

ENCHENTES NO RS EM 2024: O CASO PARADIGMA PARA (RE)DESENHAR POLÍTICAS PÚBLICAS CLIMÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS

Aline Michele Pedron Leves

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0371-5234>

Universidade Federal do Pampa, Curso de Direito, São Borja/RS - Brasil
alineleves@unipampa.edu.br

Larissa Nunes Cavalheiro

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3394-6081>

Universidade Federal do Pampa, Curso de Direito, São Borja/RS - Brasil
larissacavalheiro@unipampa.edu.br

Sabrina Lehnen Stoll

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9719-4347>

Universidade Federal do Pampa, Curso de Gestão Pública, Santana do Livramento/RS - Brasil
sabrinastoll.adv@gmail.com

Waleska Mendes Cardoso

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0346-3732>

Universidade Federal do Pampa, Curso de Direito, São Borja/RS - Brasil
waleskacardoso@unipampa.edu.br

Recebido em: 24/04/2026

Aceito em: 04/05/2026

Resumo: No contexto dos recentes desastres climáticos ocorridos no Estado do Rio Grande do Sul entre abril e maio de 2024, este trabalho busca examinar suas causas e consequências à luz do direito socioambiental. A pesquisa é guiada pela seguinte questão problematizadora: que fatores devem guiar as políticas de prevenção e mitigação dos riscos de desastres ambientais decorrentes das mudanças climáticas? Com essa perspectiva, são apresentados os impactos socioambientais dos eventos climáticos com vistas a (re)pensar a formulação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável. Desse modo, objetiva-se analisar criticamente os riscos em um cenário contemporâneo de crise climática e pensar as respostas estatais a eles. Especificamente, o contexto dos desastres ambientais ocorridos no ano de 2024 no Rio Grande do Sul é considerado um caso paradigma a evidenciar a necessidade da justiça socioambiental interespécie e de políticas públicas eficazes, alinhadas aos ideais de sustentabilidade. Assim, este estudo, de natureza exploratória, adota uma abordagem qualitativa e quantitativa, utilizando o método científico hipotético-dedutivo e a técnica de pesquisa bibliográfica e documental.

Palavras-chave: Desastres Climáticos; Desenvolvimento Sustentável; Direito Ambiental; Políticas Públicas; Prevenção e Mitigação de Riscos.

FLOODS IN RS IN 2024: THE PARADIGM CASE FOR (RE)DESIGNING SOCIO-ENVIRONMENTAL CLIMATE PUBLIC POLICIES

Abstract: In the context of the recent climate disasters that occurred in the Estado do Rio Grande do Sul between April and May 2024, this work seeks to examine their causes and consequences in the

light of socio-environmental Law. The research is guided by the following problematizing question: what factors should guide policies for the prevention and mitigation of environmental disaster risks resulting from climate change? With this perspective, the socio-environmental impacts of climate events are presented in pursue of (re)thinking the formulation of public policies aimed at sustainable development. In this way, the objective is to critically analyze the risks in a contemporary scenario of climate crisis and think about state responses to them. Specifically, the context of the environmental disasters that occurred in the year 2024 in Rio Grande do Sul is considered a paradigm case to highlight the need for interspecies socio-environmental justice and effective public policies, aligned with the ideals of sustainability. Thus, this exploratory study adopts a qualitative and quantitative approach, applying the hypothetical-deductive scientific method and the research techniques are the bibliographic survey and the document retrieval.

Keywords: Climate Disasters; Sustainable Development; Environmental Law; Public Policies; Risk Prevention and Mitigation.

INTRODUÇÃO

A frequência e intensidade dos desastres climáticos têm aumentado nas últimas décadas, trazendo à tona a necessidade de uma abordagem crítica do direito socioambiental. O final de abril e o início de maio de 2024 foram marcados por eventos climáticos extremos em várias partes do Brasil, incluindo, por um lado, grandes volumes pluviais, tempestades, enchentes, erosões e deslizamentos de terra em algumas regiões e, antagonicamente, por outro, estiagens e escassez do solo e/ou de recursos hídricos em outras.

