do Poder Judiciário, a adequação contínua das políticas de adaptação climática e de proteção e defesa contra desastres, e sua incorporação nas ações de reconstrução do território.

Com base no acompanhamento do caso e a partir de uma análise normativa amparada na Constituição Federal, nas mais recentes opiniões consultivas das Cortes Internacionais e na Resolução CONAMA n. 511, de 19 de dezembro de 2025 - que estabelece princípios e diretrizes para o combate ao racismo ambiental e a promoção da justiça climática -, o presente artigo se debruça sobre a injustiça climática que permeia as ações governamentais de prevenção a desastres e de recuperação das áreas atingidas, e a necessidade de superação de uma noção de desenvolvimento econômico ficcional e assimétrica através do letramento de agentes públicos e políticos.

## 2. A judicialização dos desastres climáticos que atingiram o Vale do Taquari

Entre setembro de 2023 e junho de 2024, episódios de precipitação extrema extrapolaram significativamente o padrão climático conhecido na região do Vale do

---

<sup>1</sup> Região localizada no centro-leste do estado do Rio Grande do Sul, e que tem como pólo o município de Lajeado. Historicamente sujeitos a eventos hidrológicos sazonais, em razão das características geomorfológicas do território e da conformação da bacia hidrográfica Taquari-Antas, diversos municípios da região eram conhecidos por sua capacidade de recuperação e resiliência no enfrentamento a cheias.



Taquari e impuseram três inundações de magnitude catastrófica<sup>2</sup>. A região contabilizou centenas de óbitos e enfrentou o colapso generalizado de suas estruturas. Bairros inteiros foram arrastados pela força das águas, e prédios públicos, escolas e hospitais - anteriormente utilizados como locais de abrigo - ficaram submersos.

Além de as mudanças climáticas induzidas pelas emissões antropogênicas de gases de efeito estufa haverem duplicado a probabilidade de ocorrência de tais eventos climáticos extremos e amplificado a sua intensidade entre 6 a 9 % (*Climate Change*, 2024; *Climameter*, 2024), - o que impede se classifique a catástrofe como um fato natural, imprevisível e inevitável -, apurações conduzidas pelo Ministério Público Federal<sup>3</sup> revelaram que a omissão do Poder Público na coordenação e planejamento das medidas de prevenção, preparação e resposta a desastres contribuiu para o agravamento dos danos.

Integrantes do rol de municípios mais suscetíveis a ocorrência de deslizamentos, enxurradas e inundações, conforme Nota Técnica n. 1/2023, da Secretaria Adjunta de Recursos Hídricos da Secretaria Especial de Articulação e Monitoramento da Casa Civil (Brasil, 2023), e situados em área de alta suscetibilidade a inundações, consoante o Mapa de Vulnerabilidade a Inundações desenvolvido pela Agência Nacional de Águas (Brasil, 2014), era inequívoco o dever do Poder Público de priorizá-los em matéria de prevenção ao risco de desastres naturais.

Informações apresentadas pelo Centro de Monitoramento de Alertas e Desastres Naturais (Cemaden), relativas à inundação de setembro de 2023, demonstraram que houve emissão de alerta de riscos geo-hidrológicos para os três maiores municípios da região<sup>4</sup>, os quais figuravam no rol de municípios permanentemente monitorados e que, por essa razão, eram destinatários de previsão de curtíssimo prazo (*nowcasting*), mais detalhada e direcionada aos riscos locais. O Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos de Desastres (Cenad), vinculado ao Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional, comprovou ainda a realização de reuniões preparatórias com a participação de representantes das Defesas Cíveis dos estados da Região Sul.

---

<sup>2</sup> Na inundação de maio de 2024, também foram registrados movimentos de massa. A elevada saturação do solo acarretou desabamentos e fissuras em áreas de maior atividade. O impacto dos três eventos sucessivos pela região encontra-se ilustrado em boletim eletrônico da Unesp (MARTINS, 2024).

<sup>3</sup> Inquérito Civil Público n. 1.29.000.007093/2023-24 - MPF Caxias do Sul.

<sup>4</sup> Lajeado, Encantado e Estrela.



Assim, além da previsibilidade acerca da ocorrência de eventos extremos relacionados à precipitação na região sul do Brasil<sup>5</sup> - o que já seria suficiente a demandar do Poder Público a adoção de deveres precaucionais ou de proteção (CARVALHO, 2024, p. 94) -, as informações coletadas no inquérito civil público conduzido pelo Ministério Público Federal evidenciaram a previsibilidade *stricto sensu* dos riscos à população. Entretanto, mesmo diante do acionamento dos protocolos de alerta meteorológicos pelo Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres, do Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional, o que se evidenciou foi uma governança climática ineficiente, que potencializou perdas humanas e materiais.

A confiabilidade dos dados - sobretudo nas situações em que era imprescindível acompanhar, em tempo real, a evolução da situação hidrológica e meteorológica para subsidiar informações precisas e imediatas à Defesa Civil e à população em geral - foi comprometida pela deficiência da rede de monitoramento hidrológico e hidrometeorológico<sup>6</sup>.

Por outro lado, os três maiores municípios da região sequer dispunham de recursos materiais e humanos em patamares mínimos. A Defesa Civil de Lajeado, município com aproximadamente 100 mil habitantes, ao tempo dos eventos críticos ocorridos em 2023 e 2024, era composta por apenas dois servidores, quadro que ilustra, com clareza, o déficit estrutural. O panorama identificado não destoava dos dados disponíveis no Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional, que registravam um insatisfatório Indicador de Capacidade Municipal (ICM)<sup>7</sup> em relação aos municípios da região.

A execução de uma política de desenvolvimento urbano dissociada da preservação ambiental também foi posta em evidência pelas consequências do desastre.

---

<sup>5</sup> A intensificação dos riscos de inundações e de eventos climáticos extremos no sul do Brasil, em especial, no Estado do Rio Grande do Sul, foi objeto de alerta em uma série de documentos técnicos internacionais e nacionais, inclusive de caráter governamental.

<sup>6</sup> O monitoramento hidrológico concentra-se na medição e análise das condições das águas interiores, como rios, lagos e reservatórios, para entender e prever fenômenos relacionados ao ciclo hidrológico, medindo o nível da água, vazão, sedimentação etc. Por sua vez, o monitoramento hidrometeorológico combina a análise das condições atmosféricas com a hidrologia para prever e mitigar os impactos dos eventos meteorológicos nos recursos hídricos, monitorando a precipitação, temperatura, umidade relativa, velocidade e direção do vento. Ambos são salutares para viabilizar a assertividade das ações de resposta imediata a serem levadas a cabo pela Defesa Civil, bem como para viabilizar que a população evacue as áreas de risco e dirija-se a abrigos seguros.

<sup>7</sup> Parâmetro adotado a partir da observância de uma métrica padronizada, que pode ser utilizada para comparar a preparação e a resposta de diferentes municípios, identificar áreas de melhoria e orientar políticas públicas e investimentos no que se refere à gestão de riscos e desastres.



A urbanização desordenada e a antropomorfização das paisagens foram responsáveis pela supressão de mais de 70% das áreas de preservação permanente existentes às margens do rio Taquari (Freitas *et al.*, 2025, p. 33), de modo que as funções ecossistêmicas de contenção de encostas e de regulação hídrica que a cobertura florestal prestava ao principal curso d'água da região foram completamente esvaziadas pela ação humana, agravando os riscos existentes.

À luz do quadro exposto, o Ministério Público Federal propôs ação civil pública de caráter estrutural, com amparo no disposto no art. 21, XIII, da Constituição Federal<sup>8</sup> e nas Leis n. 12.340/2010 e 12.608/2012, para que (i) fosse reconhecida a contribuição causal do Poder Público para os danos advindos dos eventos climáticos ocorridos em setembro e novembro de 2023 e abril/maio de 2024, em razão da ineficiência e da omissão governamental em relação às ações de adaptação climática, prevenção e preparação contra desastres<sup>9</sup>, e (ii) fosse determinado à União, ao estado do Rio Grande do Sul e aos nove municípios demandados a elaboração de planos de ação que contemplassem, mediante providências incrementais, sucessivas e/ou simultâneas, a reconstrução das áreas atingidas com observância às necessidades de adaptação e resiliência climática.

Para tanto, foram apresentadas diretrizes a serem observadas na adoção de medidas imediatas, e de médio e longo prazo, abrangendo a confecção de documentos técnicos necessários ao mapeamento das áreas de risco, o aprimoramento de sistemas de monitoramento hidrometeorológico, a implementação de sistemas de alerta e estabelecimento de rotas de evacuação, a disponibilização de abrigos temporários, efetivação de programas habitacionais, o estabelecimento de rotas de evacuação, a organização de exercícios simulados de modo a capacitar as populações a agirem em meio à emergência, o treinamento contínuo das equipes de Defesa Civil e seu aparelhamento com radioamadores<sup>10</sup>, dentre outros.

