REVISTA Geoconexões On Line

Análise bibliográfica das políticas públicas ambientais e educacionais no Brasil: limites do debate sobre justiça climática

Yasmin Varela[1]
Gabriel Alves[2]
Francisco Jablinski Castelhano[3]

Recebido (Received): 15/05/2026 Aceito (Accepted): 16/09/2026

Como citar este artigo: SOBRENOME, LETRAS. Análise bibliográfica das políticas públicas ambientais e educacionais no Brasil: limites do debate sobre justiça climática, v. 6, e2026001, p. 148-163, 2026.

RESUMO: As mudanças climáticas configuram um desafio global marcado por impactos desiguais entre grupos sociais, atingindo de forma mais intensa populações vulnerabilizadas. A partir de uma abordagem qualitativa e análise documental de instrumentos legais e educacionais brasileiros desde a década de 1990, investigou-se a presença do conceito de "justiça climática" nas políticas públicas. Os resultados evidenciam a ausência explícita do termo nas normativas, revelando um arcabouço legal robusto, porém centrado em perspectivas técnico-administrativas e no meio físico-natural. Observa-se, assim, a limitada incorporação das dimensões sociais, raciais e territoriais das mudanças climáticas. No campo educacional, embora existam avanços, a abordagem depende da mediação crítica dos docentes. Conclui-se que a lacuna conceitual contribui para a invisibilização das desigualdades, indicando a necessidade de integração entre justiça social e ambiental nos documentos legais e nas políticas públicas.
PALAVRAS-CHAVE: Justiça Climática; Instrumentos Legais; Educação Ambiental.

Summary bibliographic analysis of environmental and educational public policies in Brazil: limits of the debate on climate justice

ABSTRACT: Climate change represents a global challenge marked by unequal impacts among social groups, affecting vulnerable populations more intensely. Based on a qualitative approach and documentary analysis of Brazilian legal and educational instruments since the 1990s, the presence of the concept of "climate justice" in public policies was investigated. The results show the explicit absence of the term in the regulations, revealing a robust legal framework, but one focused on technical-administrative perspectives and the physical-natural environment. Thus, there is a limited incorporation of the social, racial, and territorial dimensions of climate change. In the educational field, although there are advances, the approach depends on critical mediation by teachers. It is concluded that the conceptual gap contributes to the invisibility of inequalities, indicating the need for integration between social and environmental justice in legal documents and public policies.

KEYWORDS: Climate Justice; Legal Instruments; Environmental Education.

[1]Universidade Federal do Rio Grande do Norte. E-mail: yasmin.varela.710@ufrn.edu.br Orcid: https://orcid.org/0009-0007-5965-4884
[2]Graduado em Geografia, membro do PIBIC, pesquisador pelo Núcleo de Estudos sobre Crise Climática e pelo Grupo Geografia e Formação Territorial do Brasil. E-mail: gabriel.alves.704@ufrn.edu.br Orcid: https://orcid.org/0009-0004-1263-9458
[3]Pós-Doutor em Geografia pela Universidade Federal de Sergipe, Professor do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Natal, Professor do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Sergipe. E-mail: francisco.castelhano@ufrn.br Orcid: https://orcid.org/0000-0002-6747-3545

Introdução

As mudanças climáticas constituem um dos principais desafios globais contemporâneos. Embora suas consequências sejam conhecidas, pesquisadas e denunciadas há décadas, o tema ganhou centralidade no discurso dominante apenas recentemente, sobretudo em função da intensificação e maior visibilidade de seus impactos em diferentes partes do mundo (Agyeman et al., 2016). Contudo, esse discurso hegemônico frequentemente sustenta a ideia de que tais efeitos atingem a todos de forma igual. Em contraposição, a perspectiva da justiça climática problematiza essa visão ao evidenciar que os impactos são distribuídos de maneira desigual, recaindo de forma mais intensa sobre grupos socialmente vulnerabilizados e historicamente marginalizados.

O movimento pela justiça climática, nesse sentido, está diretamente relacionado à trajetória e aos fundamentos da justiça ambiental, sendo influenciado por sua construção teórica e política, a qual se define como,

> o conjunto de princípios que asseguram que nenhum grupo de pessoas, sejam grupos étnicos, raciais ou de classe, suporte uma parcela desproporcional dos impactos ambientais negativos de operações econômicas, de políticas e programas federais, estaduais e locais, bem como resultantes da ausência ou omissão de tais políticas (Herculano, 2008, p. 2).

Essa abordagem mostra-se fundamental, uma vez que diversos estudos apontam que grupos étnicos e populações de baixa renda estão mais expostos a riscos ambientais. A relação entre questões ambientais e raciais constitui um elemento central do movimento por justiça ambiental, que posteriormente ampliou seu escopo para incluir outros marcadores sociais, como classe e gênero. Nesse contexto, o conceito de racismo ambiental refere-se ao conjunto de desigualdades que afetam de forma desproporcional populações em situação de vulnerabilidade, evidenciando a necessidade de enfrentar as estruturas sociais que intensificam esses impactos (Bullard e Wright, 2009).

