

IV SIEPEC
SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E
PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

XXIV ENACED
ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

VI ENTECI
ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO,
EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

O PAPEL DA EDUCAÇÃO NO ENFRENTAMENTO DA CRISE CLIMÁTICA

15 A 17 DE JUNHO DE 2026

SALÃO DE ATOS - CAMPUS IJUÍ




Educação nas Ciências
MESTRADO E DOUTORADO
UNIJUÍ


UNIJUÍ
UNIVERSIDADE REGIONAL

Eixo Temático: 1. Educação Ambiental, em Saúde, Sustentabilidade e justiça socioambiental;

A CRISE CLIMÁTICA NO PAMPA: EDUCAÇÃO E RESILIÊNCIA LOCAL SOB A ÓTICA DA JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL

THE CLIMATE CRISIS IN THE PAMPA: EDUCATION AND LOCAL RESILIENCE UNDER THE PERSPECTIVE OF SOCIO-ENVIRONMENTAL JUSTICE

Daniel Rubens Cenci¹

Luane Flores Chuquel²

RESUMO

O presente trabalho analisa a crise climática no bioma Pampa sob a perspectiva da justiça socioambiental, com foco na região da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul. O objetivo é discutir como a educação ambiental e jurídica pode atuar como ferramenta de resiliência local frente aos eventos climáticos extremos, como secas e inundações. A metodologia consiste em uma pesquisa qualitativa de cunho bibliográfico e documental, fundamentada na interseção entre Direitos Humanos e sustentabilidade. Os resultados indicam que a vulnerabilidade social agrava os impactos ambientais, tornando a educação indispensável para a capacitação das comunidades e o acesso à justiça. Conclui-se que a promoção da resiliência no Pampa exige práticas educativas que integrem o conhecimento técnico-jurídico à realidade territorial, fortalecendo a democracia e a proteção do ecossistema.

Palavras-chave: Bioma Pampa. Crise Climática. Educação Ambiental. Justiça Socioambiental. Resiliência Local.

ABSTRACT

This paper analyzes the climate crisis in the Pampa biome from the perspective of socio-environmental justice, focusing on the Western Frontier region of Rio Grande do Sul. The objective is to discuss how environmental and legal education can act as a tool for local resilience in the face of extreme weather events, such as droughts and floods. The methodology

¹ Pós-Doutor em Geopolítica Ambiental (USACH/Chile) e Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento (UFPR). Professor da Graduação, Mestrado e Doutorado em Direitos Humanos da UNIJUÍ. Consultor da UN-Habitat e Coordenador da Cátedra Internacional sobre os ODS. Membro do Comitê Científico de Emergências Climáticas do RS e Coordenador do Projeto UNIJUÍ/FAPERGS sobre Enfrentamento às Mudanças Climáticas (2024-2027). E-mail: danielr@unijui.edu.br

² Mestre em Direitos Humanos pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ. Especialista em Direito Previdenciário pela Faculdade LEGALE - FALEG. Graduada em Formação Pedagógica de Professores para Educação Profissional na modalidade de Educação a Distância (EaD) pelo Instituto Federal Farroupilha - IFFAR, Bacharel em Direito pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI. Docente no curso de direito da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), Campus São Luiz Gonzaga/RS. E-mail: chuquel.adv@gmail.com.

IV SIEPEC
SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E
PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

XXIV ENACED
ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

VI ENTECI
ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO,
EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

O PAPEL DA EDUCAÇÃO NO ENFRENTAMENTO DA CRISE CLIMÁTICA

15 A 17 DE JUNHO DE 2026

SALÃO DE ATOS - CAMPUS IJUI




Educação nas Ciências
MESTRADO E DOUTORADO
UNIJUI


UNIJUI
UNIVERSIDADE REGIONAL

consists of qualitative research of a bibliographic and documentary nature, based on the intersection between Human Rights and sustainability. The results indicate that social vulnerability exacerbates environmental impacts, making education essential for community empowerment and access to justice. It is concluded that promoting resilience in the Pampa requires educational practices that integrate technical-legal knowledge into territorial reality, strengthening democracy and the protection of the ecosystem.

Key words: Pampa Biome. Climate Crisis. Environmental Education. Local Resilience. Socio-environmental Justice.