Distribuída à Central de Processamento de Litígios Associados à Catástrofe Climática RS-2024, e autuada sob o n. 5001898-69.2024.4.04.7114, a ação tem sido conduzida pelo Centro Judiciário de Solução de Conflitos e Cidadania da Seção Judiciária do Rio Grande do Sul (CEJUSCON), o qual, por meio de sessões conciliatórias e inspeções,

---

<sup>8</sup> O art. 21, XVIII, da Constituição Federal estabelece que compete à União “planejar e promover a defesa permanente contra as calamidades públicas, especialmente as secas e as inundações”.

<sup>9</sup> Com enfoque na atuação do Ministério Público Federal em matéria de litigância climática (Moraes; Nóbrega, 2025b)

<sup>10</sup> As obrigações dos entes públicas em matéria de prevenção, preparação e resposta para desastres encontram-se discriminadas nas Leis 12.340/2010 e 12.608/2012.



tem buscado promover uma maior cooperação entre os entes públicos e superar a diluição de responsabilidades característica do sistema federativo de gestão de riscos de desastres brasileiro. Atuam como assistentes litisconsorciais a Associação Nacional dos Atingidos por Barragens (ANAB), entidade representativa dos atingidos pelas inundações, e a Defensoria Pública da União, e como *amicus curiae*, o Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, que acompanha os fatos desde a sua concepção.

Em estudo que se debruçou sobre a demanda, o litígio foi considerado dotado de “potencial para ordenar e acelerar a implementação de políticas públicas de adaptação climática, prevenção e reparação de desastres. O Poder Judiciário exerce um papel determinante ao garantir o cumprimento de medidas, fixando prazos e prevendo sanções, como o sequestro de valores, em caso de descumprimento” (Huppfer; Kalil, 2026, p. 273).

Com efeito, alterações em fluxos intergovernamentais para implementação de programas habitacionais, e medidas voltadas à prevenção, preparação e resposta a eventos futuros vêm sendo dialogicamente construídas, a partir da mediação do Poder Judiciário, que vem buscando superar as barreiras estruturais à efetiva governança genuinamente cooperativa entre os entes públicos demandados<sup>11</sup>.

Nesse aspecto, alguns avanços concretos revelam que a opção pelo litígio estrutural foi, de fato, acertada. Alertas antecipados sobre a possibilidade de ocorrência de desastres por mensagens mandatórias via celular - exigência prevista no art. 8º, inciso V-B, incluído na PNPDEC pela Lei n. 14.750/2023 -, passaram a operar em todo o país por meio do programa Defesa Civil Alerta, após serem testados na região e demonstrarem sua eficácia. O aparelhamento e a profissionalização da Defesa Civil, aliados à ampliação dos sistemas de monitoramento hidrometeorológico hoje permitem que os planos de contingência dos municípios - revisados no curso do litígio - deixem de ser meros documentos formais, para funcionarem como efetivos protocolos operacionais em situações emergenciais. O comprometimento demonstrado por alguns dos municípios demandados em evitar a recorrência de desastres mediante a consecução de projetos alicerçados em soluções baseadas na natureza, igualmente, aponta um horizonte promissor no campo da adaptação climática territorial<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> Em artigo específico, os autores se debruçam sobre o tema do federalismo cooperativo em matéria de desastres, e a necessidade de que a União assuma o planejamento e a promoção da defesa permanente contra as calamidades públicas, conforme mandamento constitucional (Moraes; Nóbrega, 2025a).

<sup>12</sup> A exemplo do município de Estrela/RS.



Entretanto, a despeito de “promover mudanças institucionais, garantindo que medidas preventivas e de mitigação sejam implementadas em tempo hábil”, consoante destacam Hupffer e Kalil (2026, p. 273), não se pode deixar de registrar que a judicialização do caso não tem sido suficiente a garantir que as populações mais vulneráveis, e que, por força de lei, devem ser especialmente priorizadas nas ações de reconstrução e nas políticas habitacionais e sociais, deixem de figurar dentre as que mais desproporcionalmente experimentam prejuízos decorrentes do desastre.

### 3. A igualdade material no contexto da emergência climática

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é extensivo a todos os elementos primordiais à sadia qualidade de vida das atuais e futuras gerações, razão pela qual, em termos legislativos, o equilíbrio climático é indissociável do conteúdo normativo previsto no art. 225 da Constituição Federal.

Com efeito, o art. 3º, I, da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei n. 6.938/81) define o meio ambiente como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (inciso I), conceito anterior à própria edição da Constituição e que foi por ela recepcionado. A menção à “atmosfera” entre os recursos ambientais protegidos (art. 3º, inciso V, da Lei n. 6.938/81) demonstra alinhamento do ordenamento jurídico às ciências naturais, sem conferir espaço à interpretação jurídica restritiva que exclua o sistema climático do âmbito de proteção ambiental.

Assim como o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, a proteção climática - enquanto parte integrante daquele último - encontra-se umbilicalmente relacionada ao princípio da dignidade da pessoa humana (art. 1º, III, da CF).

A esse respeito, a doutrina reconhece que é “a partir de uma leitura ‘material’ do seu conteúdo e das relações que mantém com os demais valores constitucionais fundamentais que o direito ao ambiente alcança o *status* de direito fundamental” (Fenterseifer; Sarlet, 2012, p. 304), e que a configuração da sua fundamentalidade resulta



justamente da sua identificação com os valores que compõem o conteúdo essencial do princípio da dignidade da pessoa humana<sup>13</sup>.

Valendo-se igualmente da hermenêutica constitucional, é assente que o art. 225 da Constituição Federal integra um sistema de direitos de natureza difusa, que se orienta à consecução dos objetivos fundamentais da República estabelecidos no texto constitucional (art. 3º, I a IV, da CF). Disso resulta que o desenvolvimento nacional (art. 3º, II, da CF) não constitui um objetivo autônomo e desvinculado, a ser perseguido isoladamente, mas a um objetivo correlacionado aos demais, dentre eles, à construção de uma sociedade livre, justa e solidária, e à redução das desigualdades sociais.

Os objetivos da República Federativa do Brasil, insculpidos no art. 3º da CF, não se apresentam como objetivos dissociados, mas como fins interdependentes de longo prazo, imbricados à noção geral de igualdade material que norteia todo o texto constitucional, em decorrência da aplicação de princípios interpretativos da unidade, da máxima eficácia e da força normativa da Constituição.

Assim, porque a concretização de um Estado de Bem-Estar Social (*Welfare State*) é constantemente atualizada, configurando um objetivo progressivo, que surge e avança com as condições históricas (Hesse, 1991, p. 07), a proteção do meio ambiente deve ser compreendida à luz do atendimento simultâneo de todos os objetivos constitucionalmente estabelecidos, em uma leitura que deve guardar completude e coerência.

O art. 4º, I, da Política Nacional da Mudança do Clima (Lei n. 12.187/2009) reforça o entendimento acima exposto, ao estabelecer que a Política Nacional sobre Mudança do Clima visará “à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a proteção do sistema climático”, do que se infere que não há hierarquia ou supremacia entre os objetivos listados pelo texto constitucional, os quais devem ser observados pelo Poder Público, em conjunto e de maneira indissociável, na eleição, delimitação e execução de suas políticas públicas.

Não por outra razão, a estabilidade climática enquanto pressuposto ao direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, constitui um direito fundamental

---

<sup>13</sup> Conferindo destaque à dignidade da vida em geral, a análise de João Carlos Carvalho Rocha: “O direito fundamental ao meio ambiente, e o feixe de direitos fundamentais daí decorrentes, funda-se na dignidade humana e, especialmente, na dignidade da vida em geral. Sem reduzir o valor específico da dignidade da pessoa humana, um dos fundamentos do Estado Democrático de Direito, a Constituição reconhece a dignidade da vida em geral e protege os processos ecológicos que possibilitam sua diversidade e continuidade”. (Rocha, 2020, p. 354)



transgeracional, competindo ao Poder Público conferir-lhe **concretude**, consoante entendimento que encontra abrigo na jurisprudência do Supremo Tribunal Federal:

(...) a questão pertinente às mudanças climáticas constitui matéria constitucional. Nessa linha, o art. 225, caput e parágrafos, da Constituição estabelece, de forma expressa, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo ao Poder Público o poder-dever de defendê-lo, preservá-lo e restaurá-lo, para presentes e futuras gerações. Portanto, a tutela ambiental não se insere em juízo político, de conveniência e oportunidade, do Chefe do Executivo. Trata-se de obrigação a cujo cumprimento está vinculado. (STF, ADPF 708, Rel. Min. Luís Roberto Barroso, Tribunal Pleno, j. 09/05/2023, DJe 10/05/2023)

(...) O Estado brasileiro tem o dever – imposto tanto pela Constituição da República quanto por tratados internacionais de que é signatário – de manter política pública eficiente e efetiva de defesa e preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem como de preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais. [...]

Em qualquer hipótese, é obrigação do Estado agir positivamente para alcançar o resultado pretendido pela Constituição, seja por medidas legislativas, seja por políticas e programas implementados pelo Executivo, desde que apropriados e bem direcionados. (STF, ADPF 747, Rel. Min. Rosa Weber, Tribunal Pleno, j. 14/12/2021, DJe 10/01/2022)

O direito à estabilidade climática não se exaure, portanto, em matéria de mitigação de emissão de gases de efeito estufa, abrangendo igualmente obrigações no campo da adaptação climática e da prevenção à ocorrência de desastres. Ainda, o que resulta de interpretação calcada no princípio da máxima eficácia da Constituição, o qual impõe uma compreensão progressiva e sistêmica do texto constitucional e do ideal de Estado Democrático de Direito para o qual se dirige, o direito à estabilidade climática não se encerra em si mesmo, mas transpõe, com transversalidade, uma plêiade de deveres estatais.

