

A educação ambiental e as políticas públicas educacionais brasileiras

Environmental education and Brazilian public educational policies

Educación ambiental y políticas educativas públicas brasileñas

Thaís Angeli¹

Universidade Estadual Paulista

Maria Teresa Miceli Kerbauy²

Universidade Estadual Paulista

Resumo: Este estudo analisou o espaço atribuído à educação ambiental (EA) na Constituição e nas principais legislações educacionais brasileiras vigentes. A Constituição Federal e a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) reconhecem a EA como componente essencial e permanente da educação nacional, cabendo ao Estado assegurá-la de forma articulada em todos os níveis e modalidades de ensino. Contudo, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a alteração da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) pela Lei nº 14.945/2024 flexibilizaram sua presença curricular explícita. Em contraponto, o novo Plano Nacional de Educação (PNE) prevê, na Estratégia 5.3, a implementação das diretrizes curriculares de educação ambiental e, no Objetivo 8, sua articulação com o enfrentamento das mudanças climáticas, a formação docente, a infraestrutura escolar e a participação comunitária. Porém, sua efetividade depende da incorporação de metas e estratégias aos planos subnacionais, projetos político-pedagógicos e políticas de financiamento e formação docente.

Palavras-chave: Educação Ambiental Crítica; Políticas Educacionais; PNEA; LDBEN; BNCC.

Abstract: This study examined the place assigned to environmental education (EE) in the Constitution and in Brazilian education laws currently in force. The Federal Constitution and the National Environmental Education Policy (PNEA) recognize EE as an essential, permanent component of national education, with the State responsible for ensuring its integrated provision at all levels and in all educational modalities. However, the National Common Curricular Base (BNCC) and the amendment to the National Education Guidelines and Framework Law (LDBEN) introduced by Law No. 14,945/2024 have made its explicit curricular presence more flexible. Conversely, the new National Education Plan (PNE) provides, in Strategy 5.3, for implementation of environmental education curriculum guidelines and, in Objective 8, for its integration with climate change action, teacher education, school infrastructure, and community participation. Its effectiveness, however, depends on incorporating targets and strategies into subnational plans, pedagogical projects, and funding and teacher education policies.

Keywords: Critical Environmental Education; Educational Policies; PNEA; LDBEN; BNCC.

¹ Doutora em Educação Escolar pela Faculdade de Ciências e Letras da Universidade Estadual Paulista (Unesp). Assessora de políticas educacionais na Secretaria Municipal da Educação, Araraquara - SP, Brasil. E-mail: thaisangeli.bio@gmail.com; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2509363190202099>; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5064-3069>.

² Doutora em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar da Faculdade de Ciências e Letras da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Araraquara - SP, Brasil. E-mail: teresa.kerbaudy@gmail.com; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4762029784021248>; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0622-1512>.

Resumen: Este estudio analizó el lugar atribuido a la educación ambiental (EA) en la Constitución y en las principales legislaciones educativas brasileñas vigentes. La Constitución Federal y la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) reconocen la EA como un componente esencial y permanente de la educación nacional, correspondiendo al Estado garantizarla de manera articulada en todos los niveles y modalidades de enseñanza. Sin embargo, la Base Nacional Común Curricular (BNCC) y la modificación de la Ley de Directrices y Bases de la Educación Nacional (LDBEN) mediante la Ley n.º 14.945/2024 flexibilizaron su presencia curricular explícita. En contraste, el nuevo Plan Nacional de Educación (PNE) establece, en la Estrategia 5.3, la implementación de las directrices curriculares de educación ambiental y, en el Objetivo 8, su articulación con la lucha contra el cambio climático, la formación docente, la infraestructura escolar y la participación comunitaria. No obstante, su efectividad depende de incorporar metas y estrategias en los planes subnacionales, proyectos político-pedagógicos y políticas de financiamiento y formación docente.

Palabras clave: Educación Ambiental Crítica; Políticas Educativas; PNEA; LDBEN; BNCC.

Recebido em: 17 de julho de 2025

Aceito em: 19 de junho de 2026

Introdução

A crise socioambiental sem precedentes na história do planeta constitui uma urgente ameaça global, que transcende fronteiras geográficas e afeta praticamente todos os aspectos bióticos e abióticos relacionados à vida na Terra.

A exploração desenfreada de recursos naturais, os desmatamentos, as queimadas e a poluição das terras, da água e do ar afetam cada vez mais negativamente a qualidade de vida e a sustentabilidade dos ecossistemas. Tudo isso compromete a biodiversidade e contribui para o declínio alarmante de milhares de espécies, para a fome, para a pobreza e para a falta de garantia de condições básicas de sobrevivência.

A crescente preocupação com as mudanças climáticas é destacada como a questão ambiental mais preocupante em pesquisas globais, resultando em impactos diretos na saúde pública e refletindo a urgência de ações para mitigar o aquecimento global. De acordo com a *World Health Organization*, agência das Nações Unidas, entre 2030 e 2050, espera-se que a mudança climática provoque aproximadamente 250.000 mortes adicionais por ano, devido a problemas como desnutrição, malária, diarreia e estresse térmico (World Health Organization, 2024).

Nesse contexto, considerando que o nosso modelo de desenvolvimento produz, ao mesmo tempo, degradação que atinge tanto a sociedade quanto o meio ambiente (Lima, 2009), vivemos uma crise socioambiental generalizada, que expõe o caráter insustentável,

socialmente e ambientalmente, do modelo capitalista de produção, que é predominantemente baseado no excesso de recursos para uns e falta de recursos para a maioria. Se, por um lado, nos deparamos com a superprodução e o superconsumo de uma parcela da população, por outro, observamos o subconsumo e a insuficiência de condições de produção para uma parcela ainda maior (Brasil, 1992).

