REVISEA
REVISTA SERGIPANA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Educação ambiental e marcos legais na Amazônia: uma análise teórica sobre o direito à sustentabilidade e os modelos de ensino em Roraima e Amazonas

Environmental education and legal frameworks in the Amazônia: a theoretical analysis of the right to sustainability and teaching models in Roraima and Amazonas

Educación ambiental y marcos legales en la Amazônia: un análisis teórico sobre el derecho a la sostenibilidad y los modelos de enseñanza en Roraima y Amazonas.

Moisés Seixas NUNES FILHO[1]
Therezinha de Jesus Pinto FRAXE[2]
Kátia Cristina Cruz SANTOS[3]

Submetido em: 09/04/2026
Aceito em: 26/10/2026
Publicado em: 13/10/2026

RESUMO

O presente artigo analisa os fundamentos teóricos e jurídicos da Educação Ambiental (EA) no contexto da Amazônia Setentrional, com foco nas cidades de Boa Vista (RR) e Manaus (AM). O objetivo é investigar como os marcos legais brasileiros, notadamente a Constituição Federal de

[1] Universidade Federal do Amazonas (UFAM).
[2] Universidade Federal do Amazonas (UFAM).
[3] Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

1988 e a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99), fundamentam a necessidade de uma consciência ecológica crítica diante das pressões ambientais regionais, como queimadas e expansão urbana. A metodologia consiste numa revisão bibliográfica e documental de natureza qualitativa e descritiva. Os resultados indicam que, embora o arcabouço jurídico Brasileiro seja avançado, a implementação de uma educação transformadora enfrenta barreiras estruturais e metodológicas nos diferentes modelos de ensino público (regular e militarizado). Conclui-se que a EA deve transcender a mera transmissão de informações, consolidando-se como um direito fundamental e um imperativo ético para a resiliência do bioma amazônico e a efetivação da solidariedade intergeracional.
Palavras-chave: Amazônia; Direito Ambiental; Educação; Políticas Públicas; Sustentabilidade.

ABSTRACT

This article analyzes the theoretical and legal foundations of Environmental Education (EE) in the Northern Amazon context, focusing on the cities of Boa Vista (RR) and Manaus (AM). The objective is to investigate how brazilian legal frameworks, notably the 1988 Federal Constitution and the National Environmental Education Policy (Law nº. 9,795/99), support the need for critical ecological awareness in the face of regional environmental pressures, such as wildfires and urban expansion. The methodology consists of a qualitative and descriptive bibliographic and documentary review. The results indicate that, although the Brazilian legal framework is advanced, the implementation of transformative education faces structural and methodological barriers in different public teaching models. It is concluded that EE must transcend the transmission of information, consolidating itself as a fundamental right for the resilience of the Amazon biome.
KEYWORDS: Amazon; Education; Environmental Law; Public Policies; Sustainability.

RESUMEN

El presente artículo analiza los fundamentos teóricos y jurídicos de la Educación Ambiental (EA) en el contexto de la Amazonía Septentrional, centrándose en las ciudades de Boa Vista (RR) y Manaus (AM). El objetivo es investigar cómo los marcos legales brasileños, especialmente la Constitución Federal de 1988 y la Política Nacional de Educación Ambiental (Ley n.º 9.795/99), fundamentan la necesidad de una conciencia ecológica crítica ante las presiones ambientales regionales, tales como las quemas y la expansión urbana. La metodología consiste en una revisión bibliográfica y documental de carácter cualitativo y descriptivo. Los resultados indican que, aunque el marco jurídico Brasileño es avanzado, la implementación de una educación transformadora enfrenta barreras estructurales y metodológicas en los diferentes modelos de enseñanza pública (regular y militarizada). Se concluye que la EA debe trascender la mera transmisión de información, consolidándose como un derecho fundamental y un imperativo ético para la resiliencia del bioma amazónico y la efectivización de la solidaridad intergeneracional.
Palabras clave: Amazonía; Derecho Ambiental; Educación; Políticas Públicas; Sostenibilidad.