As políticas de prevenção e mitigação dos riscos de desastres naturais oriundos das mudanças climáticas ganham relevância em um contexto global de intensificação desses eventos, que afetam diretamente a vida das populações e o meio ambiente. No Brasil, e em especial no Estado do Rio Grande do Sul, os recentes desastres climáticos evidenciam a vulnerabilidade das regiões diante de fenômenos extremos. À vista disso, a presente pesquisa é guiada pela seguinte questão problematizadora: que fatores devem guiar as políticas de prevenção e mitigação dos riscos de desastres ambientais decorrentes das mudanças climáticas? Com efeito, a análise da realidade atual expõe a ineficácia da prevenção e da gestão de crises ambientais e exige investigar os impactos socioambientais dos eventos climáticos com vistas a (re)pensar a formulação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável. Nesse cenário, justifica-se a importância de (re)avaliarem-se as estratégias existentes e de proporem-se novas diretrizes que não apenas mitiguem os riscos, mas também promovam a resiliência das comunidades, preservando o

meio ambiente e assegurando o cumprimento dos direitos humanos, animais e ambientais.

O estudo aqui delineado é de natureza exploratória e combina abordagens qualitativas e quantitativas. O método abordagem empregado é o hipotético-dedutivo e a técnica de pesquisa utilizada é a documentação indireta, por meio das pesquisas bibliográfica e documental, pela análise de dados secundários, como livros, artigos científicos e documentos relevantes, a fim de embasar teoricamente o trabalho e de orientar a coleta e a interpretação dos dados climáticos que apoiam quantitativamente a discussão realizada.

A apresentação dos resultados deste artigo estrutura-se em duas seções específicas. Na primeira, apresenta-se um panorama dos desastres climáticos que ocorreram em 2024 no Rio Grande do Sul, visando evidenciar os danos das enchentes causados à infraestrutura, ao meio ambiente, às pessoas humanas e não humanas e às comunidades locais. Na segunda, ao inserir a tragédia gaúcha no contexto das mudanças climáticas de ordem antropogênica, desenvolvem-se as questões de justiça socioambiental interespecie vinculadas aos impactos socioambientais dos desastres recentes e a emergência de políticas públicas que realizem os ideais de um desenvolvimento sustentável.

AS ENCHENTES DE 2024 NO RIO GRANDE DO SUL COMO CASO PARADIGMA PARA PENSAR AS QUESTÕES CLIMÁTICAS

No outono de 2024, o Estado do Rio Grande do Sul, no sul do Brasil, foi atingido por fortes chuvas que provocaram enchentes catastróficas, resultando em grandes prejuízos, mortes de humanos e outros animais e milhares de desabrigados. O volume e a intensidades das chuvas acarretaram deslizamentos de terra, transbordamentos de corpos hídricos e outras consequências que afetaram diversas cidades da região. A calamidade colocou em evidência a vulnerabilidade das comunidades locais e destacou a necessidade de proteger os direitos fundamentais em situações de desastre climático.

As enchentes no referido estado brasileiro desencadearam uma grande tragédia em muitos municípios gaúchos, classificada pelo governo como “a maior catástrofe

climática” da história do RS. O Especial CADIP - Catástrofes Urbanas e o Direito dos desastres (2024, p. 11) refere que “a emergência climática, desastres ambientais, tragédias de grandes proporções que afetam populações inteiras e destroem infraestruturas são eventos que vão deixando de ser inéditos ou esporádicos, para se tornarem cada vez mais agudos e frequentes”. Nesse sentido, esta regularidade deve integrar as pautas governamentais atuais, ocupando espaços para discussões que visem a articular respostas para o enfrentamento dos eventos climáticos.

A destruição causada pelas enchentes foi significativa, comprometendo estradas, pontes e uma vasta quantidade de residências e ambientes. A mobilidade foi seriamente prejudicada, dificultando as operações de resgate e a prestação de ajuda humanitária. Tragicamente, houve mortes e desaparecimentos, momentos de angústia, desespero e incertezas. Muitas famílias viram-se forçadas a abandonar suas casas; muitas, sem alternativas de moradia ou com recursos limitados para recomeçar. Além das vidas humanas afetadas, incontáveis animais foram vitimados, sendo este o primeiro evento climático brasileiro a engajar respostas públicas e estatais aos animais (Brasil, 2024). Essa catástrofe evidenciou questões relacionadas aos direitos fundamentais, como o direito à vida (humana e não humana), à moradia digna e à segurança. E, apesar da gravidade da situação, a resposta do governo do Estado do Rio Grande do Sul foi considerada lenta, agravando a dificuldade de atendimento a todos os afetados. A falta de abrigos temporários adequados e de serviços médicos e veterinários exacerbou a vulnerabilidade de grupos mais sensíveis, como idosos, crianças, pessoas com deficiência e outros animais.