Cumprido referir que a Constituição estabelece, no art. 21, XVIII, que compete à União planejar e promover a defesa permanente contra as calamidades públicas, especialmente as secas e as inundações, conferindo ênfase à prevenção, e que a Lei n. 12.608/2012 determina expressamente que a União, os Estados e os Municípios atuem de forma articulada para prevenir, mitigar, preparar, responder e recuperar áreas afetadas por desastres naturais, garantindo a proteção da população e do meio ambiente.

O art. 6º da Lei n. 12.608/2012 dispõe que compete à **União**, dentre outros, coordenar o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC (inciso II); apoiar os Estados, o Distrito Federal e os Municípios no mapeamento das áreas de risco, nos



estudos de identificação de ameaças, suscetibilidades, vulnerabilidades e risco de desastre e nas demais ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação (inciso IV); instituir e manter sistema de informações e monitoramento de desastres (inciso V); e instituir e manter cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos (inciso VI).

Por sua vez, nos termos do art. 7º, aos **Estados** compete identificar e mapear as áreas de risco e realizar estudos de identificação de ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades, em articulação com a União e os Municípios (inciso IV); realizar o monitoramento meteorológico, hidrológico e geológico das áreas de risco, em articulação com a União e os Municípios (inciso V); e apoiar, sempre que necessário, os Municípios no levantamento das áreas de risco, na elaboração dos Planos de Contingência de Proteção e Defesa Civil e na divulgação de protocolos de prevenção e alerta e de ações emergenciais (inciso VIII).

No que se refere aos **municípios**, o art. 8º prevê que lhes cabe executar a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil em âmbito local, mediante o dever de identificar e mapear as áreas de risco de desastres (inciso IV); promover a fiscalização das áreas de risco de desastre e vedar novas ocupações nessas áreas (inciso V); realizar, em articulação com a União e os Estados, o monitoramento em tempo real das áreas classificadas como de risco alto e muito alto (inciso V-A); produzir, em articulação com a União e os Estados, alertas antecipados sobre a possibilidade de ocorrência de desastres, inclusive por meio de sirenes e mensagens via telefonia celular, para cientificar a população e orientá-la sobre padrões comportamentais a serem observados em situação de emergência (inciso V-B); vistoriar edificações e áreas de risco e promover, quando for o caso, a intervenção preventiva e a evacuação da população das áreas de alto risco ou das edificações vulneráveis (inciso VII); organizar e administrar abrigos provisórios para assistência à população em situação de desastre, em condições adequadas de higiene e segurança (inciso VIII); manter a população informada sobre áreas de risco e ocorrência de eventos extremos, bem como sobre protocolos de prevenção e alerta e sobre as ações emergenciais em circunstâncias de desastres (inciso IX); mobilizar e capacitar os radioamadores para atuação na ocorrência de desastre (inciso X); realizar regularmente exercícios simulados, conforme Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil (inciso XI); promover a coleta, a distribuição e o controle de suprimentos em situações de



desastre (inciso XII); promover o treinamento de associações de voluntários para atuação conjunta com as comunidades apoiadas (inciso XV); e prover solução de moradia temporária às famílias atingidas por desastres (inciso XVI).

Ainda, compete de forma comum à União, aos Estados e aos Municípios oferecer capacitação em recursos humanos para as ações de proteção e defesa civil (inciso V); e prestar assistência prioritária e continuada à saúde física e mental das pessoas atingidas por desastres, por meio do SUS, com realização de exames clínicos e laboratoriais periódicos (inciso VII). A transversalidade do tema é, como se vê, inegável.

No âmbito infraconstitucional, o dever de promover medidas voltadas à adaptação climática é expressamente estabelecido no art. 4º da Lei n. 12.187/2009 como obrigação das “3 (três) esferas da Federação, com a participação e a colaboração dos agentes econômicos e sociais interessados ou beneficiários, em particular aqueles especialmente vulneráveis aos seus efeitos adversos”.

A excepcionalidade dos eventos climáticos extremos no que diz respeito aos volumes de precipitação não elide, por outro lado, a responsabilidade do Poder Público, a qual pressupõe um minucioso diagnóstico da ação estatal, não apenas na fase de resposta, mas igualmente nas fases de prevenção e preparação a desastres.

A Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC estabelece o dever de os entes públicos adotarem as medidas necessárias à redução dos riscos de acidentes ou desastres, e é expressa no sentido de que a incerteza quanto ao risco de desastre não constituirá óbice para a adoção das medidas preventivas e mitigadoras da situação de risco (art. 2º, § 2º, Lei n. 12.608/2012).

Consoante advertência da doutrina, “Os eventos climáticos extremos não operarão como excludentes da causalidade, se houver uma vulnerabilidade anterior no território, que deveria ter sido considerada quando da implantação da atividade, ou que poderia ser mitigada ou reduzida através de ações adaptativas que, por omissão, não foram realizadas” (Sarlet; Fensterseifer; 2023, p. 286).

Com efeito, não é todo evento climático extremo que dará ensejo à responsabilização estatal, já que “a linha tênue entre injustiça e infortúnio determina a incidência ou não da responsabilização civil do Estado por omissão” (Carvalho, 2024, p. 90). Prossegue o autor:

Para injustiça, responsabilidades devem ser impostas. De outro lado, a resposta jurídica ao infortúnio é a excludente de responsabilidade, a partir da descrição de força maior. Enquanto injustiça retrata situações em que as



peças foram expostas a riscos por omissões de quem deveria agir, infortúnio consiste em casos em que, sem vulnerabilidades, as pessoas assumem riscos de forma voluntária (Shklar, 1990). Com o aumento do conhecimento científico sobre as mudanças climáticas e a ciência da atribuição, cada vez menor o espaço de incidência da força maior para casos de desastres climáticos (Shklar, 1990). A tarefa da jurisdição é identificar quando as omissões estatais repercutem na produção de injustiças passivas, isto é, omissões capazes de produzir ou exacerbar vulnerabilidades de pessoas, grupos, comunidades ou regiões. (Carvalho, 2024, p. 90).

Nesse aspecto, a ordem jurídica encontra amparo na definição trazida pelo IPCC, de acordo com a qual *desastres climáticos* consistem em alterações severas no funcionamento de uma comunidade em razão de eventos físicos perigosos que interagem com condições sociais vulneráveis e que dão causa a efeitos humanos, materiais, econômicos ou ambientais adversos generalizados. Apropriando-se do conceito, o art. 1º, parágrafo único, inciso V, da Lei n. 12.608/12 conceituou *desastre* como o “resultado de evento adverso, de origem natural ou induzido pela ação humana, sobre ecossistemas e populações vulneráveis que causa significativos danos humanos, materiais ou ambientais e prejuízos econômicos e sociais”.

A caracterização do desastre pressupõe, portanto, dois elementos: a *exposição*, que diz respeito à presença de pessoas, serviços e infraestruturas em locais que possam ser afetados de maneira adversa por eventos físicos; e, sobretudo, a *vulnerabilidade*, enquanto predisposição a ser atingido pela ausência de capacidade de antecipação, pela incapacidade de resistência ou de recuperação (IPCC, 2012, p. 5).

Essa predisposição, consoante melhor examinado alhures, é mais acentuada em relação aos grupos marginalizados, justamente em razão das assimetrias - sobretudo habitacionais - impostas àqueles que, segundo a descrição de Adela Cortina, não podem oferecer nenhum benefício como retorno, aqueles que se situam fora da possibilidade de devolver algo (economicamente valorável) em um mundo baseado em um jogo de poder (2017, p. 80).

O reconhecimento da vulnerabilidade *ex ante* de alguns grupos foi pormenorizadamente descrito na justificativa apresentada à edição do Enunciado 102 da I Jornada de Gerenciamento de Crises Ambientais, promovida pelo Conselho da Justiça Federal, o qual estabelece que “Demandas estruturais que digam respeito a danos ambientais, dentre os quais os climáticos, devem priorizar ações de prevenção, reparação e indenização, assim como medidas de adaptação, voltadas às populações atingidas que



sejam especialmente vulneráveis, como reconhecido pelo art. 4º, V, da Lei n. 12.187/2009”:

As populações que são historicamente mais vulnerabilizadas, sob os recortes de gênero, raça, idade e orientação sexual, são também as que mais sofrem com os efeitos adversos das mudanças climáticas. Por exemplo, no Brasil, as populações negras e indígenas habitam locais mais vulneráveis a eventos climáticos extremos, como áreas sujeitas a inundações e deslizamentos de terra; mulheres ficam mais sujeitas à perda de emprego; pessoas LGBTQI+ sofrem mais discriminação e têm maior dificuldade de encontrar abrigo caso tenham suas casas afetadas; idosos e crianças têm maior dificuldade de enfrentar essas crises dada a sua maior dependência de auxílio. Em função disso, é essencial que, em casos de demandas estruturantes que tenham como objeto danos decorrentes de desastres e crises ambientais, as populações mais vulneráveis tenham acesso prioritário a reparação e indenização, com base no art. 4º, V, da Política Nacional sobre Mudança do Clima, bem como no art. 7.5 do Acordo de Paris (Decreto n. 9.073/2017).