1 INTRODUÇÃO

A crise socioambiental contemporânea constitui uma crise civilizatória que exige reconfigurar a percepção humana sobre a natureza (Leff, 2012). Na Amazônia Brasileira, essa dinâmica ganha urgência pelo papel estratégico do bioma na regulação climática e na biodiversidade. As cidades de Boa Vista (RR) e Manaus (AM) refletem essa complexidade socioespacial: a primeira sob pressão de queimadas e impactos em terras indígenas (Yokoyama et al., 2024), e a segunda tensionada pelo acelerado adensamento urbano-industrial em meio à floresta.

Nesse contexto, a Educação Ambiental (EA) atua como instrumento de emancipação e exercício da cidadania jurídica (Reigota, 2017). Amparada pelo artigo 225 da Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988) e regulamentada pela Lei nº 9.795/1999, Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999), a EA integra de forma permanente a educação nacional. Para além da mera transmissão de conteúdos ecológicos ou do cumprimento formal da norma, a EA deve consolidar-se como prática crítica, política e emancipatória, capaz de desenvolver consciência reflexiva sobre as causas estruturais da degradação (Jacobi, 2003).

Ancorada no Princípio da Solidariedade Intergeracional e na precaução (Wienke; Bernardes, 2024), a EA enfrenta um persistente hiato entre o rigor regulatório e a prática pedagógica cotidiana, sendo frequentemente reduzida a ações pontuais. A percepção ambiental dos estudantes reflete, portanto, a efetividade (ou ineficácia) das políticas públicas e do Direito Ambiental aplicados à escola (Vieira; Zanon, 2023).

Em paralelo, a expansão do modelo de escolas estaduais militarizadas, que difere da gestão pública tradicional em termos de disciplina, organização e autonomia pedagógica, suscita debates ainda pouco explorados sob a ótica da EA

crítica e da perspectiva jurídico-educacional. Diante dessa lacuna, este estudo teórico-comparativo analisa a produção acadêmica e normativa acerca da organização escolar em escolas militarizadas de Boa Vista/RR e públicas tradicionais de Manaus/AM.

Parte-se da hipótese de que a efetividade da EA não decorre da suficiência do arcabouço jurídico, mas da concepção pedagógica que norteia sua implementação nos projetos político-pedagógicos. O objetivo é demonstrar que o gargalo central na Amazônia reside na articulação entre direito, currículo e território para a formação de uma consciência ambiental transformadora.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A presente investigação caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, com objetivos exploratórios e descritivos, fundamentada nos procedimentos da pesquisa bibliográfica e documental. Segundo Gil (2022), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído majoritariamente por livros e artigos científicos, o que permite ao investigador uma cobertura de fenômenos mais ampla do que aquela que poderia ser alcançada por meio de pesquisa direta.

O delineamento metodológico foi estruturado em três etapas distintas e complementares, conforme descrito a seguir:

1. Levantamento e Seleção de Referencial Teórico: A busca por fontes foi realizada em bases de dados científicas consagradas, tais como o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), SciELO e Google Acadêmico. Os descritores utilizados, de forma combinada e booleana, incluíram: "Educação Ambiental", "Direito Ambiental na Amazônia", "Percepção Ambiental" e "Escolas Militarizadas". O recorte temporal privilegiou publicações entre 2019 e 2024, visando capturar o debate

contemporâneo sobre a crise climática e as metas de sustentabilidade, sem prescindir de autores clássicos essenciais à temática.

2. Análise Documental e Normativa: Para a fundamentação jurídica, procedeu-se ao exame minucioso do arcabouço legal Brasileiro que rege a matéria. Foram analisados a Constituição Federal de 1988 (especialmente o Art. 225), a Lei nº 9.795/1999 (Política Nacional de Educação Ambiental) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Adicionalmente, consultaram-se relatórios técnicos sobre focos de calor e desmatamento na Amazônia Setentrional (Roraima e Amazonas), a fim de contextualizar a realidade socioambiental em que as instituições de ensino estão inseridas.