As mudanças climáticas passam, então, a ser compreendidas como mais uma expressão dessas injustiças, atingindo de maneira mais severa comunidades pobres e marginalizadas, o que reforça o debate sobre vulnerabilidade e justiça climática (Schlosberg e Collins, 2014). O movimento por justiça climática denuncia essa distribuição desigual dos impactos e enfatiza a responsabilização histórica dos principais emissores de gases de efeito estufa, em sua maioria países e corporações do Norte Global. Nesse sentido, a justiça climática propõe a inclusão ativa de grupos vulnerabilizados nos processos de decisão,

reconhecendo seu papel na construção de respostas aos impactos climáticos (Louback, 2020). A partir de uma perspectiva crítica, esse conceito amplia o debate ambiental ao incorporar dimensões sociais, políticas e territoriais, evidenciando que a crise climática não pode ser dissociada das desigualdades estruturais.

A análise dos instrumentos legais e das políticas públicas ambientais no Brasil evidencia um avanço significativo na estruturação da governança ambiental, especialmente a partir da década de 1990, com a criação de instituições como o Ministério do Meio Ambiente (MMA), a consolidação de programas como o PNMA e a formulação de leis como a Lei dos Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998), o SNUC (Lei nº 9.985/2000) e a Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009). Esses dispositivos demonstram a capacidade do Estado em estabelecer mecanismos de regulação, fiscalização e planejamento ambiental. No entanto, quando analisados à luz da justiça climática, revelam limites importantes, sobretudo pela ausência de um aparato técnico e conceitual que incorpore de forma explícita as desigualdades sociais, raciais e territoriais na distribuição dos impactos ambientais.

De modo geral, esses instrumentos operam sob uma lógica universalizante, tratando o meio ambiente como um bem comum a ser protegido de forma homogênea, sem considerar que os efeitos da degradação ambiental e das mudanças climáticas atingem de maneira desigual diferentes grupos sociais. Como apontam Agyeman et al. (2016), embora os impactos climáticos sejam globais, eles são vivenciados de forma mais intensa por populações historicamente marginalizadas. Nesse sentido, a ausência de categorias analíticas como vulnerabilidade social, raça, classe e território nas normativas ambientais contribui para a invisibilização dessas desigualdades.

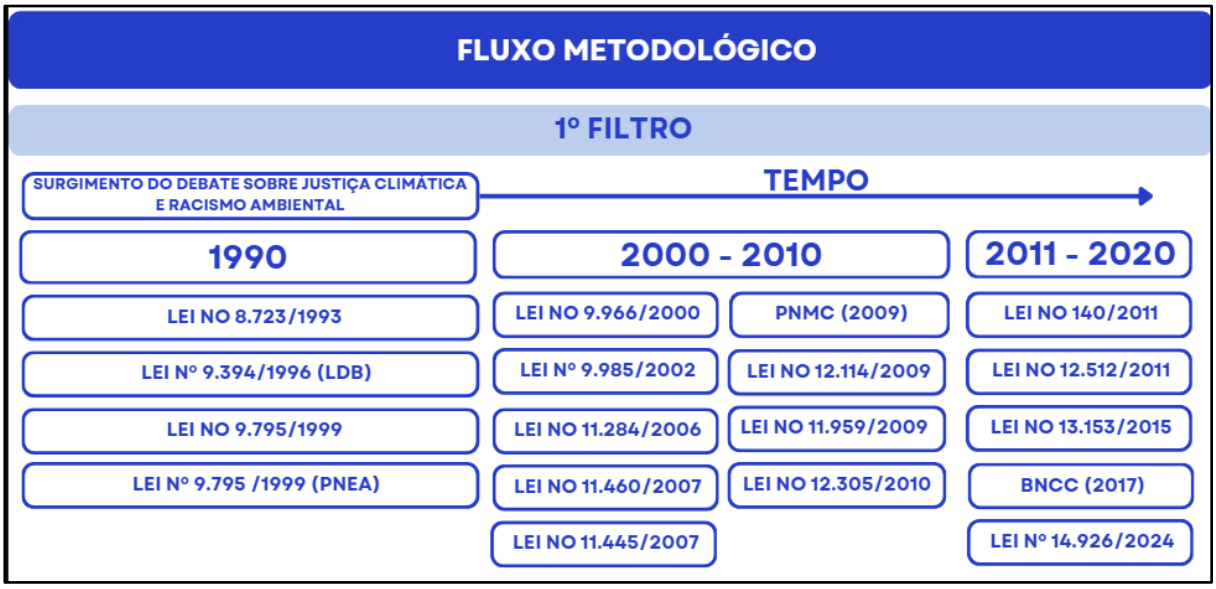
Essa lacuna torna-se ainda mais evidente quando se considera o debate contemporâneo sobre justiça climática, que, conforme Schlosberg e Collins (2014), enfatiza a relação entre mudanças climáticas e desigualdades estruturais. O movimento por justiça climática denuncia que os custos ambientais recaem desproporcionalmente sobre populações pobres e marginalizadas, ao mesmo tempo em que responsabiliza historicamente os principais emissores de gases de efeito estufa, majoritariamente localizados no Norte Global. No contexto brasileiro, essa desigualdade se expressa na maior exposição de populações periféricas a riscos como enchentes, deslizamentos e insegurança hídrica.