Diante desse cenário, Carvalho (2006, 2015) aponta a existência de um aparente consenso entre os diversos setores sociais quanto ao reconhecimento do processo educativo como uma ferramenta capaz de provocar transformações e modificar o atual quadro de degradação socioambiental mundial.

Partindo do pressuposto do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global de que a educação ambiental (EA) deve estimular a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, que mantenham entre si relações de interdependência e diversidade (Brasil, 1992), não é possível conceber os problemas ambientais dissociados dos conflitos sociais.

Afinal, a crise ambiental não expressa problemas da natureza, mas problemas que se manifestam na natureza, os quais têm origem nas relações sociais e nos modelos de sociedade e desenvolvimento prevalentes (Layrargues; Lima, 2014). Uma formação socioambiental sólida orienta-se para uma sustentabilidade equitativa, baseada no respeito a todas as formas de vida e em valores e ações que contribuam para a transformação humana e social, bem como para a preservação ecológica. Esse processo requer, além da responsabilidade individual, a responsabilidade coletiva e a participação política.

Este estudo parte do pressuposto de que a crise ambiental é inseparável das relações sociais e do modelo de desenvolvimento vigente, motivo pelo qual a EA precisa ir além de uma visão conservacionista ou pragmática, assumindo um caráter crítico que permita compreender as contradições do sistema capitalista e suas implicações socioambientais.

Nessa direção, a análise da legislação vigente é importante para acompanhar os princípios que norteiam as práticas educativas relacionadas à temática ambiental, de modo a possibilitar a reflexão e, quando necessário, a reformulação de políticas públicas efetivas. Dessa forma, este estudo buscou analisar o espaço atribuído à educação ambiental na Constituição e nas principais legislações educacionais brasileiras vigentes.

O presente trabalho adotou uma abordagem qualitativa e consistiu em uma pesquisa bibliográfica e documental, que teve como principais objetos de estudo a Constituição da República Federativa do Brasil, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), os Parâmetros Curriculares Nacionais – Meio Ambiente (PCNs), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental

(DCNEA), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado pela Lei nº 15.388, de 14 de abril de 2026.

O texto está organizado nas seguintes seções: uma introdução, na qual é apresentado um cenário da crise socioambiental; a segunda seção, em que se analisa a crise socioambiental como uma emergência global; a terceira, que descreve os caminhos da educação ambiental no Brasil; a quarta, que expõe as macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental; a quinta, dedicada à legislação brasileira sobre educação ambiental; e, por fim, as considerações finais.

A crise socioambiental como uma emergência global

Se considerarmos a natureza somente como um espaço biogeofísico, isto é, se reduzirmos sua complexidade à dimensão material e científica, distinguindo-a apenas como um conjunto de elementos físicos, químicos e biológicos interconectados, sem considerar os aspectos culturais, simbólicos, históricos e sociais que também a definem, poderíamos dizer que problemas ambientais ocorrem desde as primeiras formas de vida sobre a Terra, sobretudo a partir do surgimento da espécie humana.

Os primeiros seres humanos, em razão de sua maior capacidade de alterar o ambiente em comparação com as demais espécies, já praticavam, na luta pela sobrevivência e pela manutenção de sua prole, algum nível de exploração dos ambientes e das paisagens naturais. Esse fenômeno se intensificou à medida que passaram de hábitos nômades para hábitos sedentários, sobretudo pelo advento da agricultura, do pastoreio, das construções fixas e de outras atividades exclusivamente humanas e inéditas até então.

Com o advento da Revolução Industrial, os efeitos da intervenção humana no mundo natural foram intensificados. A substituição da manufatura pela produção industrial, o agravamento da poluição ambiental decorrente da queima de combustíveis fósseis e a mudança no padrão de consumo, voltado à produção em maior escala e a menor custo, contribuíram para a consolidação de cenários de devastação ambiental em todo o mundo (Williams, 2015).

Sendo assim, desde a Revolução Industrial, e especialmente após a intensa transformação promovida pela Grande Aceleração, desencadeada pela consolidação da sociedade de consumo durante os Anos Dourados do capitalismo na década de 1950, a concentração de gases de efeito estufa, como o dióxido de carbono (CO₂) e o metano (CH₄), vem aumentando de forma alarmante e contínua. Esses gases resultam, sobretudo, da queima de petróleo, carvão e gás natural para a geração de energia e estão diretamente

relacionados ao modelo de desenvolvimento industrial capitalista. O aumento de sua concentração, por sua vez, retém mais calor proveniente da radiação solar e aquece a atmosfera (Layrargues; Sato, 2024).

O sistema climático global é extremamente sensível, de modo que variações aparentemente pequenas, como um aumento de apenas um grau Celsius na temperatura média do planeta, podem desencadear impactos devastadores nos processos que sustentam a vida na biosfera. Essas mudanças não apenas colocam em risco a biodiversidade, mas também afetam gravemente populações humanas em condições de vulnerabilidade ambiental, expondo-as a eventos climáticos extremos e instabilidades crescentes. Entre os inúmeros desafios ambientais globais, as mudanças climáticas se destacam como uma das questões mais urgentes e graves, exigindo atenção prioritária e ações imediatas (Layrargues; Sato, 2024).

Chomsky e Pollin (2020) explicitam que, desde as origens da ordem social civilizada, a espécie humana tem se deparado com uma vasta gama de desafios severos e ameaças mortíferas, tais como ondas de fome, desastres naturais, guerras, escravidão e pandemias. Contudo, os autores afirmam que a humanidade tem nas mudanças climáticas sua maior crise existencial de todos os tempos.