Em vista disso, é evidente que o Direito Ambiental, o Direito dos Desastres e o Direito Climático orientam-se a garantir a igualdade material, enquanto compromisso do Estado Democrático de Direito, que limita e determina o agir de agentes públicos e privados. Evidente ainda que as obrigações jurídicas especificadas por tais ramos do Direito relacionam-se diretamente a uma série de atuações estatais, também orientadas àquela mesma finalidade.

#### **4. Direito humano à estabilidade climática**

O Conselho de Direitos Humanos das Nações Unidas, por meio da Resolução n. 7/23 (2008), reconheceu que as mudanças climáticas representam uma ameaça imediata e de longo alcance aos direitos humanos, com impacto no pleno gozo desses direitos. No ano de 2021, este mesmo Conselho, por meio da Resolução A/HRC/48/L.23/Rev.1, efetuou expresso reconhecimento ao direito ao meio ambiente seguro, limpo, saudável e sustentável como direito humano.

A Opinião Consultiva n. 23/2017, da Corte Interamericana de Direitos Humanos, esclareceu que a proteção ao meio ambiente constitui um direito humano autônomo, a despeito de sua inegável relação com a realização de outros direitos fundamentais, qualificação que em nosso ordenamento, confere aos tratados e convenções que regem



a matéria *status* supralegal. Trata-se de um metadireito, ante a fundamentalidade que exerce em relação a outros direitos, como a vida e a saúde, dentre outros.

Por ocasião da Opinião Consultiva n. 32, de 29 de maio de 2025, a mesma Corte Interamericana de Direitos Humanos reconheceu que os Estados têm obrigações de respeitar, proteger e implementar os direitos humanos em matéria climática, o que abrange deveres de redução das emissões domésticas dos gases de efeito estufa e também (i) de proteção aos cidadãos contra os efeitos nocivos das mudanças climáticas; e (ii) de garantia que as respostas às mudanças climáticas não resultarão em mais violações a direitos humanos.

O parecer enfatiza o dever de devida diligência reforçada dos Estados na proteção das populações vulneráveis, indicando que políticas públicas ambientais e climáticas não se revestem de escolhas discricionárias de governo, mas obrigações permanentes de Estado, vinculadas ao sistema interamericano de proteção dos direitos humanos e, portanto, insuscetíveis de inação ou retrocesso. Assim, enquanto fundamento determinante da decisão de que a corte é intérprete natural, o dever de devida diligência reforçada é vinculante e dotado de força obrigatória (Sarlet; Marinoni, Mitidiero, 2012, p. 1197).

Na mesma linha, parecer consultivo da Corte Internacional de Justiça sobre Mudanças Climáticas, publicado em julho de 2025, apontou que os Estados devem adotar medidas internas adequadas, no âmbito legislativo, administrativo, político e de fiscalização, e que tais medidas devem ser razoavelmente capazes de ensejar o cumprimento das metas de mitigação e adaptação daquele país. Mediante a adoção de um padrão de devida diligência estrita ou rigorosa (*stringent due diligence*), justificável ante a gravidade e previsibilidade dos riscos climáticos, a CIJ determinou, assim como o Tribunal Internacional para o Direito do Mar também já havia destacado, que os Estados devem agir de forma proativa e contínua, atualizando suas políticas climáticas de acordo com o estado atual da ciência.

Às decisões da Corte Interamericana de Direitos Humanos e da Corte Internacional de Justiça alinham-se às sucessivas decisões do Supremo Tribunal Federal no sentido de exigir do Poder Público a consecução de políticas públicas eficazes no enfrentamento à crise climática e na proteção das populações vulneráveis, reconhecendo que a omissão pode implicar uma violação em matéria de direitos humanos. É assente, ademais, a eficácia vinculante dos fundamentos determinantes das decisões consultivas



proferidas pelas cortes internacionais em sede de controle de convencionalidade das normas internas.

Com espeque nas ações de prevenção a desastres, também em nível internacional, merece relevo o Marco de Sendai<sup>14</sup>, o qual enuncia que “A redução do risco de desastres exige engajamento e cooperação de toda a sociedade” e que as ações do Poder Público devem promover o empoderamento e a participação inclusiva, acessível e não discriminatória, “com especial atenção para as pessoas desproporcionalmente afetadas por desastres, especialmente os mais pobres.”

## 5. Justiça ambiental e climática

Por justiça ambiental designa-se o conjunto de princípios e práticas que asseguram, de um lado, o acesso justo e equitativo aos recursos naturais e às informações a eles relacionadas e, de outro, a garantia de que não recaia sobre determinados grupos sociais uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas de políticas públicas e incentivos governamentais.

O reconhecimento da injustiça ambiental e climática assenta-se sobre a constatação de que os impactos das mudanças climáticas e das repercussões ambientais de obras e atividades não são distribuídos de maneira equitativa, recaindo de forma desproporcional sobre determinados grupos populacionais.

O surgimento da expressão relaciona-se com o movimento negro estadunidense pelos direitos civis, que teve como ponto culminante os protestos contra a escolha do Condado de Warren, na Carolina do Norte (EUA), para sediar o descarte de resíduos tóxicos. A partir desse movimento, Benjamin Franklin Chavis Jr. cunhou o termo racismo ambiental para designação da existência de um padrão de discriminação racial para a alocação de impactos ambientais<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> O Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030 é um acordo internacional adotado pelos Estados Membros das Nações Unidas em março de 2015, na cidade de Sendai, Japão. Ele substituiu o Quadro de Ação de Hyogo (2005-2015) e estabelece um conjunto de metas e princípios para a redução do risco de desastres (RRD) em escala global.

<sup>15</sup> Relatório da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA, em inglês), publicado em 1983, indicou que, nos oito estados do sul dos Estados Unidos da América, 3 em cada 4 depósitos de rejeitos estavam concentrados em bairros com população predominantemente negra, apesar de o grupo representar apenas 20% dos habitantes da região.



Esta última expressão, embora mais restrita, hoje - e sobretudo no Brasil - transcende uma análise de viés exclusivamente étnico-racial, e relaciona-se à exclusão de grupos vulneráveis, tanto sob o prisma econômico quanto cultural. Seu reconhecimento remonta ao acórdão proferido no REsp 1.310.471-SP, sob a relatoria do Ministro Herman Benjamin, cujo precedente sob responsabilidade civil ambiental e a contaminação por chumbo é, sem dúvida, paradigmático.

Com efeito, a discriminação racial no desenvolvimento de políticas ambientais e urbanísticas, na aplicação de leis e regulamentos, na negação deliberada às comunidades indígenas e quilombolas do direito à terra e, ainda, dentro dos grupos mais vulneráveis, o acesso desigual aos recursos naturais por mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos, tornam esses grupos os mais propensos a sofrerem os efeitos adversos da emergência climática. São também estes grupos, consoante se demonstrará abaixo, com enfoque na realidade do Vale do Taquari, os que experimentam danos de maior magnitude em razão da ocorrência de eventos climáticos extremos, ondas de calor e demais consequências diretas do aquecimento global.

Nesse sentido, portanto, é necessário distanciar-se da gênese da expressão, a fim de compreendê-la como abrangente de uma miríade de desigualdades, as quais se combinam e se potencializam, inclusive pela ação da aporofobia, catalisadora das vulnerabilidades psicofísica, etária, de gênero e étnico-racial, assim considerada de maneira ampla<sup>16</sup>.

Discorrendo sobre a construção da acepção no Brasil, Henri Acselrad (2010) manifesta-se no sentido de que a noção de “justiça ambiental” exprime um movimento de ressignificação da questão ambiental, resultante de uma apropriação singular da temática do meio ambiente por dinâmicas sociopolíticas tradicionalmente voltadas à construção da justiça social. Dessa forma, a Rede Brasileira de Justiça Ambiental imprimiu ao termo injustiça ambiental a conotação de “um mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos raciais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações

---

<sup>16</sup> Essa é a conceituação utilizada pela Resolução CONAMA n. 511, de 19 de dezembro de 2025, em seu art. 1º, II: “racismo ambiental: a discriminação institucionalizada envolvendo políticas, impactos ou diretrizes ambientais e climáticas que afetam ou prejudicam, por ação ou por omissão, indivíduos, grupos ou comunidades de forma diferenciada com base em raça ou cor, pessoas de ascendência africana e asiática, povos indígenas, povos e comunidades tradicionais, ciganos, refugiados, migrantes, apátridas e outros grupos raciais e etnicamente marginalizados;”



marginalizadas e vulneráveis” (Acsehrad; Mello; Bezerra, 2009, p. 41), definição muito próxima do conceito de racismo ambiental, anteriormente explicitado.

Com efeito, ambas as expressões sinalizam processos de segregação socioespacial, com o estabelecimento de zonas de sacrifício, que relegam às comunidades marginalizadas e excluídas - sobretudo do ponto de vista da acessibilidade econômica à propriedade da terra - os ônus decorrentes da expansão urbana e industrial.