Procedimentos metodológicos

O recorte metodológico (fluxograma 01) adotado teve como marco inicial a década de 1990, período em que emergem importantes instrumentos legais e políticas públicas

ambientais no Brasil, além da consolidação do debate sobre “justiça climática” no cenário internacional. O critério de seleção dos instrumentos legais baseou-se em dois pontos principais: (i) o recorte temporal a partir da década de 1990, período em que emergem e se consolidam os debates sobre “justiça climática” e “racismo ambiental”; (ii) a inclusão exclusiva de documentos de natureza jurídica e normativa, como leis, políticas públicas e instrumentos institucionais. Foram, portanto, excluídos documentos resultantes de eventos internacionais, como conferências e acordos, por não se configurarem como instrumentos legais diretamente aplicáveis no contexto nacional, mas sim como marcos orientadores do debate ambiental.

Fluxograma 01: Recorte metodológico para seleção dos documentos



Fonte: Autores, 2026

A busca foi realizada exclusivamente a partir da ocorrência literal do termo “justiça climática” nos documentos analisados, essa escolha metodológica teve como objetivo evidenciar, de forma mais rigorosa, a ausência explícita do conceito nos instrumentos legais, compreendendo que a inclusão de termos correlatos, como “vulnerabilidade”, “equidade” ou “desigualdade”, poderia ampliar excessivamente o escopo da análise e introduzir vieses interpretativos. Assim, optou-se por um recorte mais restrito, a fim de destacar as lacunas normativas no reconhecimento direto da justiça climática e do racismo ambiental.

A pesquisa caracteriza-se como de natureza qualitativa, com abordagem comparativa, buscando analisar a presença e a incorporação desse conceito nos documentos oficiais. Para isso, foram realizadas buscas sistemáticas pelo termo “justiça climática” nos instrumentos legais ambientais e educacionais brasileiros produzidos a partir de 1990, permitindo a

construção de um levantamento quantitativo da ocorrência do termo nesses documentos. Paralelamente, procedeu-se à análise dos conteúdos, com o objetivo de identificar limitações e lacunas na abordagem da temática.

Para o processo de análise documental, foi adotado um procedimento de análise qualitativa baseado na leitura interpretativa e comparativa do conteúdos com o objetivo de identificar a presença ou ausência do termo “justiça climática”; os principais eixos temáticos abordados; as limitações no tratamento das desigualdades socioambientais. A análise documental foi procedido através da análise de documentos oficiais, que permitiram a compreensão crítica dos conteúdos normativos e institucionais. Essa abordagem possibilitou compreender não apenas o que está presente nos documentos, mas também as ausências e silenciamentos relevantes para o debate.

A elaboração da nuvem de palavras foi realizada a partir de um procedimento sistemática de levantamento e quantificação de termos presentes nos documentos analisados, elaborada em três etapas, sendo elas: (i) Levantamento dos termos, (ii) Quantificação dos termos, (iii) Elaboração equivalente da nuvem de palavras. Inicialmente, procedeu-se à leitura dos instrumentos legais e educacionais, com a busca específica pelos termos “justiça climática” ou “racismo ambiental” . Em seguida, foi contabilizada a frequência de ocorrência desses termos em cada documento. Nos casos em que não houve registro dessas expressões, realizou-se a identificação dos conceitos mais recorrentes nos textos, considerando os termos centrais relacionados à temática ambiental e às políticas públicas.

Após essa etapa, todos os termos levantados foram organizados e quantificados, considerando sua frequência total no conjunto dos documentos analisados. A partir dessa base quantitativa, a nuvem de palavras foi construída de modo proporcional, em que o destaque visual de cada termo corresponde à sua frequência de ocorrência, permitindo evidenciar os principais eixos discursivos presentes dos documentos, bem como possíveis lacunas, como a ausência dos termos

Breve histórico sobre os principais Instrumentos legais e Políticas Públicas Ambientais e Educacionais no Brasil a partir de 1990

A trajetória da política ambiental no Brasil evidencia a construção de um arcabouço institucional e legal articulado a partir de eventos nacionais e internacionais (quadro 1). Em 1990, foi criada a Secretaria de Meio Ambiente da Presidência da República (Semam/PR), no contexto da preparação para a Rio-92, organizada pela Comissão Interministerial de Meio

Ambiente (CIMA), coordenada pelo Ministério das Relações Exteriores. A Conferência Rio-92 (CNUMAD) representou um marco global, resultando em acordos como as Convenções do Clima e da Biodiversidade, a Agenda 21, a Declaração do Rio e os Princípios para as Florestas, influenciados por debates anteriores como o Relatório Brundtland (1987).

Ainda nesse período, destaca-se a criação do Programa Nacional de Meio Ambiente (PNMA) em 1991, financiado pelo Banco Mundial, com papel fundamental no fortalecimento institucional dos órgãos ambientais e na gestão de ecossistemas e unidades de conservação. Em 1992, com a extinção da Semam/PR, foi criado o Ministério do Meio Ambiente (MMA), consolidando a governança ambiental no país, embora inicialmente com limitações operacionais e dependência de recursos internacionais (Banco Mundial, BID, Pnud). Em 1998, a promulgação da Lei dos Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998) instituiu um importante instrumento jurídico de responsabilização, colocando o Brasil entre os países com legislação penal ambiental.