De acordo com um estudo da Aliança Brasileira pela Cultura Oceânica, desde 1991 foram registrados 64.280 eventos climáticos extremos no Brasil, com um crescimento médio de 100 registros por ano. Ao analisar o período entre 1991 e 2023, o estudo aponta que os desastres climáticos no país aumentaram 250% nos últimos quatro anos em comparação à década de 1990 (Exame, 2024).

Em conformidade com esses dados alarmantes, nos meses de abril e maio de 2024, o estado do Rio Grande do Sul vivenciou a maior tragédia climática de sua história. Durante um mês, enchentes atingiram 471 cidades, causaram a morte de mais de 170 pessoas, deixaram bairros inteiros submersos e expulsaram aproximadamente 630 mil pessoas de suas casas (G1 Rio Grande do Sul, 2024).

Tragédias ambientais, como as enchentes no Rio Grande do Sul, o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais, e o rompimento da barragem da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho, Minas Gerais, escancaram os problemas ambientais. Sobretudo, lançam luz sobre o contexto social, político e econômico, indissociável da questão ambiental, e refletem o modelo de produção capitalista vigente: um sistema predatório e insustentável que destina os “custos do desenvolvimento” de forma desproporcional aos grupos em situação de vulnerabilidade social e ambiental.

Os caminhos da educação ambiental no Brasil

A Constituição da República Federativa do Brasil, em seu art. 225, dispõe:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988, p. 137).

Para assegurar a efetividade desse direito, a Constituição afirma ainda que incumbe ao Poder Público “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (Brasil, 1988, p. 137).

A consciência popular a respeito das consequências da degradação ambiental teve início no final da década de 1960 e no início da década de 1970, quando diversos grupos sociais de diferentes regiões do mundo passaram a se voltar para os problemas ambientais. Essa percepção global desencadeou um processo de busca de compreensão dos padrões de relação sociedade-natureza, das causas que definem esses padrões e das estratégias para a mitigação ou solução dos problemas ambientais (Carvalho, 2006). Nesse contexto, Carvalho (2006) aponta para uma forte tendência entre os diferentes setores sociais em reconhecer o processo educativo como uma possibilidade de provocar mudanças e alterar o atual quadro de degradação ambiental.

Historicamente, a EA se consolidou no Brasil a partir das décadas de 1970 e 1980, por meio de iniciativas promovidas por instituições governamentais ligadas ao meio ambiente. Dessa forma, durante esse período, predominou uma abordagem conservacionista, de caráter tecnicista e comportamentalista, com foco no ensino de ecologia, conforme observado por Lima (2009).

Essa perspectiva hegemônica era funcional às instituições políticas e econômicas dominantes, uma vez que tratava a questão ambiental sob uma ótica natural e técnica, evitando questionamentos mais profundos sobre a ordem social estabelecida, o que servia aos interesses da ditadura militar. Assim, amparado por uma pretensa neutralidade ideológica, o conservacionismo deixava de problematizar aspectos políticos, econômicos e éticos das questões ambientais, permitindo que a questão ambiental fosse assimilada de maneira pacífica, sem grandes rupturas ou mudanças estruturais (Lima, 2005).

Com a redemocratização do Brasil, iniciada na segunda metade dos anos 1980, surgiu um cenário mais favorável ao diálogo entre entidades ambientalistas e movimentos sociais. Nesse contexto, Lima (2009) observa que as questões ambientais e sociais começaram a ser reconhecidas como complementares. A degradação ambiental e os problemas sociais passaram

a ser compreendidos como consequências do mesmo modelo de desenvolvimento, que perpetuava desigualdades e penalizava de forma desproporcional os mais pobres, afetando negativamente sua qualidade de vida.

Durante a II Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Eco-92), o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, um documento assinado coletivamente por educadores(as) ambientais e demais pessoas vinculadas à temática ambiental, provenientes de diversos países, afirmou o compromisso global de que a educação ambiental deve estimular a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas (Brasil, 1992).

Assim, além de a EA ser obrigatória em todos os níveis de ensino desde a Constituição de 1988, há mais de 30 anos, existe uma forte pretensão de que ela englobe aspectos históricos, políticos, econômicos e sociais, que são indissociáveis das questões ambientais.

A educação ambiental brasileira é estruturada por um conjunto hierárquico de normas, que vai da Constituição às leis ordinárias setoriais, que definem princípios, deveres do Estado e diretrizes curriculares. De acordo com a legislação, a EA é regulamentada principalmente pela Lei nº 9.795/1999, conhecida como a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), que estabelece as diretrizes e bases para a EA no Brasil e define seus princípios, objetivos, estratégias e instrumentos. Na PNEA, a educação ambiental é definida como:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Brasil, 1999, p. 1).

Apesar dessa aparente linearidade de concepções, a EA não constitui um campo homogêneo de saberes e práticas pedagógicas. Trata-se de um campo amplo e diversificado que suporta diferentes perspectivas e leituras de mundo e, consequentemente, dá origem a processos educativos distintos, que podem dialogar ou até mesmo se antagonizar.

As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental

É importante destacar que as abordagens educacionais apresentam características distintas, estreitamente vinculadas à perspectiva adotada em relação à educação, ser humano, sociedade e natureza. Sendo assim, mesmo considerando que atualmente a EA envolve uma diversidade de participantes e instituições sociais que compartilham princípios e normas

fundamentais, há variações em suas concepções acerca da questão ambiental e nas estratégias propostas para o enfrentamento dos problemas ambientais.

Ao analisar a EA sob a perspectiva de Campo Social³, Layrargues e Lima (2014) afirmam que ela é constituída por uma diversidade de atores e instituições sociais que compartilham um núcleo de valores e normas comuns. Entretanto, esses atores apresentam diferenças significativas em suas concepções acerca da questão ambiental, bem como nas propostas políticas, pedagógicas e epistemológicas que defendem para lidar com os problemas ambientais.