INTRODUÇÃO

A crise climática contemporânea apresenta-se como um desafio multidimensional que transcende as fronteiras ambientais, incidindo diretamente sobre a garantia dos Direitos Humanos e a manutenção da justiça social. No contexto sul-brasileiro, o bioma Pampa, historicamente negligenciado em termos de políticas de conservação, tem enfrentado a intensificação de eventos extremos, como secas severas e inundações cíclicas, que desestruturam as economias locais e agravam a vulnerabilidade das populações fronteiriças. Diante desse cenário, a educação surge não apenas como um processo de transmissão de saber, mas como um instrumento emancipatório indispensável para a construção de comunidades resilientes.

O problema central desta pesquisa reside na seguinte questão: de que maneira a articulação entre a educação ambiental e a justiça socioambiental pode fortalecer a resiliência das populações do Pampa frente aos impactos da crise climática? A justificativa para este estudo pauta-se na necessidade urgente de uma "alfabetização climática" que contemple as especificidades jurídicas e territoriais da região da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, onde a desigualdade no acesso à informação e aos recursos de adaptação aprofunda as injustiças ambientais.

O objetivo geral deste trabalho é analisar o papel da educação ambiental e jurídica como estratégia fundamental para a promoção da justiça socioambiental e o fortalecimento da resiliência local no bioma Pampa. Pretende-se demonstrar que o enfrentamento da crise climática exige uma abordagem pedagógica que integre a proteção do ecossistema à defesa dos direitos fundamentais, capacitando o cidadão para a participação ativa nas instâncias de decisão e no monitoramento de políticas públicas ambientais.

IV SIEPEC
SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E
PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

XXIV ENACED
ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

VI ENTECI
ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO,
EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

O PAPEL DA EDUCAÇÃO NO ENFRENTAMENTO DA CRISE CLIMÁTICA

15 A 17 DE JUNHO DE 2026

SALÃO DE ATOS - CAMPUS IJUÍ




Educação nas Ciências
MESTRADO E DOUTORADO
UNIJUI


UNIJUI
UNIVERSIDADE REGIONAL

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento deste trabalho, optou-se por uma abordagem qualitativa, de natureza teórica e exploratória. A metodologia fundamenta-se na pesquisa bibliográfica e documental, com o intuito de analisar as interseções entre a crise climática no bioma Pampa e os princípios da justiça socioambiental. O levantamento bibliográfico abrangeu obras de referência nas áreas de Direito Ambiental, Direitos Humanos e Educação Ambiental, priorizando autores que discutem a vulnerabilidade climática e a resiliência em contextos regionais.

A pesquisa documental incluiu a análise da Constituição Federal de 1988, da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999) e de relatórios técnicos sobre os impactos dos eventos climáticos extremos na região da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul. O procedimento de análise de dados foi realizado por meio da técnica de análise de conteúdo, buscando identificar as lacunas educacionais e jurídicas que dificultam a adaptação das comunidades locais aos desafios ambientais contemporâneos. Dessa forma, a fundamentação metodológica permitiu a articulação entre a teoria jurídica e a prática pedagógica, visando responder ao problema proposto na introdução deste estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Bioma Pampa e a Invisibilidade da Injustiça Climática

Os dados analisados demonstram que o bioma Pampa enfrenta um processo de "invisibilidade ecológica" que reverbera em profunda injustiça socioambiental. Conforme apontam Pillar et al. (2009, p. 15), "o Pampa é um dos biomas mais negligenciados em termos de políticas públicas, o que acelera a perda de sua biodiversidade e resiliência". Essa negligência estatal reflete-se na fragilidade jurídica de proteção ao campo nativo, facilitando a conversão desordenada do solo para monoculturas e silvicultura extensiva, processos que exaurem os recursos hídricos e descaracterizam a paisagem natural. Sob a ótica da justiça ambiental, Acseirad (2010) argumenta que nenhum grupo social deve suportar uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas, o que contradiz flagrantemente a realidade observada na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul.