A partir dos anos 2000, houve avanços institucionais relevantes, como a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) pela Lei nº 9.985/2000, que organizou e padronizou as áreas protegidas. No mesmo período, foi criada a Agência Nacional de Águas (ANA), responsável pela implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997). O PNMA seguiu com novas fases (PNMA II e III), reforçando a gestão ambiental, o licenciamento e o monitoramento ambiental nos estados.

No cenário internacional, a Rio+10 (2002) avaliou os avanços da Rio-92, com destaque para o Protocolo de Kyoto e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), enquanto a Agenda 21 brasileira (2002) buscou orientar o desenvolvimento sustentável no país, apesar de sua limitada efetividade prática. Em 2007, foi criado o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), a partir do desmembramento do Ibama, assumindo a gestão das unidades de conservação federais.

A Rio+20 (2012) reafirmou o debate sobre desenvolvimento sustentável, com foco na economia verde e na governança global, resultando no documento “O futuro que queremos”, considerado pouco avançado em termos de compromissos concretos (Dawbor, 2012; Ângelo, 2012). Ainda assim, o evento destacou a crescente mobilização da sociedade civil e a importância da governança ambiental, entendida como a articulação entre Estado, organismos internacionais e atores sociais na construção de políticas ambientais.

A perspectiva educacional brasileira apresenta a construção de diretrizes educacionais que favorecem o aprendizado conceitual sobre o meio ambiente e os problemas relacionados ao efeito da crise climática que aumenta gradativamente. As leis de educação e os

documentos educacionais apresentam cada vez mais uma preocupação sobre o tema, seja ao apresentar conteúdos regulares da estrutura curricular, ou apresentando temas pertinentes para a discussão dentro de sala de aula. No entanto, é importante salientar que essas políticas e currículos educacionais ainda sofrem com o grave problema da invisibilidade dos termos utilizados de maneira explícita.

Por sua vez, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, instituída em 20 de dezembro de 1996, configura-se como a principal legislação que orienta os princípios educacionais brasileiros. Ao estabelecer que a educação deve visar ao pleno desenvolvimento do educando e ao preparo para o exercício da cidadania, a LDB cria uma base normativa importante para a inserção de temas contemporâneos, como as mudanças climáticas e suas implicações sociais. A noção de formação integral pressupõe o desenvolvimento de sujeitos críticos, capazes de compreender e intervir na realidade em que vivem. Entretanto, assim como ocorre com a PNEA, a LDB não explicita a necessidade de abordar as desigualdades climáticas de maneira sistemática. Isso faz com que a inclusão do tema dependa, em grande medida, das interpretações curriculares e das iniciativas dos educadores. Na prática, essa lacuna pode resultar em abordagens fragmentadas ou superficiais, que priorizam aspectos naturais ou técnicos das mudanças climáticas, em detrimento de suas dimensões sociais e políticas.

Outro documento importante é a Base Nacional Comum Curricular, elaborada entre os anos de 2017 e 2018 e que orienta os currículos da educação básica. A BNCC enfatiza competências como responsabilidade, empatia e pensamento crítico, além de destacar a necessidade de compreender as relações entre sociedade e natureza. Embora não trate explicitamente da justiça climática, ela incentiva a análise de problemas socioambientais considerando desigualdades regionais, econômicas e culturais. No entanto, cabe questionar como um documento relativamente recente, que foi formulado em um cenário de forte debate sobre crises climáticas, não cita em nenhum momento o conceito de “justiça climática”.

Nesse sentido, as Diretrizes de Educação Ambiental Climática no Brasil emergem como um avanço importante ao explicitar elementos que permanecem implícitos em outros documentos normativos. Elaboradas a partir de um processo participativo envolvendo diferentes atores sociais, essas diretrizes assumem uma perspectiva crítica ao reconhecer que a emergência climática está profundamente relacionada às desigualdades sociais e às relações de poder que estruturam a sociedade contemporânea. Ao contrário da BNCC, o documento incorpora diretamente o conceito de justiça climática como eixo orientador,

destacando a necessidade de priorizar populações vulneráveis, valorizar saberes tradicionais e promover soluções equitativas.

Dessa forma, embora ambas as legislações ofereçam fundamentos importantes para o desenvolvimento de uma educação crítica e comprometida com a transformação social, a ausência de uma abordagem direta da justiça climática evidencia um limite. Esse limite reforça a necessidade de mediação pedagógica consciente, capaz de articular os princípios legais existentes com debates contemporâneos, garantindo que os estudantes compreendam não apenas os fenômenos climáticos, mas também as desigualdades e injustiças que os atravessam. Além disso, para além dos artifícios desenvolvidos pelo próprio professor dentro de sua função, cabe ao Estado garantir uma revisão e atualização constante dos documentos e legislações, de maneira que possam abordar conceitos relevantes para a discussão sócio-climática.