Entre início de abril e fim de maio de 2024, em algumas cidades gaúchas, o volume pluvial alcançou um terço da média histórica de precipitação para todo um ano. Dados do Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) mostraram que as chuvas de maio levaram 14,2 trilhões de litros de água para o lago Guaíba, volume equivalente a quase metade do reservatório da Usina Hidrelétrica de Itaipu. A precipitação excessiva afetou mais de 60% do território do Rio Grande do Sul. Neste contexto, segundo o portal de notícias G1 (2024), no dia 03 de maio, a inundação do Guaíba, lago que cerca a capital do RS, atingiu a marca de 4,77 metros, superando a histórica enchente de 1941. No dia

5 de maio, o Governo Federal decretou estado de calamidade pública no estado. O volume de chuva no mês de maio superou os recordes históricos de Porto Alegre, em que a estação meteorológica de referência climatológica acumulou 539,9 mm (G1, 2024). No dia 10 de junho, a Defesa Civil do RS havia contabilizado 173 mortes humanas¹.

Em maio de 2024, os sindicatos das funerárias relataram que em decorrência das enchentes, devido à alta demanda e à dificuldade de acesso às áreas afetadas, os sepultamentos tiveram de esperar vários dias para serem realizados. Destacaram também um aumento significativo na demanda por serviços funerários durante e após as enchentes. No que toca às mortes incontadas dos outros animais (domésticos de companhia, domésticos explorados na pecuária e silvestres), cenas de corpos vitimados após o recuo das águas foram amplamente registradas.

A infraestrutura do estado foi severamente prejudicada, o que dificultou ainda mais o transporte de corpos e a realização de sepultamentos. Ao todo, 478 municípios gaúchos (de um total de 497) foram atingidos por inundações, quedas de barreiras e deslizamentos de terra. Cerca de 2,3 milhões de humanos foram afetados pelos efeitos das chuvas nas regiões Central, dos Vales, Serra e Metropolitana de Porto Alegre, sendo que mais de 442 mil moradores tiveram que deixar suas residências (cerca de 18 mil em abrigos e 423 mil desalojados). Mais de 640 mil residências tiveram o abastecimento de água cortado e mais de 440 mil ficaram sem energia elétrica. Ocorreram bloqueios em dezenas de pontos nas estradas por deslizamentos de terra, alagamento, destruição da pista ou queda de barreiras e árvores. A Confederação Nacional de Municípios (CNM) estimou que as enchentes causaram prejuízos de 4,6 bilhões de reais, sobretudo no setor habitacional, enquanto a Confederação Nacional das Seguradoras (CNseg) classificou a catástrofe como o maior sinistro do setor de seguros provocado por um único evento no país, com mais de 1,6 bilhão de reais em pedidos feitos por segurados até 27 de maio (G1, 2024). Segundo a Associação dos Cemitérios e Crematórios do Brasil (ACEMBRA, 2024), os atrasos nos sepultamentos chegaram, em alguns casos, a

¹ O número de mortos representa dor passada e futura. Estas mortes, o maior percentual, foi pelo aumento das chuvas e seus impactos nos rios. Para Couto (2003, p. 61): “O rio é como o tempo! ...O rio é uma cobra que tem a boca na chuva e a cauda no mar”.

até uma semana, um período consideravelmente longo, especialmente para uma sociedade que valoriza profundamente os rituais funerários.

Os rituais de morte e sepultamento são culturalmente significativos, pois, não só prestam homenagem ao falecido, mas também oferecem um momento de consolação e despedida para os enlutados. A interrupção desses rituais devido a desastres naturais intensifica a dor e o sofrimento. Além do impacto emocional e cultural, o atraso na gestão dos corpos e a interrupção dos rituais funerários também representa um sério desafio à saúde pública. Corpos não sepultados adequadamente podem se tornar focos de contaminação, especialmente em áreas alagadas onde doenças podem se propagar mais facilmente. A demora nos sepultamentos aumenta o risco de proliferação de patógenos, colocando em risco a saúde das comunidades afetadas. Garantir que os mortos (humanos e não humanos) sejam tratados com dignidade e rapidez é não apenas uma questão de respeito cultural, mas também uma necessidade urgente de saúde pública, sublinhando a importância de uma infraestrutura resiliente capaz de enfrentar desastres naturais e suas consequências.