2.1 Análise Teórica Comparativa de Modelos Educacionais

A abordagem consistiu em uma análise teórico-comparativa entre modelos de gestão educacional descritos na literatura especializada, sem pretensão empírica de mensuração direta. O procedimento analítico baseou-se no contraste conceitual entre o modelo de escolas estaduais militarizadas, conforme caracterizado por estudos sobre sua implementação na região amazônica, e o modelo de escolas públicas estaduais de gestão regular, tal como discutido na produção acadêmica referente ao contexto urbano amazônico. A análise concentrou-se na investigação de como a estrutura organizacional e pedagógica de cada modelo é interpretada pela literatura à luz dos princípios da Educação Ambiental crítica e transformadora.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção integra os achados da análise teórico-comparativa e foi organizada a partir de três eixos analíticos extraídos da literatura especializada:(I) a normatividade jurídica da Educação Ambiental; (II) a organização pedagógica dos modelos educacionais; (III) a formação da consciência ambiental crítica.

A partir desses eixos, procedeu-se à interpretação comparativa dos modelos de gestão escolar descritos na produção acadêmica relativa ao contexto amazônico, discutindo-os à luz da complexa realidade socioambiental da Amazônia Setentrional.

A análise empreendida revela que a efetivação da Educação Ambiental (EA) como direito fundamental, garantido pelo artigo 225 da Constituição Federal de 1988, enfrenta barreiras de ordem pedagógica, institucional e socioeconômica. A seguir, esses determinantes são examinados a partir da normatividade jurídica, da organização dos modelos de ensino e da formação da consciência crítica na Amazônia Setentrional.

3.1 O Direito à Educação Ambiental e o Princípio da Solidariedade Intergeracional

A análise dos marcos regulatórios brasileiros demonstra que a Educação Ambiental não se limita a um mero conteúdo curricular. Ela constitui-se como um direito fundamental difuso, intrinsecamente ligado à dignidade da pessoa humana e à sobrevivência das futuras gerações. No contexto da Amazônia Setentrional, esse direito ganha contornos de urgência, dado o papel vital que os estados de Roraima e Amazonas desempenham no equilíbrio ecossistêmico global.

3.1.1 Fundamentação Constitucional e a Natureza Jurídica da Educação Ambiental

O alicerce jurídico que sustenta a obrigatoriedade da Educação Ambiental no ordenamento Brasileiro encontra sua gênese no artigo 225 da Constituição Federal de 1988. Este dispositivo não apenas consagra o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, mas o eleva à categoria de bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida (Brasil, 1988). A natureza jurídica deste direito é de um direito fundamental de terceira geração, os chamados direitos de fraternidade, que possuem como característica central a transindividualidade, superando a visão clássica do direito individual para focar na proteção da coletividade e da biosfera.

Para assegurar a efetividade pragmática deste direito, o constituinte derivou deveres específicos ao Poder Público, entre os quais se destaca a imposição de "promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente" (inciso VI do parágrafo 1º do artigo 225). Trata-se de um comando impositivo e não de uma mera recomendação programática. Tal imposição constitucional transmuta a Educação Ambiental em uma verdadeira "cláusula pétrea implícita". Isso ocorre porque a EA é o pressuposto cognitivo para o exercício de todos os demais direitos; sem a compreensão das dinâmicas ecológicas, o cidadão torna-se incapaz de defender o seu próprio direito à vida e à saúde perante as agressões de modelos de desenvolvimento predatórios.

Aprofundando a análise, observa-se que a natureza jurídica da Educação Ambiental vincula- se ao próprio conceito de dignidade da pessoa humana. Não há dignidade em um ambiente degradado, onde o ar é saturado por material particulado decorrente de queimadas ou onde as águas são contaminadas por mercúrio.

Portanto, a EA atua como uma "garantia das garantias". No contexto específico da Amazônia Setentrional, onde as pressões antrópicas, representadas pelo desmatamento desenfreado e pelo regime de queimadas sazonais, são constantes, a Educação Ambiental assume uma função de resistência jurídica.

Por fim, é preciso destacar que a Educação Ambiental, enquanto norma constitucional, possui eficácia plena e aplicabilidade imediata. Ela obriga o gestor público a destinar recursos, capacitar docentes e integrar a temática ambiental de forma transversal em todas as áreas do saber. Negar esse direito aos jovens da Amazônia é privá-los da ferramenta necessária para a manutenção do equilíbrio climático, do qual depende a própria sobrevivência da humanidade.