Essa similitude justifica que, ao tema da injustiça ambiental e climática empreste-se uma acepção mais ampla, menos limitada à desproporcionalidade entre os prejuízos experimentados por certos grupos em relação a sua escassa contribuição ao desequilíbrio ambiental e climático<sup>17</sup>, e mais focada na exigência de centralidade da igualdade material como vetor a ser fundamentalmente observado na eleição e consecução de políticas públicas e na prolação de decisões administrativas e judiciais.

A diferenciação proposta, ainda que sutil, estimula o reconhecimento de uma exigência hermenêutica por meio da qual toda e qualquer avaliação em matéria ambiental e/ou climática - ou que com ela se interseccione, direta ou indiretamente - adote a dignidade da pessoa humana como “referencial vinculante para o processo decisório” (Sarlet, 2024).

Essa centralidade deve conformar inclusive o operador técnico, valendo aqui a reflexão, muito bem exposta, em relação aos métodos de tomada de decisão em engenharia ambiental:

Não foram poucos os engenheiros importantes que defenderam eloquentemente as decisões técnicas como as únicas verdadeiras decisões de engenharia. Outras preocupações devem ser deixadas a um ‘tomador de decisões’ indefinido, que presumidamente possua treinamento e bases para tais resoluções, das quais o engenheiro talvez não seja capaz e, certamente, não é responsável, cabendo a este fornecer apenas uma engenharia que funcione. Essa visão, é claro, libertaria você, engenheiro, de todo julgamento (não técnico) e o tornaria um robô virtual inteligente, trabalhando às ordens de seu cliente ou empregador. Sob tal argumento, as consequências sociais de suas ações (como elas afetam a sociedade como um todo) são de pouco interesse, contanto, que se cliente ou empregador seja bem atendido. Felizmente, a maioria dos engenheiros não aceita essa negligência. Reconhecemos que a engenharia, talvez mais do que outras profissões, pode fazer diferença. Os projetos que envolvem mudança ambiental ou manipulação precisarão, invariavelmente, dos serviços de um engenheiro profissional. Estamos, assim, moralmente comprometidos, como talvez uma engrenagem indispensável na roda do progresso, para buscar as melhores

---

<sup>17</sup> O que foi reforçado pela Corte Internacional de Justiça, ao referir, com base em relatório do IPCC, que as comunidades vulneráveis, que historicamente menos contribuíram para as mudanças climáticas, são as que têm sido desproporcionalmente afetadas. (ICJ, 2025, parágrafo 77).



soluções não apenas tecnicamente, mas também econômica e eticamente. (Vesilind; Morgan, 2011)

Nesse sentido, a Resolução CONAMA n. 511, de 19 de dezembro de 2025, que trata da adoção de princípios de justiça climática em instrumentos de licenciamento ambiental, planejamento territorial, gestão de riscos, ações de mitigação e adaptação, entre outras políticas, advém como instrumento normativo salutar à incorporação de uma abordagem de combate às desigualdades socioambientais e de promoção dos direitos humanos em face da mudança do clima, sobretudo ao impor o letramento racial e de gênero a agentes públicos, terceirizados e estagiários.

A normatização introduz, pela primeira vez na seara interna, a expressa observância da justiça climática e ambiental, de modo a afastar quaisquer dúvidas sobre a obrigatoriedade de seu reconhecimento por todo aquele que trabalha com o tema.

A Resolução é, ademais, bastante bem-sucedida ao especificar que não apenas os entes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama) devem observância aos seus termos, mas também os órgãos e entidades conexas que com aqueles interajam, no âmbito de suas atribuições e competências específicas (art. 4º, parágrafo único, da Resolução CONAMA n. 511, de 19 de dezembro de 2025).

Com isso, agências reguladoras e demais órgãos públicos, sempre que participem da formulação dos instrumentos relacionadas - cuja conformação é ampla: licenciamento, planejamento territorial, gestão de riscos, ações de mitigação e adaptação, entre outras políticas - deverão observar os princípios e diretrizes para a promoção da justiça climática (especificados nos arts. 2º e 3º da Resolução, respectivamente), o que assegura a necessária transversalidade do tema em todo e qualquer aspecto do planejamento e da execução de políticas públicas, compreendendo amplo espectro de atos, desde, por exemplo, aspectos relacionados à segurança de barragens até a implementação de programas desenvolvidos pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, pelo Ministério da Saúde, pelo Ministério do Trabalho e Emprego etc.

A especificação das populações e grupos vulnerabilizados prioritários observou a amplitude com que situações de injustiça ambiental atingem os mais variados segmentos sociais. O art. 5º atentou aliou aspectos etários, de gênero e de raça, à própria segregação habitacional e à exposição a riscos ambientais e climáticos, compreendendo, em seus 14 incisos:



- I - trabalhadores, agricultores familiares, populações em áreas de risco climático e impactadas por mudanças climáticas;
- II - crianças, adolescentes, jovens, gestantes, idosos e pessoas com deficiência;
- III - mulheres e meninas;
- IV - povos indígenas e comunidades tradicionais, conforme art. 231 da Constituição e Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007;
- V - populações lésbicas, gays, bissexuais, trans, queer/questionando, intersexo, assexuais/aromânticas/agênero, panssexuais/polissexuais, não binárias e mais - LGBTQIAPN+;
- VI - populações negras e quilombolas;
- VII - populações urbanas, rurais e pesqueiras em situação de vulnerabilidade climática;
- VIII - habitantes de zonas de risco ambiental;
- IX - migrantes, refugiados e apátridas;
- X - acampados e assentados da reforma agrária;
- XI - povos e comunidades tradicionais de terreiro;
- XII - populações periféricas e faveladas;
- XIII - catadores; e
- XIV - população em situação de rua.

A Resolução também se debruçou sobre o racismo ambiental, reconhecendo-o como a “discriminação institucionalizada envolvendo políticas, impactos ou diretrizes ambientais e climáticas que afetam ou prejudicam, por ação ou por omissão, indivíduos, grupos ou comunidades de forma diferenciada com base em raça ou cor, pessoas de ascendência africana e asiática, povos indígenas, povos e comunidades tradicionais, ciganos, refugiados, migrantes, apátridas e outros grupos raciais e etnicamente marginalizados” (art. 1º, II, da Resolução CONAMA n. 511, de 19 de dezembro de 2025).

O reconhecimento de que o racismo é uma prática social e política arraigada e de que é obrigação dos órgãos públicos combatê-la representa um notável avanço no sentido de explicitar que o impacto de obras e atividades tem sido historicamente absorvido por grupos menos favorecidos, justamente os mais alijados sobre o prisma informacional e com menor capacidade de influência nos processos de decisão.

O reconhecimento normativo do racismo ambiental pressupõe ainda o afastamento de uma compreensão reducionista da economia, segundo a qual obras e empreendimentos que gerem impactos diretos ou indiretos a territórios e comunidades são positivos à economia, por incrementarem o crescimento do PIB, a partir do qual seria possível a redistribuição da riqueza e o ganho social<sup>18</sup>. À vista disso, a Resolução combate a premissa de que a desigualdade inicial constitui uma etapa necessária e suportável ao

---

<sup>18</sup> No Brasil, essa concepção ficou conhecida por Teoria do Bolo, cunhada por Delfim Neto, e utilizada para justificar o modelo econômico adotado durante a ditadura brasileira.



avanço econômico da nação a ser tolerada para viabilizar benefícios socioeconômicos futuros. Argumentos comumente utilizados, inclusive em decisões do Poder Judiciário, como a geração de emprego e renda, não podem mais justificar que a repartição dos ônus e benefícios acarrete prejuízos desproporcionais a determinados grupos, cujos interesses, historicamente marginalizados, são sistematicamente considerados menos relevantes que os interesses dos demais segmentos sociais e econômicos.

O flagrante desrespeito às especificidades territoriais, socioculturais, raciais, de gênero e etárias é, igualmente, colocado em relevo pela Resolução, que confere protagonismo ao direito ao bem viver, consagrado pela Corte Interamericana de Direitos Humanos na OC n. 23/2017, e identificado em várias coletividades indígenas latino-americanas, ainda que sob diferentes terminologias, como um modo-de-ser-no-mundo em que homem e natureza não são concebidos de maneira dissociada. Esse paradigma ontológico, baseado na vida comunitária e no equilíbrio com o entorno (Mamani, 2010, p. 15), supera a visão colonial segundo a qual a acumulação de capital deve ser um fim em si mesmo, e coloca em xeque a visão unívoca de progresso e desenvolvimento que orienta a sociedade atual.

Em uma sociedade plural como a brasileira, tal concepção, ainda que compartilhada por grupos minoritários, deve ser respeitada sempre que a ordenação do território atingir essas comunidades, cumprindo ao Poder Judiciário uma atuação contramajoritária que resguarde a proteção de direitos fundamentais frente à vontade popular ou da maioria. Deve ainda nortear a reformulação da política socioeconômica fundada na apropriação ilimitada dos recursos naturais e no crescimento ilimitado, e que é reconhecida como ficcional por grandes teóricos econômicos, dentre eles, Herman Daly, Nicholas Georgescu-Roegen, Donella Meadows, Dennis Meadows, Jorgen Randers, Tim Jackson e Celso Furtado.