A tragédia das enchentes no Rio Grande do Sul, que interrompeu rituais de despedida e causou atrasos nos sepultamentos, é um lembrete doloroso das vulnerabilidades diante dos desastres naturais. A conexão entre os riscos enfrentados, as catástrofes naturais e as mudanças antropogênicas profundas no ambiente reforça a necessidade de repensar as ações e suas consequências a longo prazo. Tais eventos também acendem o debate sobre a preparação, a antecipação e a resposta para desastres climáticos no Rio Grande do Sul, constatando-se a necessidade de medidas preventivas mais robustas e de uma infraestrutura mais resiliente. A mudança climática tem sido apontada como um fator que contribui para a maior frequência de eventos climáticos extremos, reforçando, assim, a necessidade de uma resposta coordenada por parte do governo, de organizações da sociedade civil e da comunidade internacional.

Municípios que compõem a fronteira oeste historicamente vivenciam, ano após ano, as cheias do Rio Uruguai. Esses fenômenos embora incorporados cultural e existencialmente – como na música chamamé tradicionalista “Balseiros do Rio Uruguai”, de autoria do escritor e compositor gaúcho Barbosa Lessa (1975): “Oba,

viva veio a enchente. O Uruguai transbordou. Vai dar serviço pra gente” – deixaram de ter uma conotação positiva de trabalho para os balseiros. Com a expansão e o desenvolvimento de cidades como São Borja, Itaqui e Uruguaiana, as enchentes tornaram-se cada vez mais frequentes e intensas, em razão da intensidade desses eventos agravados pela crise decorrente das mudanças climáticas e das implicações negativas geradas à população local. No entanto, a região apenas recebeu certa atenção e visibilidade federal e estadual, quando o desastre “natural” atingiu drasticamente as regiões metropolitana, central e da serra do Estado, economicamente mais desenvolvidas. Este fato evidencia as discriminações e desigualdades regionais e sociais conectadas aos desastres.

O desastre ocorrido no RS serve, portanto, de caso paradigma para pensar as questões climáticas e a fragilidade dos direitos fundamentais em contextos de crises. As pessoas humanas e não humanas afetadas têm direito a receber assistência humanitária adequada, abrigos seguros e apoio para um recomeço. À medida que a região do sul do Brasil entra na fase de recuperação, torna-se crucial que os esforços de reconstrução sejam conduzidos com uma abordagem focada em direitos, garantindo que todas as pessoas possam retornar a um ambiente mais seguro e digno. É imperativo, também, que os governos e as instituições trabalhem em estratégias para prevenir e/ou minimizar os riscos e os impactos de futuros desastres climáticos nas mais diversas regiões, de acordo com suas especificidades. No entanto, tais estratégias não podem prescindir de uma visão holista e integrada dos problemas e de todos os indivíduos e grupos afetados. Nesse sentido, a próxima seção problematiza as políticas públicas pela ótica da justiça socioambiental interespecie e da sustentabilidade.

CRISE CLIMÁTICA E A JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL: A EMERGÊNCIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS COMPROMETIDAS COM A SUSTENTABILIDADE

A era do Antropoceno, proposta para descrever a atual época geológica marcada pelo impacto significativo das atividades humanas no planeta reflete uma

transformação sem precedentes na Terra. O conceito, introduzido por Crutzen e Stoermer (2000), destaca como a industrialização, o uso intensivo de combustíveis fósseis, a pecuária, a monocultura e outras atividades humanas têm moldado o clima, os ecossistemas e a geologia do planeta de maneira profunda e duradoura.

O avanço tecnológico e econômico alavancou a globalização e potencializou os riscos em contextos de controle estatal precários. Assim, a transformação na natureza gerada pela atividade humana recursivamente atinge o próprio ser humano, solapando a dicotomia das relações entre humanidade e natureza. A sociedade de risco (Beck, 2011; 2016) antecipou a materialização dos riscos devido ao impacto da ação e/ou omissão humana, da tecnologia e da ciência no meio ambiente.