Quadro 01: Principais políticas e/ou instrumentos legais sobre o meio ambiente

POLÍTICAS AMBIENTAIS NO BRASIL	
LEIS AMBIENTAIS	**CONSIDERAÇÕES**
Lei no 8.723/1993	Dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores.
Lei no 9.795/1999	Dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
Lei no 9.966/2000	Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional.
Lei nº 9.985/2002	O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), instituído pela Lei nº 9.985/2000, organiza a criação e gestão das áreas protegidas no Brasil. O mesmo estabelece normas e critérios para as Unidades de Conservação, divididas em proteção integral e uso sustentável, com o objetivo de preservar a biodiversidade, proteger ecossistemas e promover o uso sustentável dos recursos naturais.
Lei no 11.284/2006	Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do MMA, o Serviço Florestal Brasileiro (SFB); cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF).
Lei no 11.460/2007	Dispõe sobre o plantio de organismos geneticamente modificados em unidades de conservação (UCs).
Lei no 11.445/2007	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.
Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) (2009)	Estabelece diretrizes para enfrentar as mudanças climáticas no Brasil. Ela orienta ações de redução das emissões de gases de efeito estufa (mitigação) e de adaptação aos impactos climáticos, envolvendo

	diferentes setores da sociedade e do governo.
Lei no 12.114/2009	Cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima.
Lei no 11.959/2009	Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca.
Lei no 12.305/2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).
Lei Complementar no 140/2011	Fixa normas para a cooperação entre a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativa à proteção do meio ambiente.
Lei no 12.512/2011	Institui o Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais.
Lei no 13.153/2015	Institui a Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca e seus instrumentos; prevê a criação da Comissão Nacional de Combate à Desertificação.

Fonte: Os autores, 2026

Quadro 2: Instrumentos legais educacionais no Brasil

POLÍTICAS EDUCACIONAIS NO BRASIL	
INSTRUMENTOS EDUCACIONAIS	**CONSIDERAÇÕES**
Política Nacional de Educação Ambiental (1999)	A PNEA foi instituída pela Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e regulamentada pelo Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. A PNEA reconhece que a responsabilidade pela preservação do meio ambiente é de toda a sociedade, não apenas dos órgãos governamentais
LDB (Lei nº 9.394/1996)	A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional estabelece os princípios que orientam a educação brasileira, destacando a formação integral do indivíduo e sua preparação para o exercício da cidadania.
Base Nacional Comum Curricular (2017)	Este documento normativo aplica-se exclusivamente à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), e está orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN)
Diretrizes de Educação Climática no Brasil (2024)	Com a recente atualização da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 14.926/2024), o Brasil formalizou a urgência de integrar a mudança do clima e a proteção da biodiversidade nos currículos escolares de forma transversal. Essa diretriz reflete a compreensão de que enfrentar a crise climática exige mais do que soluções tecnológicas; demanda uma mudança profunda na percepção social sobre o nosso modelo de desenvolvimento e consumo.

Fonte: Os autores, 2026

Crítica a partir da análise dos Instrumentos Legais e abordagens sob a perspectiva da justiça climática

Embora exista um amplo arcabouço legal sobre o meio ambiente, os instrumentos legais não abarcam as abordagens sócio-climáticas, que envolvam a perspectiva da justiça climática. Por esse motivo, observa-se que os principais instrumentos legais e políticas públicas ambientais evidenciam, de forma expressiva, uma centralidade nas demandas relacionadas ao meio físico-natural. Nesse sentido, torna-se evidente que, em diversos casos, a preocupação com a conservação ambiental restringe-se à preservação estrutural do meio ambiente, sem a devida incorporação do debate sob a perspectiva social.

Segundo Leite (2019),

> questões tradicionais tratadas pelo direito ambiental e pelo movimento ambientalista referiam-se à proteção da natureza, o que certamente não perdeu sua importância e seu espaço na atualidade, mas não é mais possível discutir problemas ambientais sem incluir e considerar o aspecto ético ligado à justiça. Isso porque os riscos e benefícios ambientais não atingem a todos da mesma forma e intensidade (Leite, 2019. p, 9)

As primeiras discussões sobre justiça ambiental surgiram nos Estados Unidos na década de 1980, denunciando o descarte de lixo tóxico em áreas habitadas por comunidades negras. Embora já houvesse mobilizações desde a década de 1960 contra condições sanitárias precárias, contaminação química e disposição inadequada de resíduos perigosos, foi nesse momento que o conceito passou a ser sistematizado. Estudos da época demonstraram que os riscos ambientais eram distribuídos de forma desigual, afetando desproporcionalmente populações vulneráveis, especialmente em função de raça e renda. Nesse contexto, o Movimento de Justiça Ambiental consolidou-se ao integrar essas questões à luta por direitos civis e influenciar o ambientalismo em outros países, como o Brasil (Acselrad, 2009, p. 17)

Inicialmente, a justiça ambiental foi compreendida sobretudo a partir da distribuição desigual de impactos e benefícios, limitando-se à análise de sociedades humanas e desconsiderando outras dimensões da justiça, como reconhecimento, capacidades e procedimentos, além de excluir a natureza e os animais não humanos. Em resposta, emergiram discussões sobre justiça ecológica, ampliando o escopo para incluir outros sujeitos nas análises de injustiça (Santilli, 2005).