3.1.2 A Solidariedade Intergeracional como Imperativo Ético e Jurídico

A grande inovação paradigmática trazida pela Constituição Federal de 1988 foi a introdução explícita do Princípio da Solidariedade Intergeracional em seu texto fundamental. Este princípio não se limita a uma diretriz política; ele estabelece um pacto ético e jurídico vinculante entre as gerações atuais e aquelas que ainda não nasceram, redefinindo o conceito de propriedade e o uso dos recursos naturais sob a ótica de uma temporalidade estendida.

A obrigação constitucional de preservar o meio ambiente para as "presentes e futuras gerações" impõe que a Educação Ambiental (EA) desenvolvida nas escolas públicas e militarizadas de Boa Vista e Manaus não se restrinja ao caráter meramente informativo ou descritivo, devendo ser, obrigatoriamente, transformadora e emancipatória (Brasil, 1988).

A solidariedade intergeracional, no contexto jurídico-ambiental, fundamenta-se na premissa de que a Terra é um patrimônio comum recebido em empréstimo de nossos antepassados, o qual devemos entregar, no mínimo com a mesma qualidade ecossistêmica, aos nossos descendentes. Sob este prisma, a

educação deve capacitar o jovem para compreender que o uso irracional e predatório dos recursos naturais na contemporaneidade não é apenas um equívoco administrativo, mas uma violação de direitos fundamentais de sujeitos que ainda não possuem voz política. Tal solidariedade exige uma ruptura definitiva com o modelo de desenvolvimento baseado no crescimento infinito, inerentemente cego às limitações termodinâmicas do planeta (Wienke; Bernardes, 2024).

Na região amazônica, especificamente no estado de Roraima, a aplicação prática deste princípio enfrenta resistências culturais e econômicas severas. O manejo inadequado do solo, a expansão da fronteira agrícola sobre áreas de lavrado e a naturalização das queimadas sazonais representam uma quebra flagrante deste pacto de solidariedade. Quando o lucro imediato da conversão de biomassa em cinzas para a limpeza de pastagens prevalece sobre a segurança climática futura, ocorre o que a doutrina denomina "egoísmo intergeracional". A conveniência econômica de curto prazo das elites locais consome o capital natural que deveria sustentar os roraimenses do amanhã, transferindo a estes o ônus da recuperação de ecossistemas degradados.

Da mesma forma, em Manaus, o crescimento urbano desordenado e a consequente degradação dos igarapés refletem uma visão imediatista que desconsidera a qualidade de vida das futuras gerações de amazonenses. A Educação Ambiental atua, portanto, como o mecanismo jurídico e pedagógico que operacionaliza a solidariedade. Ela deve ser o antídoto contra a "cegueira do presente", permitindo que o estudante do ensino médio se perceba como um elo vital em uma corrente histórica de custódia do bioma.

Sem uma percepção clara deste dever ético e jurídico, os estudantes, que em um futuro próximo atuarão como tomadores de decisão, gestores públicos e empresários na Amazônia, tendem, inexoravelmente, a reproduzir padrões de exploração que exaurem o patrimônio ecológico regional. Reforça-se que a consciência ambiental transformada é o único caminho para que o Princípio da

Solidariedade Intergeracional deixe de ser uma abstração filosófica e se torne uma prática de governança efetiva.

A escola, seja ela de gestão militarizada ou civil, possui a missão constitucional de formar o "sujeito ecológico": aquele que compreende que sua liberdade de agir termina onde começa a ameaça à existência digna dos que virão depois dele.

Em última análise, a discussão sobre a percepção ambiental desses jovens é uma discussão sobre a própria sobrevivência do Estado de Direito Ambiental. Se a educação falha em transmitir o peso da responsabilidade intergeracional, o artigo 225 da Constituição Federal torna-se uma promessa vazia, e o bioma amazônico continuará sendo sacrificado no altar de uma economia que desconhece os limites da ética e do tempo (Dal Bosco; Abreu, 2023).

3.1.3 A Política Nacional de Educação Ambiental e a Transversalidade Obrigatória

A Lei nº 9.795, de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), atua como o diploma infraconstitucional que detalha a materialização do direito à EA no cotidiano das instituições de ensino. Um dos pilares centrais desta legislação é a proibição expressa de que a Educação Ambiental seja tratada como uma disciplina isolada ou autônoma dentro da grade curricular. Pelo contrário, a norma exige sua presença transversal, perpassando todas as áreas do conhecimento e níveis de ensino, de modo que a sustentabilidade não seja percebida como um tópico anexo, mas como um valor estruturante da formação humana (Brasil, 1999).