Assim, o risco inserido na modernidade é um produto social, e uma de suas factibilidades são os desastres (Beck, 2011). As mudanças climáticas no contexto do Antropoceno são vistas como um dos maiores desafios para a humanidade, dada a magnitude e a rapidez com que estão ocorrendo. Estudos apontam que elas são muito mais rápidas e intensas do que as variações climáticas naturais ocorridas nos últimos milhões de anos. Esta aceleração é atribuída principalmente às emissões antropogênicas de CO₂ e outros gases de efeito estufa, resultantes da queima de combustíveis fósseis, desmatamento e outras práticas industriais (Steffen, 2016). Também a pecuária e a produção de monoculturas são causas significativas das alterações negativas antropogênicas (Chagas, 2024).

A teoria dos desastres climáticos e antropogênicos destaca a complexa interação entre as atividades humanas e os desastres naturais, enfatizando a necessidade de estratégias robustas de mitigação e adaptação para enfrentar os riscos crescentes associados às mudanças climáticas. Estudos evidenciam que a resposta inadequada e a preparação insuficiente para esses eventos resultam em grandes perdas econômicas e humanitárias, ressaltando a importância de políticas eficazes de gestão de desastres. As estratégias de mitigação, que incluem a redução das emissões de gases de efeito estufa e a promoção de práticas sustentáveis, são essenciais para minimizar os impactos adversos no longo prazo (Mechler; Bouwer, 2015; Farber et al., 2010).

Além de suas implicações climáticas, o Antropoceno também exige uma reavaliação das abordagens políticas e éticas em relação à gestão ambiental. Em se tratando de governança envolvendo o contexto aqui destacado, as definições de alternativas de enfrentamento à crise climática e aos desastres naturais incorpora dimensões para além das fronteiras estatais. Logo, pensar o sistema político de forma efetiva e decisiva para a resolução de problemas decorrentes dos impactos da referida crise envolve o estabelecimento de metas, sua coordenação, implementação e posterior avaliação, de tal maneira que o aperfeiçoamento seja contínuo (Peters, 2013).

Para desenhar políticas públicas efetivas, é imprescindível certa objetividade na noção de necessidades básicas, podendo ser traduzida na característica de universalidade, oriunda do aspecto humano-social-ambiental das necessidades. Segundo Pereira (2000), universalidade não significa a ascensão de uma visão determinada pelas sociedades industriais frente às subdesenvolvidas; mas uma definição baseada nas necessidades de todos os mundos existentes, inclusive o dos animais. Assim, de necessidades comuns a todos, para além das diferenças culturais e do mercado, se delinea a possibilidade de uma vida digna (Pereira, 2000). Neste sentido, a noção de governança global emerge como um conceito crucial para enfrentar os desafios colocados pelas mudanças climáticas e pela degradação ambiental. A gestão integrada e colaborativa dos recursos naturais, aliada a políticas que incentivem a sustentabilidade e a resiliência, é fundamental para mitigar os impactos adversos e promover um desenvolvimento mais sustentável (Hamilton, 2017).

Ainda, a ética e a política no Antropoceno devem incorporar uma perspectiva não antropocêntrica, reconhecendo a interdependência entre humanos, animais e o restante do sistema terrestre. Superar o antropocentrismo indica o rumo ao encontro de perspectivas ecológicas, que reconhecem as interações e interconexões entre humanidade e meio ambiente natural, de tal modo reforçando o ser humano enquanto “apenas um elemento a mais no ecossistema da natureza, um elo entre muitos na cadeia de reprodução da vida” (Junges, 2010, p. 13). Trata-se de assumir a responsabilidade pela existência da vida como um todo, e, para tanto, necessária a manutenção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, que de direito passa a ser dever da coletividade (Cavalheiro, 2023).

O ser humano está inserido no ciclo da vida, de tal modo compreendido, conforme Junges como um “elo a mais no encadeamento vital dos ecossistemas”, dependendo “dos mesmos processos vitais como qualquer outro ser vivo” (Junges, 2010, p. 89). Mas, em decorrência das suas atividades desvinculadas de uma consciência socioambiental, acaba por acentuar a degradação da natureza e, conseqüentemente, acelerar as alterações climáticas, a extinção das espécies e a morte de indivíduos animais e humanos.