Com efeito, como demonstram os estudos da economista Claudia Goldin, as mulheres - as quais podem ou não integrar grupos minoritários adeptos do bem-viver e, portanto, invocar ou não tal especificidade nos projetos que as afetem - enfrentam barreiras institucionais e sociais que constituem impedimentos para ingresso e permanência no mercado de trabalho, os quais pressupõe a integração de outros elementos na equação sobre desenvolvimento social que costumam ser ignorados por ocasião da construção da matriz de riscos envolvidos na concepção de uma política



pública ou no benefício social de um empreendimento, como o tempo livre, a flexibilização do trabalho, a economia do cuidado (Barbosa *et al*, 2024).

## 6. A falsa percepção de democratização dos danos

A compreensão de que as mudanças climáticas constituem risco global, que atinge a todos indistintamente, é frequentemente reproduzida no campo das ciências humanas e ambientais. Sob tal representação dominante, a crise ecológica e climática seria indiferenciada e atingiria de maneira generalizada a todos os seres humanos (Giddens, 1996, p. 256).

Ao conferir ênfase à escala planetária do problema, o reducionismo linguístico, irrefletido ou deliberado, oculta a desproporcionalidade com que as repercussões práticas advindas do desequilíbrio na relação homem-natureza atingem determinados grupos. Obscurece ainda o fato de que o prejuízo imposto a alguns grupos são intensificados - e não reduzidos - com o transcurso do tempo.

Por ocasião de desastres climáticos, limitações no acesso a dados desagregados sobre o perfil da população afetada geralmente impedem uma análise precisa sobre os atingidos e sua categorização econômica, etária e de gênero. A percepção pública tende, portanto, a internalizar a compreensão de que os eventos climáticos extremos atingiriam por igual todos os segmentos populacionais, ou quando muito, que as diferenças deveriam ser aferidas conforme a titularidade dominial das áreas afetadas, a precariedade dos rendimentos ou a informalidade das atividades.

A frequente interferência de concepções utilitaristas, segundo as quais os ideais de justiça ambiental e climática representaram obstáculos diretos ao desenvolvimento econômico e social também contribui para impedir uma discussão mais aprofundada sobre a disparidade com que os danos são distribuídos e por minorar o impacto que o fator tempo exerce sobre o sofrimento humano.

No caso do Vale do Taquari, a tese da democratização dos danos acabou por ser absorvida pelo corpo social, induzida pelas características demográficas do estado gaúcho<sup>19</sup> e pela afetação generalizada dos mais diversos segmentos econômicos,

---

<sup>19</sup> Contrastando com o Brasil, em que 43,5% da população se identifica como branca e 55,5% como negra ou parda, no Rio Grande do Sul, a maioria significativa, 78,4%, se identifica como branca, e apenas 21,2% como



circunstâncias que contribuíram para enfatizar o caráter multifacetário dos danos. A ênfase da cobertura midiática no sentido de que bairros nobres, imóveis públicos e imóveis privados de alto valor agregado foram igualmente atingidos contribuiu para cancelar a percepção de que os ônus foram distribuídos aleatoriamente entre todos os segmentos populacionais.

Dentre os dez municípios que margeiam o rio Taquari, sete figuraram entre os que, percentualmente, tiveram maior população afetada. O município de Estrela, por exemplo, teve 54% da população diretamente atingida pelas águas do rio Taquari (Banco Internacional de Desenvolvimento *et al.*, 2024). Sob o prisma habitacional, Muçum registrou o maior impacto com 67% das moradias afetadas. Tais dados são eloquentes ao indicar que, no Vale do Taquari, a magnitude do evento sobrepassou as denominadas zonas de sacrifício ou de exclusão.

Ainda assim, estudos produzidos em conjunto pela Agência Nacional de Águas, em conjunto com o Instituto de Pesquisas Hidráulicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, apontam que o “crescimento urbano, nem sempre cumprindo o ordenamento territorial adequado, resultou no aumento da população exposta a inundações, principalmente em áreas ribeirinhas e de planícies inundáveis. A expansão das cidades sobre essas áreas, sem medidas adequadas de mitigação, amplificou as consequências das cheias. Municípios como Roca Sales e Muçum, situados no Vale do Taquari, tiveram suas áreas urbanas completamente submersas quando as zonas de risco foram atingidas pelo rápido aumento do nível do rio Taquari.” (ANA, 2025, p. 34)

À vista desse cenário e a partir dos elementos disponíveis, considerando que as populações de baixa renda normalmente acabam forçadas a ocupar áreas de risco, como margens de rios e encostas, a ação proposta em relação ao Vale do Taquari pontuou, como um de seus principais fundamentos, a necessidade de que as medidas de reconstrução do território e de adaptação climática, observassem os primados da justiça ambiental.

O pedido foi minudenciado, posteriormente, com especificações de medidas de longo, médio e curto prazo que, de algum modo, sinalizavam a preocupação com a

---

negra ou parda. Ainda, a população indígena no Rio Grande do Sul, em termos proporcionais, corresponde à metade da média nacional. No que se refere à taxa de pobreza, o Rio Grande do Sul ostenta índices mais favoráveis do que a média nacional, evidenciando uma distribuição de renda mais equilibrada em relação à média do país.



institucionalização de políticas de resposta e reconstrução que não agravassem, ainda mais, as disparidades existentes.

Por tal razão, dentre outras medidas, postulou-se a observância integral do Protocolo Nacional Conjunto para Proteção Integral a Crianças e Adolescentes, Pessoas Idosas e Pessoas com Deficiência, em Situação de Riscos e Desastres.

A preocupação esboçada - em grande parte calcada na priorização desses grupos em ações de resposta imediata - materializou-se apenas parcialmente. Em um olhar mais atento, possível graças ao acompanhamento da ação civil pública citada, observa-se que, ainda que não haja dados científicos suficientes a sustentar a afirmação de que, proporcionalmente, as populações mais vulneráveis foram as mais atingidas pelos desastres climáticos que vitimaram a região, foram elas as que maiores dificuldades de recuperação enfrentaram na fase pós-desastre.

Pessoas de baixa renda, mulheres, pessoas com deficiência, idosos e crianças - assim como agricultores familiares e quilombolas - integram, sem dúvida, os grupos que, transcorrido maior tempo desde os desastres que vitimaram a região, mais prejuízos irreversíveis proporcionalmente experimentam. Para muitos destes grupos, o desastre segue sendo um monstro invisível que assombra e compromete o cotidiano.

Uma das principais razões desse descompasso advém, não apenas da segregação espacial - destacada na inicial - mas da posição que esses grupos ocupavam originalmente no que se refere ao acesso a bens de fruição coletiva, mas que são distribuídos de forma desigual entre os vários segmentos sociais. Por sofrerem com dificuldades que não são experimentadas por outros grupos, encontram-se, de antemão, em desvantagem estrutural.

As desigualdades de gênero retratam, com clareza, a assimetria acima destacada. O Rio Grande do Sul figura entre os 5 estados brasileiros com maior desigualdade de renda entre homens e mulheres, ainda que estas sejam detentoras, em média, de maior escolaridade, paradoxo que evidencia a existência de barreiras estruturais que independem da qualificação individual. Assumindo o cuidado dos filhos menores, e muitas vezes dos genitores idosos, as mulheres acabam alijadas do mercado de trabalho por uma suposta “opção” pelo cuidado da família. A observação demonstra, todavia, que não se trata de uma escolha voluntária. As mulheres tendem a deixar o mercado de trabalho quando precisam dedicar-se aos cuidados dos filhos pequenos, por ausência de



creches ou de escolas em tempo integral, que lhes permitam conciliar trabalho remunerado e responsabilidades de cuidado.

Uma vez desalojadas em razão do desastre, tais condições tornam-se ainda mais determinantes da impossibilidade de as mulheres retornarem ao mercado de trabalho. Seja pela dura realidade dos abrigos ou pelas contingências impostas por abrigos provisórios, normalmente deslocados do centro urbano e distantes de creches e escolas, as mulheres seguem sendo as mais impactadas. Em Cruzeiro do Sul, por exemplo, o abrigo provisório foi estabelecido em local distante, não atendido por transporte escolar, conforme relatos de integrantes do movimento dos atingidos por barragens.

As crianças e adolescentes integram, igualmente, um grupo desproporcionalmente impactado. Estimativas apontam que, considerando apenas os efeitos das inundações de 2024, estudantes da rede pública e privada experimentaram a perda de um total de 79,8 milhões de horas-aula em todo o estado<sup>20</sup>. Ainda, em termos estaduais, e restritos ao evento de maio de 2024, 992 escolas e universidades foram diretamente atingidas em suas infraestruturas e equipamentos educativos.

No Vale do Taquari especificamente, as inundações provocaram danos graves a diversas estruturas, sobretudo em escolas municipais e estaduais, afetando 31 escolas (23 escolas municipais e 8 da rede estadual) com impacto direto sobre o direito à educação das crianças e adolescentes da região.