No interior desse campo, diferentes grupos sociais disputam a hegemonia, buscando direcioná-lo conforme suas interpretações da realidade e seus interesses. Essas disputas refletem uma tensão entre tendências conservadoras, voltadas à manutenção do *status quo*, e tendências transformadoras, que propõem mudanças nas relações sociais e na interação da sociedade com o ambiente.

Sendo assim, diversos autores e autoras, assumindo os riscos que estão implícitos em qualquer tentativa de classificação de realidades inerentemente complexas, como é o caso da educação ambiental, propuseram que a EA é constituída por diferentes correntes político-pedagógicas, que orientam os saberes e as práticas educativas desenvolvidas.

Possivelmente, a primeira tentativa de classificar as correntes internas da EA no Brasil foi realizada pelo pesquisador Marcos Sorrentino (1995), que identificou, em sua tese de doutorado, quatro vertentes: conservacionista, educação ao ar livre, gestão ambiental e economia ecológica (Sorrentino, 1995). Já a pesquisadora Lucie Sauvé menciona a existência de 15 correntes de EA, a saber: naturalista, conservacionista/recursista, resolutive, sistêmica, científica, humanista, moral/ética, holística, biorregionalista, praxica, crítica, feminista, etnográfica, da eco-educação e da sustentabilidade (Sauvé, 2005).

Os pesquisadores Philippe Layrargues e Gustavo Lima propuseram que a EA no Brasil pode ser identificada, em termos político-pedagógicos, por três macrotendências principais: conservacionista, pragmática e crítica (Layrargues; Lima, 2014). É importante reconhecer que, apesar de haver certo consenso de que essas são as três principais perspectivas constitutivas do campo atualmente, as fronteiras entre elas não são tão absolutas e existem nuances internas significativas em cada uma (Loureiro, 2022).

³ Para Pierre Bourdieu, o Campo Social é um espaço de relações entre agentes que ocupam posições conceituais e políticas distintas e disputam regras, valores e formas de reconhecimento em determinado universo social. Nele, as relações de dominação, subordinação e adesão são mediadas por estratégias ideológicas voltadas à conservação ou à subversão da ordem estabelecida (Layrargues; Lima, 2014).

A macrotendência conservacionista baseia-se predominantemente em princípios ecológicos e na promoção de mudanças comportamentais individuais em relação ao ambiente. Essa abordagem é caracterizada como conservadora, pois não questiona as estruturas sociais vigentes.

A macrotendência pragmática, por sua vez, abrange as vertentes da Educação para o Desenvolvimento Sustentável e da Educação para o Consumo Sustentável. Essa perspectiva considera o meio ambiente como um conjunto de recursos naturais em processo de esgotamento, mas não discute a questão da distribuição desigual dos custos e benefícios associados aos processos de desenvolvimento.

Por fim, a macrotendência crítica propõe uma análise crítica aprofundada da lógica da dominação dos seres humanos e dos mecanismos de acumulação de capital. Essa abordagem busca enfrentar as desigualdades e injustiças socioambientais por meio da contextualização e politização do debate ambiental, problematizando as contradições inerentes aos modelos de desenvolvimento e às estruturas sociais (Layrargues; Lima, 2014).

No âmbito da educação ambiental crítica, perspectiva que orienta este estudo, a crítica é dirigida ao sistema de produção capitalista. A compreensão é de que esse modelo hegemônico, ao depender cada vez mais de práticas predatórias envolvendo a utilização do solo, da água e de energias não renováveis, atingiu seus limites, tanto em termos materiais como sociais (Trein, 2012). De acordo com Layrargues, Puggian e Menezes (2020), trata-se de um modelo intrinsecamente insustentável, à medida que prioriza a exploração dos recursos ambientais para produção de bens de consumo e não para a sobrevivência dos grupos humanos.

A legislação brasileira sobre a educação ambiental

No atual cenário mundial de crise socioambiental, faz-se necessária a busca por uma educação ambiental crítica que retire da invisibilidade as desigualdades e as injustiças socioambientais e que, antes de pensar nas gerações futuras, lute, primeiramente, pela sobrevivência dos grupos que vivem hoje às margens da sociedade e que convivem, de perto e de maneira profundamente desigual, com a degradação ambiental.

Atualmente, a educação ambiental no Brasil é instituída por diversas leis e políticas públicas que regulamentam o tema em diferentes áreas e setores. De acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil, no Capítulo VI, que trata do meio ambiente, cabe ao Estado garantir a EA em todos os níveis de ensino:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público: [...]

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (Brasil, 1988, p. 140).

A PNEA estabelece ainda que a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, sendo um direito de todos e devendo ser implantada, não como disciplina específica no currículo escolar, mas sim de maneira articulada, em todos os níveis e modalidades de ensino, em caráter formal e não formal. Além disso, a dimensão ambiental também deve constar nos currículos de formação inicial e continuada de professores (Brasil, 1999).

No que diz respeito aos objetivos da EA, a PNEA foi complementada pela Lei nº 14.926, de 17 de julho de 2024 (Brasil, 2024a), a fim de assegurar atenção às mudanças do clima, à proteção da biodiversidade e aos riscos e vulnerabilidades a desastres socioambientais no âmbito da PNEA. Dessa forma, atualmente, essas questões compõem os objetivos da educação ambiental no país:

Art. 5º São objetivos fundamentais da educação ambiental:

[...]

VIII - o estímulo à participação individual e coletiva, inclusive das escolas de todos os níveis de ensino, nas ações de prevenção, de mitigação e de adaptação relacionadas às mudanças do clima e no estancamento da perda de biodiversidade, bem como na educação direcionada à percepção de riscos e de vulnerabilidades a desastres socioambientais;

IX - o auxílio à consecução dos objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente, da Política Nacional sobre Mudança do Clima, da Política Nacional da Biodiversidade, da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, do Programa Nacional de Educação Ambiental e das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, entre outros direcionados à melhoria das condições de vida e da qualidade ambiental (Brasil, 1999, p. 2).