Este novo quadro ético deve ser orientado pela justiça socioambiental interespecie e pela equidade intergeracional, garantindo que as ações tomadas hoje não comprometam a capacidade das futuras gerações (de humanos e não humanos) de viver em um planeta saudável e equilibrado. A transição para práticas mais sustentáveis e responsáveis requer não apenas mudanças tecnológicas, mas também uma transformação cultural e social profunda (Cooke, 2020). Para tanto, exige-se uma compreensão que não mais privilegie uma visão compartimentada e reducionista dos problemas ambientais. Trata-se de abrir-se para a complexidade envolvendo as relações humano-animal-ambiente e, da mesma forma, definir medidas que envolvem uma atuação conjunta entre os afetados e não afetados pelas crises climáticas; ou melhor, entre os mais e os menos afetados. De tal maneira, desenvolve-se um pensamento complexo, apto a aproximar, integrar e contextualizar saberes para melhor compreender os problemas da humanidade (Morin, 2003, p. 17). Nesse sentido, haverá um diálogo de saberes integrando a racionalidade ambiental, envolvida na circularidade formada pelas ciências e economia confrontadas pelo Ambiente – Outro (Leff, 2006, p. 374).

Para se chegar aos referidos modelos de consciência e justiça, impõem-se reflexões articuladas e multidimensionais, a troca de experiências culturais, a atenção para os problemas ambientais locais, regionais e mundiais. Dessa forma, aproxima-se de soluções viáveis e condizentes com os anseios de manutenção da vida de todos, humanos e não-humanos. É do contexto, então, que se debate a complexidade dos problemas ambientais, em especial, a crise climática, apreciáveis, desde que se agreguem os âmbitos pelos quais permeiam a problemática – não reduzida ao âmbito econômico –, para atingir práticas sustentáveis e protetivas do ecossistema –

todo. Nesse sentido, o caso paradigma abre possibilidades para pensar respostas apropriadas e conducentes à justiça socioambiental interespecie.

Essa abordagem é particularmente relevante na gestão de desastres climáticos exacerbados pelas mudanças climáticas antropogênicas. As políticas de mitigação e adaptação devem ser desenvolvidas com uma visão holística que considere os impactos ambientais, sociais e econômicos, priorizando a resiliência das comunidades vulneráveis e a preservação dos ecossistemas. A integração de práticas sustentáveis e uma ética de responsabilidade compartilhada são essenciais para enfrentar os desafios impostos pelos desastres climáticos no contexto do Antropoceno, assegurando que as respostas sejam inclusivas e equitativas (Steffen, 2016; Williams; Crutzen, 2013).

Délton Winter de Carvalho (2021) focaliza sua teoria de gestão de desastres em uma abordagem interdisciplinar que combina aspectos jurídicos, ambientais e sociais. Seus principais pontos incluem os desastres híbridos, resultando da interação entre fatores naturais e humanos; equidade intergeracional (a importância de considerar as necessidades das gerações futuras na formulação de políticas de prevenção e resposta a desastres); fortalecimento institucional (a necessidade de fortalecer tecnicamente e financeiramente os órgãos de gestão ambiental e de desastres, desprovidos de influências políticas); o ciclo de aprendizado contínuo (a melhoria constante em relação as estratégias a serem implementadas no futuro, a partir da experiência adquirida com o que já ocorreu em termos de desastres). Acrescenta-se a esses pontos, a necessidade de pensar nos outros animais afetados pelos eventos climáticos, como vítimas dos desastres híbridos, como sujeitos de justiça climática e como sujeitos de políticas públicas.

A adaptação às mudanças climáticas requer uma abordagem integrada que considere a vulnerabilidade das populações mais afetadas e a resiliência dos ecossistemas. Assim, a implementação de infraestruturas resistentes a desastres, a restauração de ecossistemas degradados e o fortalecimento das capacidades locais de resposta são componentes críticos para aumentar a resiliência das comunidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aumento da frequência e intensidade dos desastres climáticos no Brasil, particularmente no Estado do Rio Grande do Sul, destaca de maneira inequívoca a urgente necessidade de uma revisão crítica e aprofundada das políticas públicas voltadas para a prevenção, mitigação e adaptação aos impactos ambientais. O caso paradigma evidencia a necessidade de uma abordagem robusta e abrangente no campo do direito socioambiental, que considere a complexidade e a interdependência dos fatores climáticos e sociais.

Este artigo científico conclui que ser imperativo um maior compromisso governamental para enfrentar as causas subjacentes das mudanças climáticas e oferecer respostas eficazes aos desastres climáticos. Tal compromisso deve-se traduzir em ações concretas, como o fortalecimento das políticas de prevenção, mitigação e resposta a desastres, bem como a promoção de práticas sustentáveis que ajudem a reduzir os impactos ambientais. É crucial que as políticas públicas sejam orientadas para a construção de resiliência nas comunidades, com a criação de sistemas de alerta precoce e estratégias de reconstrução que contemplem as necessidades dos grupos mais vulneráveis, incluindo aqui os frequentemente esquecidos animais.