A despeito do aporte de recursos federais e estaduais para reforma e construção de novas estruturas, o início do ano letivo de 2026 foi marcado pela realocação provisória de cerca de 600 alunos em espaços improvisados. Das 31 escolas atingidas, 13 delas não puderam ser reconstruídas ou reformadas nos mesmos locais, por se encontrarem em área de risco de arraste. Outras, apenas estarão concluídas em 2027. Como tal, aqui também o investimento público deve ser orientado pela lógica de prevenção de novos desastres e da adaptação climática, e não apenas pela reposição de infraestrutura pré existente.

Essa dinâmica, ainda que provisória, compromete significativamente os direitos de um grupo a quem a Constituição Federal confere especial proteção, e torna prementes

---

<sup>20</sup> A estimativa baseou-se nas horas-aula perdidas pelos estudantes, o número de estudantes por escola e os calendários escolares, mediante confronto de dados do censo escolar e informações públicas do Ministério da Educação.



questionamentos sobre a vulnerabilidade especial de crianças e adolescentes no enfrentamento de eventos climáticos extremos.

A inadequação de salas de aula e prédios escolares ao novo cenário climático voltou a ser objeto de debate no estado do Rio Grande do Sul em 2025, em razão das ondas de calor, que levaram à concessão de uma liminar em ação proposta com o fito de promover o adiamento do início do ano letivo. Em sentido oposto e geograficamente distante, na região amazônica, porém em idêntico período, a seca figurou como impedimento ao deslocamento hidroviário de grande número de crianças e adolescentes em idade escolar. A absoluta priorização do melhor interesse da criança, de que trata o art. 227 da CF não tem sido, portanto, observada pelo Poder Público no que se refere às medidas necessárias à adaptação climática de prédios e estruturas escolares.

Os idosos e os agricultores familiares, igualmente, merecem destaque. Estudo focado no desastre hidrológico ocorrido em setembro de 2023, concluiu que as consequências mais acentuadas do evento foram experimentadas por “pequenos municípios dependentes da agricultura” (Alvalá et al., 2024), nos quais a combinação entre infraestrutura precarizada e forte dependência econômica do setor agrícola potencializou os danos sofridos pelas populações rurais, notadamente envelhecidas. Ainda assim, as políticas de reconstrução e os investimentos estatais pouco se dirigem a tais grupos. Apesar da existência de projetos governamentais com foco na recuperação de áreas agricultáveis atingidas pelas inundações, é evidente a insuficiência dessas iniciativas para que os agricultores familiares sejam beneficiados à medida de suas especiais necessidades. O progressivo envelhecimento da população rural torna ainda mais evidente a inadequação de programas voltados à recuperação da economia que não atendam às condições de saúde - sobretudo mentais - desses grupos especialmente vulnerabilizados.

Estudo conduzido pela Fiocruz sobre sintomas de depressão e ansiedade no estado gaúcho em razão das inundações de 2024 apontam que, além de pessoas que vivem sozinhas e de pessoas que apresentam maior vulnerabilidade econômica, outro fator preponderante para acentuar os sintomas pós-traumáticos é justamente a identidade cultural ligada à terra e ao meio ambiente.

Observa-se, assim, que em contextos de graves desastres socioambientais, dentre os quais os desastres climáticos, a justiça ambiental e climática não se restringe à igualdade material no acesso a bens e recursos naturais, abrangendo a implementação



de políticas integradas e consistentes, a serem levadas a efeito pelas três esferas governamentais, nos diferentes âmbitos de atuação, com foco na equidade substantiva.

A inclusão ativa das comunidades vulneráveis nas discussões, decisões e na implementação de soluções é vital para que os projetos governamentais efetivamente alcancem àqueles que são desproporcionalmente afetados pelas mudanças climáticas. O reconhecimento de arranjos locais, que privilegiam o direito ao bem viver das comunidades, reconhecendo desde estruturas dominiais e de posse não tradicionais a formas comunitárias que viabilizam o direito ao cuidado que é dispensado a idosos e crianças, bem como formas econômicas que se desenvolvem em formato próprio e de menor escala - mas que nem por isso são menos relevantes - é crucial para que os desastres climáticos não aprofundem ainda mais a desigualdade social preexistente.

## 7. Considerações finais

A superação da injustiça climática e do racismo ambiental pressupõe o letramento de agentes públicos – inclusive de agentes - a fim de que se supere uma concepção ficcional de desenvolvimento econômico, calcada em práticas institucionalizadas e sistêmicas de exclusão e aprofundamento das desigualdades sociais e se reconheça o direito ao bem viver, em uma acepção ampla, por meio da qual as diferenças culturais, identitárias e comunitárias sejam tratadas não como obstáculos ao desenvolvimento, mas como elementos constitutivos de uma sociedade genuinamente plural e justa.

A partir do exemplo do Vale do Taquari, é possível observar que a judicialização do desastre, embora necessária, não tem sido suficiente para lograr uma resposta coordenada entre os diferentes níveis de governo, que estabeleça políticas setoriais consonantes com as necessidades de grupos que já são historicamente vulneráveis, e cuja (re)vitimização se prolonga no pós-desastre e agrava ainda mais as condições de partida desiguais. O aporte de recursos financeiros impõe não apenas rigorosa fiscalização quanto ao correto emprego do dinheiro público, mas também a coerência interna entre os diversos programas e sua orientação pelos princípios da justiça climática.

A Lei n. 12.608/2014 estabelece, em seu art. 3º, parágrafo único, que a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil deve integrar-se às demais políticas setoriais, dentre as quais as relacionadas às mudanças climáticas, ordenamento territorial,



desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação, ciência e tecnologia, o que reforça o dever de uma abordagem atenta e integrada da importância da justiça climática em todas os programas e ações de reconstrução do território, sem exceção.

### Referências bibliográficas

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. O que é Justiça Ambiental. Rio de Janeiro : Garamond, 2009.

ALVALÁ, Regina Célia dos Santos. et al. Analysis of the hydrological disaster occurred in the state of Rio Grande do Sul, Brazil in September 2023: Vulnerabilities and risk management capabilities. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, Volume 110, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2212420924004072?via%3Dihub>. Acesso em: 28 fev 2026.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO; COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE; BANCO MUNDIAL. Avaliação dos efeitos e impactos das inundações no Rio Grande do Sul. [S.l.]: BID; CEPAL; Banco Mundial, 2024. Disponível em: <https://publications.iadb.org/publications/portuguese/document/Avaliac%C3%A3o-dos-efeitos-e-impactos-das-inundac%C3%B5es-no-Rio-Grande-do-Sul.pdf>. Acesso em: 15 fev 2026.

BARBOSA, Ana Luiza de Holanda et al. As contribuições de Claudia Goldin para a ciência econômica. Brasília: IPEA, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstreams/5a833dd2-9f83-44e4-98d9-01fb476d5fb2/download>. Acesso em: 20 fev 2026.

BRASIL. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Atlas de vulnerabilidade a inundações: Rio Grande do Sul. Defesa Civil Rio Grande do Sul; Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 2014. Disponível em: [https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/e5cd6ea2-1ef6-46f9-8ec4-4f0b4bae35e8/attachments/Plotagem\\_AO\\_RS\\_30\\_01\\_2014\\_new.pdf](https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/e5cd6ea2-1ef6-46f9-8ec4-4f0b4bae35e8/attachments/Plotagem_AO_RS_30_01_2014_new.pdf). Acesso em: 5 jun. 2024.

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. As enchentes no Rio Grande do Sul: lições, desafios e caminhos para um futuro resiliente/Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Brasília: ANA, 2025.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Regional. Atlas Digital das Águas. [S.l.]: Ministério do Desenvolvimento Regional, [2024]. Disponível em: <https://atlasdigital.mdr.gov.br>. Acesso em: 19 jun 2024.



\_\_\_\_\_. Presidência da República. Casa Civil. Secretaria Especial de Articulação e Monitoramento. Secretaria Adjunta VI – Recursos Hídricos. Nota Técnica n. 1/2023/SADJ-VI/SAM/CC/PR. Atualização dos critérios e indicadores para a identificação dos municípios mais suscetíveis à ocorrência de deslizamentos, enxurradas e inundações para serem priorizados nas ações da União em gestão de risco e de desastres naturais. Casa Civil, Brasília, 2023. Disponível em: [https://www.gov.br/cemaden/pt-br/cemaden-amplia-a-lista-de-municipios-monitorados-de-1038-para-1133/NTATU\\_1.PDF](https://www.gov.br/cemaden/pt-br/cemaden-amplia-a-lista-de-municipios-monitorados-de-1038-para-1133/NTATU_1.PDF). Acesso em: 6 jun 2024.

\_\_\_\_\_. Ministério dos Direitos Humanos e Cidadania; Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional; et al. Protocolo Nacional Conjunto para Proteção Integral a Crianças e Adolescentes, Pessoas Idosas e Pessoas com Deficiência, em Situação de Riscos e Desastres. Brasília: MDHC/MIDR, 2025. Disponível em: <[https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2025/novembro/brasil-Atualiza-protocolo-nacional-para-protecao-integral-de-criancas-e-adolescentes-em-situacoes-de-desastres/protocolo-nacional-protecao-criancas-adolescentes-riscos-desastres\\_digital.pdf](https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2025/novembro/brasil-Atualiza-protocolo-nacional-para-protecao-integral-de-criancas-e-adolescentes-em-situacoes-de-desastres/protocolo-nacional-protecao-criancas-adolescentes-riscos-desastres_digital.pdf)>. Acesso em: 06 jun 2024.