Nessa região, a distribuição dos riscos climáticos é profundamente assimétrica: enquanto o grande agronegócio possui mecanismos de crédito e tecnologia para mitigação, os pequenos produtores rurais, assentados e comunidades periféricas de cidades como São Borja e Ijuí são os mais atingidos pelas secas severas. A escassez hídrica não compromete apenas a subsistência econômica, mas atinge o direito humano à saúde e ao acesso à água potável, configurando o que a doutrina identifica como racismo ambiental ou exclusão socioambiental. Portanto, a proteção jurídica do Pampa não deve ser lida apenas como uma pauta conservacionista, mas como um imperativo de direitos humanos, visando corrigir as distorções que impõem aos mais vulneráveis o ônus da degradação de um ecossistema essencial para a regulação climática regional.

A crise climática no Rio Grande do Sul não deve ser interpretada como um fenômeno isolado ou puramente natural, mas como um componente central da estrutura da "sociedade de risco", na qual as ameaças ambientais produzidas pela modernidade atingem as populações de forma profundamente desigual (BECK, 2011). Na região de São Borja, a alternância drástica entre inundações severas do Rio Uruguai e estiagens prolongadas que assolam o interior do município evidencia que "a injustiça climática ocorre quando aqueles que menos contribuíram para o aquecimento global são os que mais sofrem seus impactos" (MILANEZ; FONSECA, 2011, p. 28). Essa assimetria revela que o risco ambiental é, antes de tudo, um risco social e jurídico.

Para Sarlet e Fensterseifer (2014), o direito ao meio ambiente equilibrado transcende a visão meramente preservacionista, devendo ser compreendido como uma extensão direta do princípio da dignidade da pessoa humana e um pré-requisito para o exercício da cidadania. Nesse sentido, a degradação acelerada do bioma Pampa e a falta de políticas de adaptação climática na Fronteira Oeste não representam apenas uma perda de biodiversidade biológica; configuram uma violação sistemática de direitos fundamentais básicos. A ausência de uma governança climática que proteja os vulneráveis locais — como os trabalhadores rurais e as populações ribeirinhas — expõe a face mais perversa da crise: a negação do direito a um futuro seguro e a um ambiente sadio, pilares que sustentam o Estado Democrático de Direito.

A Educação Ambiental como Instrumento de Cidadania e Resiliência



A análise dos resultados indica que o enfrentamento desses desafios exige uma educação que rompa com o pensamento puramente econômico e instrumental, o qual frequentemente subordina a preservação do Pampa à lógica do mercado. Leff (2006) propõe uma nova racionalidade ambiental que integre a cultura e a natureza para a sustentabilidade da vida, sugerindo que a superação da crise climática passa, necessariamente, pela desconstrução de saberes fragmentados e pela valorização de uma identidade territorial resiliente. Nesse sentido, Reigota (2017, p. 32) é enfático ao afirmar que "toda educação é política, e a educação ambiental deve ser uma prática de liberdade e de resistência contra a degradação". Esta dimensão política é essencial para que a educação não seja reduzida a uma mera transmissão de informações técnicas, mas se torne um processo de conscientização sobre os direitos fundamentais.

Para que a resiliência local na Fronteira Oeste seja efetiva e perene, é necessário que as práticas educativas — tanto no ensino superior jurídico quanto na educação básica — estimulem a curiosidade crítica e o compromisso ético do educando com a transformação da sua realidade (FREIRE, 1996). No contexto de biomas ameaçados, a pedagogia da autonomia freiriana traduz-se na capacidade de a comunidade local identificar as causas estruturais da sua vulnerabilidade e reivindicar justiça socioambiental. Assim, a educação ambiental atua como um elo entre o saber acadêmico e a prática de cidadania, capacitando os sujeitos para o enfrentamento direto das injustiças climáticas e para a construção de alternativas sustentáveis que respeitem a dignidade humana e a integridade do ecossistema.

A promoção da justiça socioambiental no Pampa depende, fundamentalmente, da integração dialógica entre o saber científico e a percepção empírica das comunidades afetadas. Como bem destaca Marchezini (2014, p. 112), "a resiliência das comunidades locais frente aos desastres depende da integração entre o saber científico e o conhecimento tradicional". No contexto da Fronteira Oeste, essa integração significa reconhecer que o produtor rural e o habitante das áreas ribeirinhas do Rio Uruguai possuem um diagnóstico prático das mudanças climáticas que deve ser validado e instrumentalizado pelo conhecimento jurídico e técnico. Loureiro (2012) reforça que a educação ambiental crítica deve buscar a superação das estruturas de dominação que geram a crise ecológica, em vez de focar apenas em mudanças comportamentais superficiais e individuais.