Os eventos climáticos reforçam a importância de uma abordagem interdisciplinar na formulação de estratégias para lidar com essas crises. É fundamental, ainda, que haja uma integração entre justiça socioambiental interespecie e sustentabilidade para desenvolver estratégias eficazes e inclusivas. A pesquisa destaca a urgência em fortalecer as respostas estatais, com vistas a garantir não apenas a proteção do meio ambiente, mas também a resiliência das comunidades mais vulneráveis.

Com base nas análises realizadas, este estudo sugere a implementação de políticas públicas que integrem medidas abrangentes para fortalecer a resiliência das comunidades e melhorar a coordenação entre diferentes órgãos governamentais, em esferas municipal, estadual e federal. A integração de práticas sustentáveis, que visem à redução dos riscos associados a desastres também é essencial para promover uma justiça socioambiental que considere as desigualdades e as necessidades das populações mais afetadas.

Preparar-se para os desastres naturais associados às mudanças climáticas exige a criação de sistemas de alerta precoce, a implementação de políticas de reconstrução efetivas e o fornecimento de apoio contínuo às pessoas afetadas direta e/ou indiretamente. Portanto, é necessário revisar e aprimorar a legislação atual para assegurar uma proteção mais eficaz dos grupos vulneráveis e garantir uma resposta equitativa e eficiente aos desastres. Assim, este estudo contribui para o debate sobre o desenvolvimento de novas diretrizes que não apenas abordem as causas subjacentes dos desastres naturais, mas também promovam um futuro mais seguro e sustentável. O avanço nas políticas públicas e na legislação ambiental é primordial para enfrentar de forma justa os desafios da crise climática, assegurando que todos os segmentos da sociedade possam prosperar em um ambiente mais equilibrado e resiliente.

REFERÊNCIAS

ACEMBRA, Associação dos Cemitérios e Crematórios do Brasil. **Dados sobre atrasos nos sepultamentos durante as enchentes de maio de 2024 no Rio Grande do Sul**. São Paulo: ACEMBRA, 2024.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco**: rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2011.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco mundial**: em busca da segurança perdida. Tradução de Marian Toldy e Teresa Toldy. Lisboa: Edições 70, 2016.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. **Orientação Operacional nº 07/2024**. Ações de socorro e assistência ampliada às vítimas de desastre no Estado do Rio Grande do Sul em situação de emergência, de forma excepcional. SEI/MIDR – 4546605.

CARVALHO, Délton Winter de. **Gestão Jurídica Ambiental**. 3 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2021.

CAVALHEIRO, Larissa Nunes. **Direito e Sustentabilidade ao encontro das diversidades no meio ambiente ecologicamente equilibrado**: os Direitos da Sociobiodiversidade. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2023.

CHAGAS, Afonso. **Amacro**: a reorganização do capital no campo na Amazônia. São Paulo: Editora Dialética, 2024.

COOKE, Sam. The ethics of climate change: An introduction. **Climate Change Journal**, v. 5, n. 4, p. 297-312, 2020.

CRUTZEN, Paul J.; STOERMER, Eugene F. The Anthropocene. **Global Change Newsletter**, vol. 41, p. 17-18, 2000.

CADIP, Caixa de Administração da Dívida Pública Estadual. **Especial CADIP: Catástrofes Urbanas e o Direito dos Desastres**. Porto Alegre: Caixa de Administração da Dívida Pública Estadual do Estado do Rio Grande do Sul - CADIP RS, 2024.

DEFESA Civil atualiza balanço das enchentes no RS. Porto Alegre: Defesa Civil do Rio Grande do Sul, 2024. Disponível em: www.defesacivil.rs.gov.br. Acesso em: 8 ago. 2025.

FARBER, Daniel A.; CARLSON, Ann E.; FRANKE, Margaret A.; PEARL, David S. Climate change impacts on natural resources and environmental sustainability. **Environmental Law Review**, v. 40, n. 5, p. 1203-1242, 2010.