BARBOSA, Ana Luiza de Holanda; GONÇALVES Solange; WAJNMAN Simone; HAKAK, Lorena. As contribuições de Claudia Goldin para a ciência econômica. Mercado de Trabalho: Conjuntura e Análise. Brasília, v. 30, n. 77, p. 43-55, abr. 2024. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/13774>. Acesso em: 26 fev. 2026.

BURMANN, Alexandre. STEIGLEDER, Annelise. WEDY, Gabriel. Litigância Climática : Na visão da Academia, Advocacia, Judiciário e Ministério Público. Londrina : Thoth Editora, 2026.

CARDIA, Regina Helena Piccolo. Racismo Ambiental. Emergência de uma Nova Categoria Jurídica. São Paulo : Editora JusPodivm, 2025.

CARVALHO, Delton Winter de. Desastres Ambientais e sua Regulação Jurídica: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental. São Paulo : Editora Revista dos Tribunais, 2015.

\_\_\_\_\_. Responsabilidade civil em um cenário de emergência climática: deveres de prevenção a desastres climáticos e a omissão estatal. In: FARBER, Daniel A. et al (coord). Responsabilidade civil por desastres e emergência climática. Blumenau, SC: Dom Modesto, 2024.

CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL. Centro de Estudos Judiciários. I Jornada Jurídica de Prevenção e Gerenciamento de Crises Ambientais: enunciados aprovados. Brasília: CJF, 2024. Disponível em: <https://www.cjf.jus.br/cjf/noticias/2025/janeiro/cej-publica-caderno-de-enunciados-da-i-jornada-juridica-de-prevencao-e-gerenciamento-de-criises-ambientais>. Acesso em: 10 jan. 2025.

CORTINA, Adela. Aporofobia, el rechazo al pobre. Espasa Libros : Barcelona, 2017.

CLIMAMETER. South Brazil floods. Climameter, 2024. Disponível em: <https://www.climameter.org/20240502-south-brazil-floods>. Acesso em: 12 jun 2024.



CLIMATE CHANGE, El Niño and infrastructure failures behind massive floods in southern Brazil. World Weather Attribution, 3 jun. 2024. Disponível em: <https://www.worldweatherattribution.org/climatechange-made-the-floods-in-southern-brazil-twice-as-likely/>. Acesso em: 12 jun 2024.

DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. Direito dos desastres e compensação climática no Brasil. Limites e possibilidades. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019.

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

FETER, Natan et al. Depressive and anxiety symptoms after the 2024 flooding in Rio Grande do Sul, Brazil: findings of the PAMPA cohort. In: Cadernos de Saúde Pública, 42, Janeiro 2026.

FREITAS, Elisete Maria de. BIANCHINI, Cleberton. BRUXEL, Monique da Costa. WENDT, Lucas George. HOFSTÄTTER, Mathias. Marcas na paisagem: memórias para construir a resiliência no Vale do Taquari (RS). Lajeado : Editora Univates, 2025.

GIDDENS, Anthony. Para além da esquerda e da direita. São Paulo : Unesp, 1996.

HESSE, Konrad. A força normativa da Constituição. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 1991.

HUPFFER, Haide Maria; KALIL, Agnes Borges. Litígio climático como ferramenta de impulsionamento de políticas públicas de adaptação às mudanças climáticas: Análise da ACP n. 5001898-69.2024.4.04.7114. In: Litigância Climática na visão da Academia, Advocacia, Judiciário e Ministério Público. Londrina : Editora Thoth, 2026. pp. 255-273.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change. [FIELD, C.B. et al. (eds.)] Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

\_\_\_\_\_. Climate change 2013: the physical science basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. [STOCKER, T.F. et al. (eds.)] Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

\_\_\_\_\_. Climate change 2022: impacts, adaptation, and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. [PÖRTNER, H.-O.; et al. (eds.)] Cambridge: Cambridge University Press, 2022.

\_\_\_\_\_. Summary for policymakers. In: \_\_\_\_\_. Climate change 2023: synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. [Core Writing Team, LEE, H.; ROMERO, J. (eds.)]. Geneva: IPCC, 2023, p. 1-34.



MAMAMI, Fernando Huanacuni. Buen vivir/Vivir bien: Filosofía, políticas, estrategias y experiencias regionales andinas. Lima : CAOÍ, 2010.

MARTINS, Rodrigo. Estudo analisa enchentes de setembro de 2023 no RS para mapear vulnerabilidade de municípios a desastres ambientais. *Jornal da Unesp*, [s. l.], 6 ago. 2024. Disponível em: <https://jornal.unesp.br/2024/08/06/estudo-analisa-enchentes-de-setembro-de-2023-no-rs-para-mapear-vulnerabilidade-de-municipios-a-desastres-ambientais/>. Acesso em: 1 mar 2026.

MORAES, Fabiano de. NÓBREGA, Flávia Rigo. A atuação dos entes federativos na prevenção de desastres climáticos: o caso do Vale do Taquari. In: *Federalismo cooperativo e desastres: desafios para a governança climática no Brasil*. Rio de Janeiro : PUC-Rio, p. 285-295, 2025a.

\_\_\_\_\_. Os eventos climáticos extremos e a responsabilidade civil extracontratual do Poder Público. In: *Litigância Climática e atuação do MPF*. Brasília : Editora ANPR, p. 79-107, 2025b.

MUDANÇA DO CLIMA tornou chuvas históricas no RS duas vezes mais prováveis, conclui estudo. *ClimaInfo*, 4 jun. 2024. Disponível em: <https://clima.info.org.br/2024/06/03/mudanca-do-clima-tornou-chuvashistoricas-no-rs-duas-vezes-mais-provaveis-conclui-estudo/>. Acesso em: 6 jun. 2024.

NAÇÕES UNIDAS. Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030. A/CONF.224/CRP.1. Tradução: Defesa Civil do Paraná. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: [https://www.defesacivil.pr.gov.br/sites/defesa-civil/arquivos\\_restritos/files/documento/2018-12/MarcodeSendaiPortugues.pdf](https://www.defesacivil.pr.gov.br/sites/defesa-civil/arquivos_restritos/files/documento/2018-12/MarcodeSendaiPortugues.pdf). Acesso em: 15 dez 2024.

ROCHA, João Carlos de Carvalho. Do Direito Fundamental Ao Meio Ambiente à Constituição Ambiental. *Direitos fundamentais em processo : estudos em comemoração aos 20 anos da Escola Superior do Ministério Público da União*, 2020.

SARLET, Ingo Wolfgang. Dignidade (da Pessoa) Humana e Direitos Fundamentais na Constituição Federal de 1988. 11ª ed. Porto Alegre : Livraria do Advogado, 2024.

SARLET, Ingo Wolfgang. MARINONI, Luiz Guilherme. MITIDIERO, Daniel. Curso de Direito Constitucional. São Paulo : Editora Revista dos Tribunais, 2012.

SARLET, Ingo Wolfgang; WEDY, Gabriel; FENSTERSEIFER, Tiago. Curso de Direito Climático. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.

SILVA, Thiago dos Santos da. O bem-viver e a Corte Interamericana de Direitos Humanos como superação da visão antropocêntrica do meio ambiente. *Revista Direito e Liberdade*, Natal, v. 26, n. 3, p. 147-171, set./dez. 2024. Disponível em: [https://ww2.esmarn.tjrj.jus.br/revistas/index.php/revista\\_direito\\_e\\_liberdade/article/view/2897](https://ww2.esmarn.tjrj.jus.br/revistas/index.php/revista_direito_e_liberdade/article/view/2897). Acesso em: 25 fev 2026.



VESILIND, P. Aarne; MORGAN, Susan M. Introdução à Engenharia Ambiental. São Paulo ; Cengage Learning, 2015.

#### **Sobre os autores**

**Fabiano de Moraes** é procurador da República no município de Caxias do Sul, com atuação em matéria de controle da Administração Pública, e Procurador Regional dos Direitos do Cidadão Adjunto no estado do Rio Grande do Sul.

**Flávia Rigo Nóbrega** é procuradora da República no município de Caxias do Sul, com atuação em matéria ambiental e de patrimônio cultural, e mestre em Ciências Ambientais pela Universidade de Salamanca.

#### **Créditos de autoria**

Os autores contribuíram igualmente com a conceituação, escrita e revisão do artigo

#### **Declaração sobre conflito de interesses**

Não há possíveis conflitos de interesse na realização e comunicação das pesquisas.

#### **Informações sobre financiamento**

Esta pesquisa não foi realizada com financiamento.

#### **Declaração de Disponibilidade de Dados**

A disponibilidade de dados não se aplica a este artigo, pois nenhum dado/novo dado foi criado ou analisado neste estudo.

#### **Declaração sobre o Uso de Inteligência Artificial**

Não foi utilizada ferramenta de IA no desenvolvimento deste trabalho, exceto em apoio à tradução de documentos.

#### **Editoras Responsáveis pela Avaliação e Editoração**

Carolina Alves Vestena e Bruna Bataglia.