Dado que,

> a justiça climática está intrinsecamente relacionada a países menos emissores de gases de efeito estufa, principalmente localizados na África, Ásia e ilhas do Pacifico, e também comunidades ao redor do globo que são mais impactadas e que não possuem capacidade adaptativa para lidar com efeitos negativos das mudanças climáticas. Além de adaptação, duas preocupações principais da justiça climática referem-se (i) às causas das mudanças climáticas, ou seja, uso de combustíveis fósseis, clamando pela interrupção em sua exploração e queima, e (b) pela transição energética para fontes renováveis de energia (Leite, 2019. p, 10)

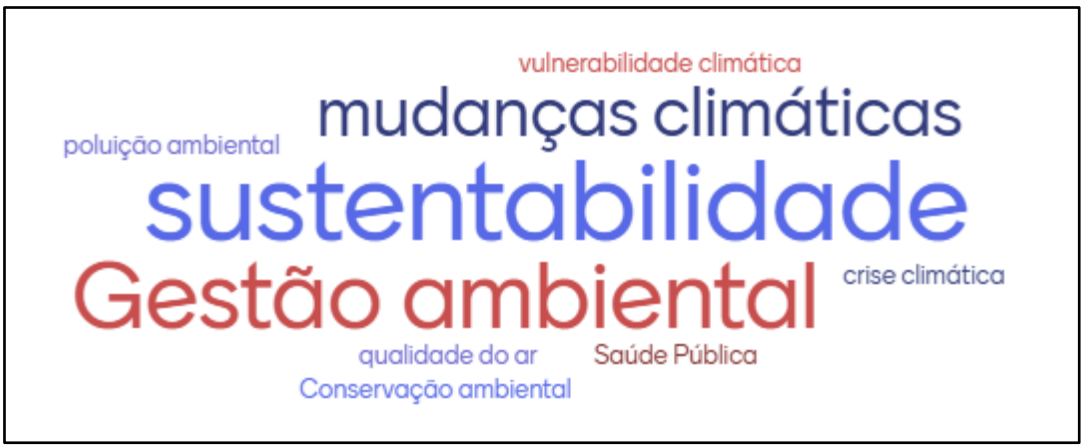
A fragilidade do arcabouço técnico-legal no que se refere à justiça climática revela um descompasso entre a complexidade dos problemas ambientais contemporâneos e as respostas institucionais existentes. Embora haja um conjunto robusto de leis ambientais, estas permanecem ancoradas em uma lógica tradicional, centrada na proteção do meio físico-natural, negligenciando as dimensões sociais, políticas e econômicas que estruturam a produção das desigualdades ambientais.

Essa limitação evidencia uma abordagem reducionista do direito ambiental, que trata a degradação como um fenômeno homogêneo, desconsiderando que seus impactos são distribuídos de forma desigual entre diferentes grupos sociais. Como apontado por Leite (2019), não é mais possível dissociar a questão ambiental de uma dimensão ética, uma vez que riscos e benefícios não atingem a todos da mesma maneira. No entanto, os instrumentos legais vigentes ainda carecem de mecanismos que incorporem essa diferenciação, falhando em reconhecer sujeitos historicamente vulnerabilizados.

Além disso, a ausência de dispositivos que articulem justiça climática às políticas públicas reforça a invisibilização de populações mais expostas aos efeitos das mudanças climáticas, especialmente aquelas com menor capacidade adaptativa. Tal lacuna compromete a efetividade das políticas ambientais, uma vez que ignora tanto as causas estruturais das mudanças climáticas quanto as desigualdades globais e locais que condicionam seus impactos.

Após a análise do arcabouço teórico-legal das principais leis ambientais, foram compilados (Figura 1) os conceitos centrais presentes nos documentos normativos, evidenciando uma forte orientação voltada à proteção, conservação e gestão do meio ambiente sob uma perspectiva predominantemente físico-natural. Esse conjunto legal, embora robusto e fundamental para a estruturação da política ambiental, ainda se mostra limitado diante das demandas contemporâneas impostas pela intensificação da crise climática.

Figura 01: Nuvem de palavras com os principais conceitos abordados em cada Lei Ambiental



Fonte: Autores, 2026

Nesse sentido, torna-se evidente que, apesar da existência de leis que abordam o debate ambiental, estas não conseguem alcançar de forma plena a dimensão sócio-climática. Tal limitação está relacionada à própria origem do direito ambiental, historicamente voltado à preservação dos recursos naturais, sem incorporar, de maneira consistente, as desigualdades sociais que atravessam os problemas ambientais. Como aponta Leite (2019), “não é mais possível discutir problemas ambientais sem incluir e considerar o aspecto ético ligado à justiça”, uma vez que os riscos e benefícios ambientais são distribuídos de forma desigual entre os diferentes grupos sociais.

A emergência da justiça climática reforça essa lacuna, ao evidenciar que os impactos das mudanças climáticas atingem de maneira desproporcional populações vulneráveis, especialmente em países menos desenvolvidos e comunidades com baixa capacidade adaptativa (Leite, 2019). No entanto, essa abordagem ainda é pouco incorporada aos instrumentos legais, que permanecem centrados em medidas técnicas e estruturais, sem considerar adequadamente as dimensões sociais, econômicas e políticas da crise climática.

Além disso, conforme discutido por Acselrad (2009), o próprio surgimento do debate sobre justiça ambiental está associado à denúncia da distribuição desigual dos riscos ambientais, inicialmente nos Estados Unidos, o que evidencia que a questão ambiental sempre esteve intrinsecamente ligada a relações de poder e desigualdade. No entanto, essa perspectiva crítica ainda não se reflete de forma efetiva no ordenamento jurídico ambiental, que tende a tratar os impactos ambientais de maneira homogênea.