Dessa forma, a construção de estratégias de adaptação no bioma Pampa exige que a educação atue como um mecanismo de denúncia das raízes da vulnerabilidade socioambiental. Não se trata apenas de educar para a prevenção de desastres, mas de educar para a transformação das relações de poder que permitem que a degradação ambiental ocorra em detrimento da saúde e da dignidade humana. A superação dessas estruturas de dominação passa pelo fortalecimento da participação popular e pelo acesso à informação qualificada, permitindo que a justiça socioambiental deixe de ser um conceito abstrato e se torne uma prática de resistência e proteção dos bens comuns e dos direitos fundamentais na região.

Conclui-se que a alfabetização jurídica e climática é o caminho imperativo para a consolidação de uma democracia ambiental efetiva na região de fronteira. Esta alfabetização não se limita ao conhecimento técnico, mas expande-se para a compreensão do meio ambiente como um patrimônio jurídico coletivo que exige salvaguardas institucionais e participação popular ativa. Afinal, como assevera Fensterseifer (2021, p. 45), "o Estado tem o dever de garantir a segurança climática como um direito fundamental das presentes e futuras gerações". Tal dever estatal, contudo, só se materializa mediante a pressão de uma sociedade civil informada e consciente de seus direitos.

Somente por meio de uma educação engajada, que reconheça as assimetrias sociais do Pampa, será possível transformar a vulnerabilidade histórica em protagonismo político. Na prática, isso significa capacitar as comunidades de São Borja e arredores para que possam monitorar o uso dos recursos hídricos e exigir o cumprimento de tratados internacionais de Direitos Humanos voltados à proteção do clima. Ao integrar o saber jurídico à vivência territorial, a educação ambiental torna-se o principal vetor de justiça social para os habitantes do bioma, garantindo que a proteção do ecossistema pampeano seja, simultaneamente, a proteção da dignidade de quem nele vive e produz.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

IV SIEPEC
SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E
PESQUISA EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

XXIV ENACED
ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

VI ENTECI
ENCONTRO DE DEBATES SOBRE TRABALHO,
EDUCAÇÃO E CURRÍCULO INTEGRADO

O PAPEL DA EDUCAÇÃO NO ENFRENTAMENTO DA CRISE CLIMÁTICA

15 A 17 DE JUNHO DE 2026

SALÃO DE ATOS - CAMPUS IJUÍ



Educação nas Ciências
MESTRADO E DOUTORADO
UNIJUI



A análise da crise climática no bioma Pampa, sob a ótica da justiça socioambiental, revela que o enfrentamento dos desafios ambientais contemporâneos na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul exige uma mudança de paradigma educacional. A pesquisa demonstrou que a vulnerabilidade das populações locais não é apenas um reflexo da severidade dos eventos climáticos, mas da histórica negligência política e jurídica em relação ao ecossistema pampeano. Nesse sentido, a educação ambiental e jurídica emerge como um pilar de resiliência, capaz de transformar a percepção de risco em capacidade de intervenção política e social.

Conclui-se que a promoção da justiça socioambiental depende da democratização do conhecimento técnico-jurídico e da valorização dos saberes locais. A "alfabetização climática" proposta neste estudo apresenta-se como um instrumento de emancipação, permitindo que o cidadão atue como sujeito de direitos e exija a implementação de políticas públicas de adaptação e mitigação eficazes. Somente por meio de uma prática pedagógica engajada e territorializada será possível garantir a sustentabilidade do Pampa e a proteção da dignidade das presentes e futuras gerações que habitam este bioma.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri. **Ambientalização das lutas sociais: o caso do movimento por justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

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

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [1999].

FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ecológico**. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

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



LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2012.

MARCHEZINI, Victor. **Educação para redução de desastres: conceitos e aplicações**. São Paulo: RiMa Editora, 2014.

MILANEZ, Bruno; FONSECA, Ifiolaide F. A justiça climática e o contexto brasileiro. *In: Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, v. 23, p. 25-39, jan./jun. 2011.

PILLAR, Valério de Patta *et al.* **Campos do Sul: conservação e uso sustentável da biodiversidade**. Brasília, DF: MMA, 2009.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2017.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Princípios do Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2014.