Com vistas à regulamentação da PNEA, o Decreto nº 4.281/2002 estabelece as atribuições dos órgãos governamentais, das instituições educacionais e das organizações da sociedade civil na promoção da EA no país. O Decreto reafirma a necessidade de inclusão da EA em todos os níveis e modalidades de ensino, integrando-a às disciplinas curriculares de modo transversal, contínuo e permanente (Brasil, 2002). Além disso, em articulação com a PNEA, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, estabelece a EA como um de seus instrumentos para a gestão integrada de resíduos sólidos, buscando promover, na sociedade, a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem desses resíduos (Brasil, 2010).

Por outro lado, no que se refere à Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), observa-se uma recente modificação na redação de seu art. 26, § 7º. Até então, esse dispositivo estabelecia a obrigatoriedade da EA nos currículos escolares, de forma transversal, como tema transdisciplinar. Observe-se:

Art. 26. Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos.

[...]

§ 7º Os currículos do ensino fundamental e médio devem incluir os princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios. [redação anterior]

§ 7º A integralização curricular poderá incluir, a critério dos sistemas de ensino, projetos e pesquisas envolvendo temas transversais que componham os currículos de que trata o caput deste artigo. [redação vigente] (Brasil, 1996, p. 14-16, grifo nosso).

A modificação foi estabelecida pela Lei nº 14.945, de 31 de julho de 2024 (Brasil, 2024b), que, embora anuncie o objetivo de alterar a LDBEN a fim de definir diretrizes para o ensino médio, estabelece modificações para toda a educação básica.

A redação anterior do § 7º previa que os currículos do ensino fundamental e médio incluíssem, de forma integrada aos conteúdos obrigatórios, os princípios de proteção e defesa civil e a educação ambiental. Essa formulação deixava clara a obrigatoriedade de tratar a EA como parte estrutural do currículo, garantindo sua presença de forma explícita e sistemática. Além disso, ao vinculá-la aos conteúdos obrigatórios, promovia uma abordagem interdisciplinar e integrada, incentivando que o tema fosse abordado de modo transversal e perpassasse diversas áreas do conhecimento.

A obrigatoriedade procurava assegurar que todos os estudantes tivessem contato com conceitos e práticas voltados à proteção ambiental, favorecendo o desenvolvimento de uma visão sistêmica e do pensamento crítico sobre as questões ambientais. Além disso, a integração da EA aos conteúdos obrigatórios facilitava seu alinhamento aos objetivos nacionais de educação.

A redação vigente substitui a obrigatoriedade pela possibilidade de os sistemas de ensino, a seu critério, incluírem projetos e pesquisas envolvendo temas transversais, que podem ou não incluir a EA. Em vez de uma integração explícita e obrigatória, a nova formulação flexibiliza a decisão, permitindo que os sistemas de ensino escolham abordar ou não a educação ambiental como tema transversal.

A mudança dá maior autonomia aos sistemas de ensino, mas corre o risco de resultar em omissões, especialmente em contextos em que a EA não é tida como prioridade. A EA deixa de ser um componente estruturante e passa a depender da iniciativa de cada instituição ou sistema de ensino. Sem a obrigatoriedade, aumenta a possibilidade de desigualdades regionais no tratamento do tema, prejudicando a formação ambiental de estudantes em áreas com menor mobilização para questões ambientais.

Em contraposição a essa flexibilização, a Lei nº 15.388, de 14 de abril de 2026, que aprova o novo Plano Nacional de Educação (PNE), recoloca a educação ambiental em posição explícita no planejamento educacional decenal. A Estratégia 5.3, vinculada ao Objetivo 5, prevê assegurar a implementação das diretrizes curriculares de Educação para as Relações Étnico-Raciais, da Educação em Direitos Humanos e da Educação Ambiental, em consonância com as abordagens dos temas transversais da BNCC (Brasil, 2026). Ao enunciar essa obrigação, o PNE reafirma a necessidade de que a educação ambiental integre os currículos e as propostas pedagógicas de modo articulado a outros campos formativos comprometidos com a democracia, os direitos humanos e o enfrentamento das desigualdades.

Além disso, o Objetivo 8, intitulado Sustentabilidade Socioambiental na Educação, estabelece como propósito promover a educação ambiental e o enfrentamento das mudanças do clima em todos os estabelecimentos de ensino. Suas metas determinam que, até o quinto ano de vigência, ao menos 60% das redes de ensino desenvolvam e implementem planos de prevenção, mitigação e adaptação climática e que, ao final do decênio, a totalidade das redes o faça; preveem também a garantia de conforto térmico em todos os estabelecimentos de ensino e a promoção da educação ambiental em todas as instituições, com fundamento na PNEA e nas diretrizes curriculares nacionais do Conselho Nacional de Educação (Brasil, 2026).

Nas 25 estratégias do Objetivo 8, o PNE associa a dimensão curricular da educação ambiental a condições materiais, pedagógicas e institucionais para a sustentabilidade socioambiental. Estão previstas ações de financiamento; uso racional, captação e reúso de água; eficiência energética; gestão de resíduos sólidos; ampliação de áreas verdes; protocolos de prevenção e resposta às emergências climáticas; materiais didáticos; transversalidade entre as áreas de conhecimento; formação inicial e continuada, pesquisa, extensão e pós-graduação; criação de comissões de meio ambiente e qualidade de vida; e aplicação de recursos do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima nas instituições públicas de ensino. Tal abrangência representa um avanço ao reconhecer que uma educação ambiental crítica não se reduz à transmissão de conteúdos ou à alteração de comportamentos individuais, mas requer políticas públicas, infraestrutura, participação

comunitária e financiamento. Contudo, a efetividade dessas disposições dependerá de sua incorporação aos planos de educação estaduais, distrital e municipais, aos projetos político-pedagógicos e aos planos de ações educacionais previstos na própria lei.