Dessa forma, a ausência de um arcabouço técnico-legal que incorpore de maneira consistente o debate sócio-climático revela uma defasagem entre a complexidade dos

problemas ambientais atuais e as respostas institucionais existentes. Como destaca Santilli (2005), é necessário ampliar o escopo da justiça ambiental para além da distribuição de impactos, incorporando uma dimensões como reconhecimento, participação e inclusão de diferentes sujeitos nas análises de injustiça.

Nesse contexto, a educação se apresenta como um caminho estratégico e potente para superar as limitações do arcabouço técnico-legal e promover o debate sócio-climático de forma mais ampla e crítica. Amparada por diretrizes como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a Política Nacional de Educação Ambiental e pelas Diretrizes de Educação Ambiental Climática, a prática educativa pode atuar como espaço de problematização das desigualdades ambientais, possibilitando a formação de sujeitos capazes de compreender as múltiplas dimensões da crise climática.

No âmbito da prática pedagógica, a incorporação da justiça climática exige a superação de abordagens meramente teóricas, demandando a construção de estratégias didáticas que articulem os conteúdos escolares às realidades concretas vividas pelos estudantes. Nesse sentido, práticas interdisciplinares, estudos de caso e a análise do território tornam-se fundamentais para evidenciar como as mudanças climáticas se manifestam de maneira desigual no espaço geográfico. A problematização de eventos extremos, como secas prolongadas e enchentes em áreas periféricas, por exemplo, permite que os alunos compreendam a relação entre clima, desigualdade social e vulnerabilidade. Assim, a educação ambiental crítica passa a assumir um papel ativo na formação de sujeitos capazes de interpretar e intervir em seu contexto, deslocando-se de uma perspectiva abstrata para uma abordagem situada e socialmente comprometida.

Considerações finais

Nesse sentido, abre-se uma importante brecha para o diálogo com autores que vêm defendendo a incorporação da justiça climática no campo da educação ambiental, ao enfatizarem a necessidade de uma abordagem crítica, emancipatória e socialmente engajada. Tais perspectivas destacam que não basta compreender os fenômenos climáticos em sua dimensão física, sendo fundamental analisar as relações de poder, as desigualdades estruturais e os processos históricos que determinam quem são os mais afetados.

Nesse processo, o papel do professor revela-se central, uma vez que é ele quem realiza a mediação entre os conteúdos curriculares, as diretrizes educacionais e a realidade social dos estudantes. Diante da ausência explícita do conceito de justiça climática em

documentos normativos, cabe ao docente mobilizar abordagens críticas que evidenciem as relações de poder, as desigualdades estruturais e os conflitos socioambientais presentes no cotidiano. Essa atuação exige não apenas domínio de conteúdos, mas também uma postura reflexiva e comprometida com a formação cidadã, capaz de transformar o espaço escolar em um ambiente de debate, questionamento e construção coletiva do conhecimento. Dessa forma, o professor deixa de ser um mero transmissor de conteúdos para assumir o papel de agente formador de consciência crítica.

Entretanto, é necessário reconhecer que a educação, embora fundamental, não é suficiente, por si só, para enfrentar as injustiças climáticas. A efetivação desse debate encontra limites estruturais, como a ausência de formação específica para professores, a rigidez curricular, a sobrecarga de conteúdos e as próprias desigualdades no acesso à educação de qualidade. Além disso, fatores externos à escola, como interesses políticos e econômicos, influenciam diretamente a forma como a questão climática é abordada ou, muitas vezes, silenciada. Nesse contexto, a educação deve ser compreendida como parte de um processo mais amplo de transformação social, articulado a políticas públicas, movimentos sociais e ações coletivas, evidenciando que o enfrentamento da crise climática demanda esforços que ultrapassam os limites do espaço escolar.

Portanto, conclui-se que, embora haja avanços significativos no campo legislativo ambiental, estes ainda não são suficientes para dar conta das demandas impostas pela justiça climática. A superação dessa lacuna exige a reformulação dos instrumentos legais, de modo a integrar, de forma efetiva, as dimensões sociais às políticas ambientais, reconhecendo que a crise climática é, também, uma crise de justiça. Ademais, é importante destacar uma limitação metodológica presente nesta análise: a ausência do termo “justiça climática” nos documentos não implica, necessariamente, a inexistência total do conceito em seus conteúdos. Elementos relacionados podem estar presentes de forma indireta, por meio de noções como desigualdade, vulnerabilidade e equidade, que perpassam diferentes marcos legais e diretrizes educacionais. No entanto, a não nomeação explícita do conceito configura uma limitação relevante, na medida em que dificulta sua incorporação sistemática nas políticas públicas e no debate institucional. Afinal, não nomear um problema não o apaga; ao contrário, tende a agravá-lo, na medida em que contribui para sua invisibilização e para a ausência de enfrentamento direcionado. Nesse sentido, a lacuna terminológica não é apenas uma questão conceitual, mas também política, pois enfraquece a construção de estratégias mais efetivas no combate às desigualdades socioambientais e às injustiças climáticas.

Referências

ALMEIDA, Rosângela Doin de; PASSINI, Elza Yasuko. O espaço geográfico: ensino e representação. 12. ed. São Paulo: Contexto, 2002.