A transversalidade, conforme delineada pelas diretrizes curriculares, pressupõe que o meio ambiente não é propriedade exclusiva das ciências naturais, como a biologia ou a geografia física, mas uma dimensão que deve dialogar intrinsecamente com a história, a sociologia, as artes e, fundamentalmente, com o

Direito. Entretanto, nos resultados teóricos observados para as cidades de Manaus e Boa Vista, percebe-se que essa obrigatoriedade é frequentemente negligenciada ou reduzida a ações periféricas e pontuais. Santos e Cândido (2023) apontam com rigor que a temática ambiental permanece confinada aos limites laboratoriais das ciências biológicas, negligenciando as dimensões jurídicas, políticas e socioeconômicas que regem o uso do território amazônico.

A análise do percurso das políticas curriculares no Brasil revela que a consolidação normativa da Educação Ambiental no ensino formal alcançou marco expressivo com os Parâmetros Curriculares Nacionais de 1998, ao estabelecerem o Meio Ambiente como tema transversal e permeável a todas as áreas do conhecimento (Neiman; Grandisoli, 2021). Todavia, a implementação recente da Base Nacional Comum Curricular promoveu um reducionismo conceitual e um esvaziamento político da questão ambiental, confinando os temas socioambientais a abordagens biológicas e superficiais que negligenciam a emergência das mudanças climáticas e a urgência da justiça socioambiental (Neiman; Grandisoli, 2021; Grandisoli; Curvelo; Neiman, 2021).

Para superar essa "biologização" e o engessamento das práticas escolares formais, torna-se imprescindível articular o ensino em sala de aula a estratégias pedagógicas vivenciais e extraclasse, a exemplo dos estudos do meio, do contato direto com a natureza e do ecoturismo educativo em áreas protegidas (Neiman; Grandisoli, 2021). Essas vivências não formais expandem a percepção ambiental dos estudantes e restabelecem a dimensão afetiva e crítica da sustentabilidade no cotidiano (Neiman; Grandisoli, 2021; Grandisoli; Curvelo; Neiman, 2021).

Diante dos desafios enfrentados nas redes públicas de ensino da Amazônia, o estabelecimento de parcerias intersetoriais entre escolas, unidades de conservação e instituições ambientais desponta como alternativa estratégica para assegurar uma formação cidadã frente às omissões da matriz curricular oficial (Grandisoli; Curvelo; Neiman, 2021). Essa aproximação permite que a investigação

científica e o saber tradicional amazônico integrem a práxis pedagógica de forma contextualizada e engajada na defesa do bioma (Neiman; Grandisoli, 2021).

No ensino médio, essa fragmentação do saber gera uma lacuna cognitiva perigosa, pois impede que o discente perceba a conexão entre os marcos do Direito Ambiental e sua realidade imediata. Quando um estudante em Manaus, por exemplo, não compreende que a poluição do igarapé que corta seu bairro ou o descarte irregular de resíduos sólidos constituem violações diretas ao direito constitucional à saúde, a legislação ambiental corre o risco de converter-se no que a doutrina denomina "letra morta". A eficácia da PNEA depende, portanto, da superação dessa visão compartimentada e estanque da realidade.

Nesse prisma, a transversalidade deve ser compreendida como uma estratégia pedagógica de resistência contra a alienação ambiental. Em Boa Vista, uma abordagem transversal autêntica permitiria que, em aulas de humanidades, discutissem as raízes políticas das queimadas e a ocupação das terras indígenas Yanomami, conectando o fato geográfico ao comando jurídico de proteção socioambiental. A EA, para ser efetiva, precisa ser interdisciplinar, dado que o fenômeno ambiental é, por natureza, complexo e multifacetado. A ausência de uma integração entre o saber jurídico e o saber popular amazônico, tanto nas escolas militarizadas quanto nas públicas regulares, enfraquece a formação do cidadão, tornando-o inapto a identificar e questionar as infrações que ocorrem em seu entorno (Vieira; Zanon, 2023).