Além da LDBEN e do novo PNE, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) constitui uma referência normativa central para a educação básica brasileira, pois define as aprendizagens essenciais que todos os estudantes devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da educação básica.

Embora a BNCC relativa às etapas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental tenha sido homologada pelo Ministério da Educação (MEC) em 20 de dezembro de 2017, e a referente ao Ensino Médio, em 14 de dezembro de 2018, a existência de uma Base Nacional Comum Curricular já era prevista pela Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 1988. Seu art. 210 dispõe: “Art. 210. Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais” (Brasil, 1988, p. 124).

Outro marco histórico na elaboração da BNCC ocorreu com a aprovação da LDBEN em 1996, a qual disciplinava a educação escolar e, em seu art. 26, regulamentava uma base nacional comum para a Educação Básica, conforme o trecho da lei que já havia sido citado no tópico anterior.

Na linha do tempo dos documentos relacionados à elaboração da BNCC, destacam-se: os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), consolidados em 1997, 1998 e 2000, que consistem em diretrizes elaboradas pelo Governo Federal para orientar a educação no Brasil; as novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), publicadas em 2010 e 2012, orientadas para o planejamento curricular das escolas e dos sistemas de ensino; o Plano Nacional de Educação (PNE) então vigente, instituído pela Lei nº 13.005, de 2014, que reuniu 20 metas para melhorar a qualidade da Educação Básica, quatro das quais se referiam à BNCC; a Portaria nº 592, de 17 de junho de 2015, que instituiu a comissão de especialistas para a elaboração da proposta da BNCC; e, por fim, as três versões do documento, elaboradas a partir de outubro de 2015, submetidas à consulta pública para contribuições da sociedade civil, de organizações e entidades científicas e finalizadas em abril de 2017 (Avamec, 2022).

Os PCNs - Meio Ambiente, publicados em 1997, incorporam a educação ambiental como Tema Transversal, propondo que ela seja trabalhada de forma interdisciplinar e contínua nas diferentes áreas do currículo, e não apenas em Ciências. O documento amplia a noção de meio ambiente ao relacionar natureza, sociedade, cultura, economia e qualidade de vida, buscando formar estudantes capazes de compreender e participar do enfrentamento de problemas socioambientais. Embora representem um avanço por valorizarem cidadania,

participação e práticas contextualizadas, os PCNs podem favorecer abordagens centradas em atitudes individuais, como reciclagem e economia de recursos, quando não aprofundam debates sobre desigualdades, conflitos socioambientais, consumo e relações de poder. Além disso, a transversalidade depende de planejamento coletivo e formação docente para não resultar em ações pontuais ou na invisibilização do tema no currículo (Brasil, 1997).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA), instituídas em 2012, consolidam a educação ambiental como dimensão permanente e integrada à educação nacional, devendo estar presente nos currículos, projetos político-pedagógicos, gestão escolar, formação docente, pesquisa e extensão. Diferentemente de abordagens apenas ecológicas ou comportamentais, as Diretrizes defendem uma perspectiva crítica, que relaciona meio ambiente, justiça socioambiental, desigualdades, trabalho, consumo, saúde, diversidade e participação democrática. Propõem que a educação ambiental seja desenvolvida de modo contínuo, interdisciplinar e transversal, evitando sua redução a ações pontuais, como reciclagem ou comemorações de datas ambientais. Seu principal desafio é garantir condições reais de implementação, incluindo formação de professores, planejamento coletivo, apoio institucional e práticas escolares coerentes com a construção de espaços educadores sustentáveis (Brasil, 2012).

A BNCC se propõe a estabelecer as competências e habilidades que os estudantes devem desenvolver ao longo de cada etapa da educação básica, desde a educação infantil até o ensino médio, norteados pela elaboração dos currículos escolares pelos estados e municípios, de modo a garantir que estejam alinhados aos objetivos e princípios da Educação Básica no Brasil. Trata-se de um conjunto de conhecimentos estabelecidos como indispensáveis a todos os alunos e alunas no decorrer de sua escolaridade, independentemente de sua origem, classe social ou local de estudo.

A implementação da BNCC ainda está em andamento no país. Se, por um lado, ela é considerada um instrumento importante para garantir a equidade e a qualidade da educação, ao buscar assegurar que todos os educandos tenham acesso às mesmas aprendizagens fundamentais, por outro, alguns pesquisadores e pesquisadoras ressaltam a necessidade de construir propostas pedagógicas que considerem as especificidades escolares e regionais de cada localidade.

Desde sua elaboração, a BNCC tem recebido várias críticas, entre as quais se destacam: a falta de participação de professores e da sociedade civil em sua elaboração; a limitada flexibilidade para que escolas e professores adaptem o currículo às necessidades locais e individuais dos alunos; a ênfase excessiva em conteúdos cognitivos, em detrimento de habilidades socioemocionais; e a falta de clareza quanto à implementação e à avaliação da BNCC.

Carvalho e Silva (2017) sugerem que a BNCC favorece uma perspectiva economicista da educação, na qual a formação humana é redimensionada para atender às demandas do mercado e da produtividade. Para os autores, as competências socioemocionais, como responsabilidade, criatividade e autocontrole, são vistas não apenas como objetivos pedagógicos, mas também como estratégias para preparar os indivíduos para um modelo de sociedade centrado na competitividade e no desempenho.