G1, Portal de Notícias. **RS tem 124 trechos bloqueados em rodovias, 191 mil pontos sem luz e 1 mil escolas afetadas; veja situação**: tragédia climática já deixou 155 mortos no Estado e afeta a prestação de diversos serviços. 07 maio de 2024. Rio de Janeiro; São Paulo: Portal de Notícias G1, 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2024/05/07/rs-tem-124-trechos-bloqueados-em-rodovias-191-mil-pontos-sem-luz-e-1-mil-escolas-afetadas-veja-situacao.ghtml>. Acesso em: 08. ago. 2025.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Maior Catástrofe Climática do RS**: abril-maio de 2024. Porto Alegre: Governo do Estado - Rio Grande do Sul, 2024.

HAMILTON, Clive. **Defiant Earth**: The fate of humans in the Anthropocene. Cambridge: Polity Press, 2017.

LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental**: a reapropriação social da natureza. Tradução de Luís Carlos Cabral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LESSA, Barbosa. Balseiros do Rio Uruguai. In: GUARANY, Noel. **Sem Fronteira**. Intérprete: Noel Guarany. Compositor: Barbosa Lessa. Berlin, São Paulo: Odeon Records, 1975. 1 disco vinil, lado A, faixa 4, (2 min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=6W1ZWVNcpDs>. Acesso em: 15 set. 2025.

JUNGES, Jose Roque. **(Bio)Ética Ambiental**. São Leopoldo: UNISINOS, 2010.

MECHLER, Reinhard; BOUWER, Laurens M. Understanding trends and projections of disaster losses and climate change: Is vulnerability the missing link? **Climatic Change**, v. 133, n. 1, p. 23-34, 2015. Disponível em:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10584-014-1141-0>. Acesso em: 08 ago. 2025.

MORIN, Edgar. Da necessidade de um pensamento complexo. *In*: MARTINS, Francisco Menezes; SILVA, Juremir Machado da (Orgs.). **Para navegar no século 21 tecnologias do imaginário e cibercultura**. 3º ed. Porto Alegre: Sulina/Edipucrs, 2003.

PETERS, Brainard Guy. O que é Governança? **Revista do Tribunal de Contas da União (TCU)**, n, 127, p. 28-33, maio/ago, 2013. Disponível em: <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCUI/article/view/87>. Acesso em: 15 set. 2025.

PEREIRA, Potyara, A. P. **Necessidade Humanas**: subsídios a crítica dos mínimos sociais. São Paulo: Cortez, 2000.

STEFFEN, Will *et al.* The Anthropocene: conceptual and historical perspectives. **Philosophical Transactions of the Royal Society A**, v. 369, p. 842-867, 2016. Disponível em: <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsta.2010.0327>. Acesso em: 08 ago. 2025.

WILLIAMS, Mark; CRUTZEN, Paul J. The Anthropocene: a new epoch of geological time? **Philosophical Transactions of the Royal Society A**, v. 369, p. 835-841, 2013. Disponível em: <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsta.2010.0339>. Acesso em: 08 ago. 2025.

Aline Michele Pedron Leves

Doutora, com Pós-Doutorado em Direito PEPEEC PDPG/CAPES, e Mestra pelo Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito – Mestrado e Doutorado em Direitos Humanos – da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ). Professora efetiva do Curso de Direito da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Campus São Borja/RS. Líder do Grupo de Estudos, Pesquisa e Extensão Fronteiras do Direito (GFronte/CNPq) e Coordenadora do Projeto de Pesquisa e Extensão enCINE Direito (UNIPAMPA-SB).

Larissa Nunes Cavalheiro

Doutora pelo Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito – Doutorado em Direitos Especiais – da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI). Mestra pelo Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito – Mestrado em Direitos Emergentes na Sociedade Global – da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Professora efetiva do Curso de Direito da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Campus São Borja/RS.

Sabrina Lehen Stoll

Doutora em Direitos Humanos pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ). Mestre pelo Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Direito – Mestrado em Direito Público – da Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB). Professora efetiva do Curso de Gestão Pública da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Campus Santana do Livramento/RS.

Waleska Mendes Cardoso

Doutora pelo Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Direito da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Mestre pelo Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Filosofia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Professora efetiva do Curso de Direito da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Campus São Borja/RS. Líder do Grupo de Estudos, Pesquisa e Extensão Fronteiras do Direito (GFronte/CNPq) e Coordenadora da Clínica de Direitos Animais (UNIPAMPA-SB).