Ademais, a transversalidade exige a formação continuada de docentes em todas as áreas. Não se pode esperar que professores de áreas distintas das ciências naturais contribuam para a EA se o sistema de ensino não fornece o suporte teórico para relacionar suas disciplinas com a sustentabilidade regional. A transversalidade falha quando é interpretada como "responsabilidade de todos, mas dever de ninguém". A implementação rigorosa da Lei nº 9.795/1999 requer que os projetos pedagógicos das escolas de Roraima e do Amazonas explicitem

como cada área do saber contribuirá para a percepção ambiental do estudante, promovendo um diálogo constante entre as normas de proteção da biodiversidade e as práticas sociais cotidianas.

A efetivação das políticas públicas de Educação Ambiental no ambiente escolar depende umbilicalmente do papel mediador do professor e das condições institucionais oferecidas para a sua formação. A simples inclusão da temática ambiental nos documentos curriculares formais não assegura uma prática pedagógica transformadora caso o corpo docente não seja contemplado com processos contínuos de formação inicial e continuada voltados ao aprofundamento crítico dos dilemas socioambientais (Angelim, 2014; Angelim; Sousa, 2018).

Em muitas redes públicas de ensino, as iniciativas de capacitação em EA ainda reproduzem modelos puramente instrucionais, pontuais e desconectados da realidade territorial dos educandos. Para superar essa abordagem pragmática, a formação de professores deve pautar-se pela reflexão sobre a práxis, estimulando a autonomia pedagógica e a construção coletiva do Projeto Político-Pedagógico (PPP) das unidades escolares (Angelim, 2014; Angelim; Silva, 2020).

Ademais, o fortalecimento da práxis educativa no contexto amazônico requer o reconhecimento dos saberes experienciais dos docentes e a criação de espaços de diálogo interdisciplinar nas escolas. Essa articulação permite que os educadores desenvolvam metodologias participativas capazes de problematizar as contradições locais como o desmatamento, a gestão de resíduos e as queimadas, convertendo a sala de aula em um espaço de resistência e construção da cidadania socioambiental (Angelim; Sousa, 2018; Angelim; Silva, 2020).

Consequentemente, a superação da visão fragmentada é o único caminho para que a Educação Ambiental deixe de ser um evento esporádico no calendário escolar e se transforme em um processo contínuo de conscientização jurídica. Somente através de uma transversalidade autêntica será possível formar jovens que não apenas conheçam a importância da floresta, mas que saibam defender

juridicamente seu direito de habitar um bioma preservado, enfrentando com criticidade os desafios impostos pela exploração predatória na Amazônia Setentrional (Wienke; Bernardes, 2024).

A consolidação da Educação Ambiental (EA) como política pública no Brasil transcende a mera promulgação de normas e decretos estatais. A EA configura-se como uma estratégia emancipatória essencial para o enfrentamento da crise civilizatória socioambiental, atuando no fortalecimento da sociedade civil e no estímulo à autogestão dos sujeitos, em que o Estado atua como parceiro dialógico da comunidade no processo de transformação territorial e formação continuada de educadores (Sorrentino et al., 2005).

Para superar o isolamento das ações escolares tradicionais e o caráter pontual ou de mero ativismo comportamental, torna-se fundamental a implementação de arranjos institucionais territoriais, a exemplo dos Coletivos Educadores e dos Municípios Educadores Sustentáveis. Esses espaços funcionam como comunidades de aprendizagem em que a escola pública e a comunidade local atuam cooperativamente na mediação e resolução dos conflitos socioambientais de seu entorno (Sorrentino et al., 2005; Sorrentino, 2013).

A efetividade e o enraizamento das políticas públicas de Educação Ambiental dependem diretamente da incorporação da chamada "política do cotidiano". Essa perspectiva valoriza os saberes locais, as práticas comunitárias e as vivências do ambiente escolar, permitindo que a sustentabilidade deixe de ser um conceito abstrato na legislação e se torne uma prática viva no território (Biasoli; Sorrentino, 2018).