Além disso, Carvalho e Silva (2017) problematizam a maneira como a BNCC contribui para a difusão de modelos de intervenção pedagógica que enfatizam a avaliação em larga escala e a personalização dos percursos formativos, ampliando a influência de agentes privados e redes políticas na formulação e implementação das políticas educacionais. Esse movimento, segundo os autores, pode reforçar desigualdades e restringir a autonomia pedagógica das escolas e dos professores, ao impor modelos padronizados baseados em lógicas externas ao campo educacional.

Nessa mesma direção, Burgos e colaboradores (2024) apontam para um descompasso entre as intenções do documento e a realidade prática das escolas no país. Os autores questionam a centralização de competências e habilidades promovida pela BNCC, o que poderia limitar a autonomia pedagógica dos professores e das escolas e desconsiderar as especificidades regionais e locais, essenciais para um ensino mais contextualizado e significativo.

Outro ponto de crítica dos autores diz respeito à dificuldade da BNCC em romper com as estruturas tradicionais da escola brasileira, pois, apesar de propor mudanças significativas, o documento enfrenta limitações na transformação efetiva das práticas pedagógicas e organizacionais, que permanecem enraizadas em modelos convencionais de ensino. Além disso, destaca-se a falta de suporte e de investimentos adequados em formação continuada de professores, infraestrutura e recursos, o que compromete a implementação das propostas da BNCC. Sem esses investimentos, as intenções do documento podem se restringir a mudanças superficiais, sem alcançar os impactos esperados na qualidade da educação.

Outro aspecto importante da BNCC, no contexto desta pesquisa, é a atribuição, em sua redação, da responsabilidade pela educação ambiental (assim como pelos demais temas transversais) aos sistemas e às redes de ensino e às escolas, de maneira semelhante ao que ocorreu com a modificação da LDBEN pela Lei nº 14.945, de 31 de julho de 2024 (Brasil, 2024b). Vejamos:

Por fim, cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. Entre esses temas, destacam-se: direitos da criança e do adolescente (Lei nº 8.069/199016), educação para o trânsito (Lei nº 9.503/199717), **educação ambiental** (Lei nº 9.795/1999, Parecer CNE/CP nº 14/2012 e Resolução CNE/CP nº 2/201218) [...]. Na BNCC, essas temáticas são contempladas em habilidades dos componentes curriculares, cabendo aos sistemas de ensino e escolas, de acordo com suas especificidades, tratá-las de forma contextualizada (Brasil, 2018, p. 19-20, grifo nosso).

Ao analisar o documento para compreender como se configura a presença da educação ambiental na BNCC, Barbosa e Oliveira (2020) explicam que a EA se encontra dispersa entre as diversas áreas do conhecimento do Ensino Fundamental, atrelada aos termos: degradação ambiental, conservação ambiental, diversidade ambiental, equilíbrio ambiental, qualidade ambiental, qualidade de vida socioambiental, consciência socioambiental, sustentabilidade socioambiental e consumo responsável. Os autores questionam, assim, se a BNCC oferece condições suficientes para que os conhecimentos das diferentes áreas contribuam para o desenvolvimento de uma consciência crítica sobre os problemas socioambientais.

Nessa direção, ao se voltarem para as habilidades dos componentes curriculares relativas à abordagem do meio ambiente e de temas relacionados à EA, Silva e Loureiro (2020), em estudo sobre as vozes de professores(as)-pesquisadores(as) do campo da EA a respeito da BNCC, da Educação Infantil ao Ensino Fundamental, argumentam que o documento não aborda a EA de modo crítico nem aprofunda as questões socioambientais.

De acordo com os autores, os posicionamentos dos sujeitos entrevistados corroboram a literatura ao indicarem que, ao longo das versões da BNCC, houve redução, silenciamento ou completa ausência de abordagens críticas do campo ambiental, o que se traduz em currículos e projetos político-pedagógicos desconectados dos debates socioambientais e na redução da EA à dimensão de temas. Os entrevistados compreendem a abordagem da EA na BNCC como superficial, técnica, conservacionista e pragmática, o que levaria a um silenciamento quase total das discussões e produções do campo no Brasil (Silva; Loureiro, 2020).

Considerações finais

O presente estudo buscou analisar o espaço que a educação ambiental ganha na Constituição e nas principais legislações educacionais brasileiras, contribuindo para uma reflexão acerca da importância da formação socioambiental das crianças e jovens no contexto escolar.

De acordo com a Constituição e a PNEA, a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, sendo dever do Estado garantir esse direito à população, de maneira articulada em todos os níveis e modalidades de ensino, inclusive nos currículos de formação inicial e continuada de professores(as). O novo PNE reforça essa orientação ao estabelecer que todas as instituições de ensino promovam a educação ambiental com base na PNEA e nas diretrizes curriculares nacionais do Conselho Nacional de Educação (Brasil, 2026).

Contudo, observou-se que, especialmente no que se refere à BNCC e à alteração do art. 26, § 7º, da LDBEN pela Lei nº 14.945/2024, a obrigatoriedade explícita da educação ambiental como tema transversal deu lugar à possibilidade de projetos e pesquisas definidos pelos sistemas de ensino. Em contraponto, a Estratégia 5.3 do PNE determina a implementação das diretrizes curriculares de educação ambiental em consonância com os temas transversais da BNCC, ao passo que o Objetivo 8 organiza metas e estratégias específicas para a educação ambiental e o enfrentamento das mudanças climáticas (Brasil, 2026).

Desse modo, o PNE 2026-2036 representa um avanço normativo ao articular currículo, formação dos profissionais da educação, infraestrutura escolar, gestão de água, energia e resíduos, prevenção de riscos e participação comunitária. Porém, no contexto global de crise socioambiental, a existência de diretrizes nacionais não elimina o risco de marginalização da EA nas práticas curriculares. Faz-se necessário que suas metas e estratégias se materializem nos planos de educação estaduais, distrital e municipais, nos projetos político-pedagógicos, na formação docente e nos planos de ação com alocação de recursos, de modo que a educação ambiental possa contribuir efetivamente para a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas.