ALMEIDA, Rosângela Aparecida; PASSINI, Elza Yahyaoui. Cartografia digital no ensino de Geografia. In: CASTELLAR, Sonia Regina (org.). Cartografia para a educação básica. São Paulo: Contexto, 2011. p. 85-100.

BANDEIRA, Denise. Materiais didáticos. Curitiba: IESDE, 2009.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br. Acesso em: 20 abr. 2025.

BREDA, Thiara Vichiato. O uso de jogos no processo de ensino-aprendizagem na Geografia escolar. 2013. Dissertação (Mestrado em Ensino e História das Ciências da Terra). Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2013.

BREDA, Thiara Vichiato. Jogando com a Geografia: possibilidades para um ensino divertido. Giramundo: Revista de Geografia do Colégio Pedro II, Rio de Janeiro, v. 5, n. 9, p. 55-63, 2018.

BROECK, Jan O. M. Iniciação ao estudo da Geografia. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1972.

CALLAI, Helena Copetti. Aprendendo a ler o mundo: a Geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. Cadernos CEDES, Campinas, v. 25, n. 66, p. 227-247, 2005.

CALLAI, Helena Copetti. O estudo do município ou a Geografia nas séries iniciais. In: CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos et al. Geografia em sala de aula: práticas e reflexões. 4. ed. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2003. p. 77-82.

CALLAI, Helena Copetti. Educação geográfica: reflexão e prática. Ijuí: Unijuí, 2011.

CALLAI, Helena Copetti. Geografia, escola e construção do conhecimento. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

CALLAI, Helena Copetti. A criança pode ser estímulo a uma cidade inclusiva? In: SCHONARDIE, Elenise Felzke; BEDIN, Gilmar Antônio (org.). Os descaminhos da igualdade: direito à cidade, desigualdades e inclusão social. Porto Alegre: Editora Fi, 2022. p. 139-172.

CALLAI, Helena Copetti; CALLAI, Jaeme Luiz. Grupo, espaço e tempo nas séries iniciais. Espaços da Escola, Ijuí, v. 3, n. 11, p. 5-8, 1994.

CAMPOS, Antônio Carlos. Cartografia sistemática. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, 2007.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. Currículo, educação geográfica e formação docente: desafios e perspectivas. Revista Tamoios, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, 2006.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. A cartografia e a construção do conhecimento em contexto escolar. São Paulo: Contexto, 2011.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella (org.). Metodologias ativas: introdução. São Paulo: FTD, 2016.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. Cartografia escolar e o pensamento espacial. In: ASCENÇÃO, Valéria de Oliveira Roque et al. (org.). Conhecimentos da Geografia. Belo Horizonte: IGC, 2017. p. 67-104.

CASTELLAR, Sonia Regina; CARVALHO, Anna Paula Uzêda de. Cartografia escolar: diferentes formas de pensar e ensinar. In: CASTELLAR, Sonia Regina (org.). Ensino de Geografia e cartografia escolar. São Paulo: Contexto, 2014. p. 13-34.

CHRISTALLER, Walter. Central places in Southern Germany. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1966.

CORRÊA, Roberto Lobato. Espaço: um conceito-chave da Geografia. In: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (org.). Geografia: conceitos e temas. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. p. 15-47.

DUARTE, Ronaldo Goulart. A cartografia escolar e o pensamento (geo)espacial. In: ASCENÇÃO, Valéria de Oliveira Roque et al. (org.). Conhecimentos da Geografia. Belo Horizonte: IGC, 2017. p. 28-52.

GIRARDI, Gisele. Cartografia geográfica. 2003. Tese (Doutorado em Geografia). São Paulo: Universidade de São Paulo, 2003.

HARLEY, John Brian. Desconstruindo o mapa. In: COSGROVE, Denis; DANIELS, Stephen (org.). A representação do espaço. Campinas: Papirus, 1994. p. 107-148.

IBGE. Atlas geográfico escolar. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

MORATORI, Patrick Barbosa. Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino-aprendizagem? Disponível em: http://www.nce.ufrj.br/ginape/publicacoes/trabalhos/t_2003/t_2003_patrick_barbosa_moratori.pdf. Acesso em: 28 dez. 2025.

PASSINI, Elza Yahyaoui. Mapas: por que e para quê? São Paulo: Contexto, 2006.

REIS, Isabella Cavalcanti dos; GRANHA, Gustavo Souto Perdigão. A cartografia escolar: uma análise dos métodos e abordagens de ensino e sua deficiência na formação de professores. In: ENCONTRO NACIONAL DE PRÁTICA DE ENSINO DE GEOGRAFIA, 14., 2019, Campinas. Políticas, linguagens e trajetórias. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2019.

RIOS, Rosângela Barbosa; MENDES, João Silva. Alfabetização cartográfica: práticas pedagógicas nas séries iniciais. Disponível em: http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/GT/GT6/tc6%20(8).pdf. Acesso em: 28 dez. 2025.

SILVA, Luiz Gustavo. Jogos e situações-problema na construção das noções espaciais. In: CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella (org.). Educação geográfica: teorias e práticas docentes. São Paulo: Contexto, 2006. p. 133-150.