Além disso, para assegurar que essas políticas não se diluam no ambiente escolar em projetos episódicos, torna-se indispensável a estruturação de processos contínuos de avaliação e monitoramento por meio de indicadores socioambientais participativos. A construção e o acompanhamento desses indicadores fortalecem o controle social, qualificam a tomada de decisão nas redes

de ensino e garantem a continuidade das ações educativas voltadas à transição para sociedades sustentáveis (Raymundo et al., 2018; Sorrentino; Maranhão; Diniz, 2019)

3.2 O HIATO ENTRE A NORMA JURÍDICA E A REALIDADE REGIONAL: a crise da efetividade na Amazônia Setentrional

A análise dos resultados teóricos e documentais revela um fenômeno jurídico-pedagógico preocupante, a existência de um descompasso abissal entre a densidade normativa do arcabouço jurídico Brasileiro e a sua materialização cotidiana no ambiente escolar de Roraima e do Amazonas. Embora o Brasil ostente uma das legislações ambientais mais avançadas do mundo, os dados indicam que essa "proteção no papel" raramente se traduz em salvaguardas reais nas salas de aula das capitais investigadas.

A Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999) estabelece de forma peremptória que a EA deve ser um componente essencial, permanente e transversal (Brasil, 1999). Entretanto, o que se observa em Boa Vista e Manaus é uma fragmentação pedagógica que exaure o caráter transformador da norma, convertendo um dever estatal em atividades isoladas e, muitas vezes, inócuas frente à magnitude da crise climática amazônica.

A consolidação da Educação Ambiental na Amazônia Ocidental encontra respaldo em marcos normativos estaduais e diretrizes curriculares locais que buscam conferir densidade territorial ao texto constitucional. No Estado do Amazonas, a Lei Estadual nº 7.098/2024 estabeleceu a obrigatoriedade da EA como conteúdo transversal em todas as etapas da educação básica, enquanto a Lei Estadual nº 8.100/2026 instituiu a Política Estadual de Educação Ambiental (Amazonas, 2024; Amazonas, 2026).

Essa obrigatoriedade reflete-se no Referencial Curricular Amazonense (RCA), que organiza a EA como Tema Contemporâneo Transversal no Ensino Fundamental e insere itinerários formativos específicos sobre sustentabilidade e interculturalidade na 2ª e 3ª séries do Ensino Médio (Oliveira; Cavalcante, 2022; Souza; Costa, 2021).

Em Roraima, a Política Estadual de Educação Ambiental (Lei nº 445/2004) e o Documento Curricular de Roraima (DCRR) normatizam a EA de forma obrigatoriamente interdisciplinar, vinculando a aprendizagem ao combate a ilícitos ambientais e à preservação dos biomas locais (Meireles, 2015; Roraima, 2019).

No âmbito municipal, Manaus e Boa Vista desenvolvem abordagens alinhadas às suas realidades territoriais. O Currículo Escolar Municipal de Manaus prioriza a transversalidade em diálogo com as especificidades das escolas rurais e ribeirinhas (Educação do Campo, Águas e Florestas), articulando a EA à EJA e a feiras de iniciação científica como a EXPOCREATI (Manaus, 2020; Manaus, 2021).

Por sua vez, a rede municipal de Boa Vista, balizada pela Proposta Curricular Municipal para a Educação Infantil e para o Ensino Fundamental, utiliza a pedagogia de projetos para exigir a contextualização obrigatória do ecossistema do Lavrado nos materiais didáticos de Ciências, promovendo o engajamento prático dos estudantes frente aos desafios socioambientais da savana roraimense (Costa, 2019; Gonçalves et al., 2025; Alves et al., 2025).

Essa arquitetura normativa e curricular reforça o papel da Educação Ambiental como expressão concreta do Princípio da Prevenção e da Precaução no Direito Ambiental. Ao capacitar o sujeito ecológico antes da consolidação de impactos à floresta e ao lavrado, a EA atua como garantia cognitiva antecipatória, convertendo o dever constitucional de proteção do meio ambiente em prática reflexiva no cotidiano escolar e comunitário (Barbosa, 2008; Meireles, 2015; Souza; Costa, 2021).

A superação dos limites burocráticos da legislação ambiental e a efetivação das políticas públicas nos territórios locais exigem uma mudança paradigmática na gestão pública, pautada na governança ambiental e no pensamento complexo. Diante da crescente gravidade das crises socioambientais, a Educação Ambiental (EA) deve atuar como elemento catalisador da chamada Aprendizagem Social (*Social Learning*), em que os diversos atores da comunidade, gestores públicos e educadores engajam-se em espaços de diálogo deliberativo para diagnosticar problemas comuns, negociar conflitos territoriais e pactuar soluções sustentáveis (Jacobi, 2003; Jacobi, 2005).