Referências

AVAMEC. *A BNCC e a Gestão Escolar*. 2022. Disponível em: <https://avamec.mec.gov.br/#/instituicao/seb/curso/2769/visualizar>. Acesso em: 14 mar. 2022.

BARBOSA, G. S.; OLIVEIRA, C. T. Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, Rio Grande, v. 37, n. 1, p. 323-335, jan./abr. 2020.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 02 fev. 2023.

BRASIL. II Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Eco-92). *Tratado de educação ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global*. 1992. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/tratado.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2021.

BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 08 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde*. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro091.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2026.

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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 08 jan. 2021.

BRASIL. *Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002*. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm. Acesso em: 08 jan. 2021.

BRASIL. *Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010*. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 02 jan. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. *Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012*. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 18 jun. 2012. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acesso em: 26 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. *Lei nº 14.926, de 17 de julho de 2024a*. Altera a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, para assegurar atenção às mudanças do clima, à proteção da biodiversidade e aos riscos e vulnerabilidades a desastres socioambientais no âmbito da Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/L14926.htm. Acesso em: 19 jan. 2025.

BRASIL. *Lei nº 14.945, de 31 de julho de 2024b*. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), a fim de definir diretrizes para o ensino médio, e as Leis nºs 14.818, de 16 de janeiro de 2024, 12.711, de 29 de agosto de 2012, 11.096, de 13 de janeiro de 2005, e 14.640, de 31 de julho de 2023. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2024/lei-14945-31-julho-2024-796017-publicacaooriginal-172512-pl.html>. Acesso em: 19 jan. 2025.

BRASIL. *Lei nº 15.388, de 14 de abril de 2026*. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 abr. 2026. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2026/lei/l15388.htm. Acesso em: 26 jun. 2026.

BURGOS, M. B.; BELLATO, C. C.; OLIVEIRA, G. N.; CAMASMIE, M. J. Base Nacional Comum Curricular: impacto sobre a cultura profissional e a forma escolar. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 105, s/n, p. 1-21, 2024.

CARVALHO, L. M. A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens. In: CINQUETTI, H. C. S.; LOGAREZZI, A. (Org.). *Consumo e Resíduo: Fundamentos para o trabalho educativo*. São Carlos: EdUFSCar, 2006. p. 19-41.

CARVALHO, L. M. *Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil: um campo em construção?* 2015. 455 p. Tese (Livre Docência) - Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2015.

CARVALHO, R. S.; SILVA, R. R. D. Currículos socioemocionais, habilidades do século XXI e o investimento econômico na educação: as novas políticas curriculares em exame. *Educar em Revista*, Curitiba, s/v, n. 63, p. 173-190, jan./mar. 2017.

CHOMSKY, N.; POLLIN, R. *Crise Climática e o Green New Deal Global: A economia política para salvar o planeta*. Tradução de B. C. Mattos. 1. ed. Rio de Janeiro: Roça Nova, 2020.

EXAME. *Desastres climáticos no Brasil crescem 2,5 vezes em quatro anos, aponta estudo*. 2024. Disponível em: <https://exame.com/esg/desastres-climaticos-no-brasilcrescem-25-vezes-em-quatro-anos-aponta-estudo>. Acesso em: 11 jan. 2025.

G1 RIO GRANDE DO SUL. *Um mês de enchentes no RS: veja cronologia do desastre que atingiu 471 cidades, matou mais de 170 pessoas e expulsou 600 mil de casa*. 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2024/05/29/um-mes-de-enchentes-nors-veja-cronologia-do-desastre.ghtml>. Acesso em: 11 jan. 2025.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macrotendências político-pedagógicas da Educação Ambiental brasileira. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, jan./mar. 2014.

LAYRARGUES, P. P.; PUGGIAN, C.; MENEZES, A. K. Educação, Movimentos Sociais e Mulheres: Redes de Articulação e Resistência. *Pesquisa em Educação Ambiental*, Rio Claro, v. 15, n. 1, p. 51-62, 2020.

LAYRARGUES, P. P.; SATO, M. *Se o mundo vai acabar, por que deveríamos reagir? - A agenda da educação ambiental no limiar do colapso ambiental*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2024.

LIMA, G. F. C. *Formação e dinâmica do campo da Educação Ambiental no Brasil: Emergência, identidades, desafios*. 2005. 207 p. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

LIMA, G. F. C. Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 145-163, jan./abr. 2009.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental crítica e lutas antissistêmicas. In: MILANEZ, F.; TRUJILLO, M. L. N.; ROCA-SERVAT, D. (Org.). *Senti-pensarnos Tierra: educación ambiental y Ecología política en clave latinoamericana y del Caribe*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, 2022. p. 46-52.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. (Org.). *Educação Ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 17-44.

SILVA, S. N.; LOUREIRO, C. F. B. As Vozes de Professores-Pesquisadores do Campo da Educação Ambiental sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC): Educação Infantil ao Ensino Fundamental. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 26, n. 1, p. 1-15, 2020.

SORRENTINO, M. *Educação ambiental e universidade: um estudo de caso*. 1995. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

TREIN, E. S. A Educação Ambiental Crítica: crítica de que? *Revista Contemporânea de Educação*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 304-318, ago./dez. 2012.

WILLIAMS, R. *Recursos da esperança: cultura, democracia, socialismo*. Tradução de N. Fonseca e J. A. Peschanski. 1. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Public health and environment*. 2024. Disponível em: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/public-health-and-environment>. Acesso em: 03 jan. 2024.