Sob essa perspectiva, a eficácia das diretrizes de EA nas redes formais e não formais de ensino não se resume à mera transmissão de informações técnicas sobre preservação. O fortalecimento da cidadania socioambiental assenta-se em um tripé conceitual constituído por participação ativa, cocriação de propostas e corresponsabilidade na gestão dos bens comuns (Jacobi; Tristão; Franco, 2009; Grandisoli et al., 2020).

Para que a EA atue como instrumento de transformação socioambiental na Amazônia, torna-se necessário enfrentar três incapacidades recorrentes no modelo de desenvolvimento tradicional: a incapacidade de considerar horizontes temporais de longo prazo, a incapacidade de reconhecer a interdependência dos sistemas ecológicos e sociais, e a sobrevalorização de ações individuais em detrimento da construção coletiva (Jacobi, 2005; Jacobi, 2009).

Assim, a mediação pedagógica em arenas públicas participativas, tais como conselhos municipais de meio ambiente e comitês de bacias hidrográficas, permite transformar conflitos socioambientais em acordos de cooperação técnica e socialmente justos. Esse processo interativo fortalece o controle social sobre o Estado, capacita as comunidades locais e converte as normas jurídicas abstratas em práticas reflexivas e emancipatórias no cotidiano escolar e comunitário (Jacobi, 2003; Jacobi et al., 2006).

3.2.1 Boa Vista: A Experiência Visceral do Fogo e a Educação Reativa

Na cidade de Boa Vista, a construção da percepção ambiental estudantil ocorre, frequentemente, à margem do planejamento curricular formal. Os resultados sugerem que o conhecimento dos jovens sobre o meio ambiente não advém de uma construção teórica sólida, mas sim de uma "experiência visceral" provocada por eventos climáticos extremos. Conforme evidenciado por Yokoyama et al. (2024), o estado de Roraima atravessa desafios socioambientais críticos decorrentes de queimadas sazonais que, em ciclos de seca severa, comprometem gravemente a saúde pública e a integridade da biodiversidade regional.

Nesse cenário, a Educação Ambiental nas escolas de Boa Vista, tanto nas de gestão pública regular quanto nas militarizadas, tende a assumir um caráter puramente reativo. A temática ambiental entra em pauta apenas quando a fumaça das queimadas invade o espaço escolar, limitando-se a orientações de saúde ou medidas paliativas de sobrevivência. Tal modelo contraria frontalmente a dimensão preventiva inerente ao Direito Ambiental.

A exposição contínua à degradação ambiental constitui uma violação direta de direitos fundamentais, uma vez que a insalubridade do ar impede o pleno desenvolvimento físico e cognitivo dos estudantes (Dal Bosco; Abreu, 2023).

A discussão jurídica aqui se aprofunda na necessidade de transmutar essa percepção do desastre em uma consciência de resiliência climática. Sem o suporte de uma Educação Ambiental Crítica, o jovem roraimense corre o risco de naturalizar a catástrofe, aceitando o fogo como um fenômeno inevitável da natureza, e não como consequência de infrações jurídicas e de uma gestão territorial ineficiente.

A solidariedade intergeracional é rompida quando o Estado falha em dotar esses jovens da capacidade de reivindicar políticas de comando e controle que impeçam a destruição cíclica do lavrado e da floresta.

3.2.2 Manaus: Urbanização Predatória e a Percepção do Risco Hídrico

Em Manaus, o hiato entre a norma e a realidade manifesta-se por meio de uma urbanização acelerada e desordenada, que exerce pressão insustentável sobre os sistemas hídricos locais. A capital do Amazonas, apesar de situada no epicentro da maior bacia hidrográfica do planeta, apresenta um cenário escolar onde o meio ambiente é frequentemente percebido sob a ótica da escassez ou da degradação.

Lima et al. (2023) reforçam que a ausência histórica de saneamento básico universal e a consolidação de ocupações em áreas de preservação permanente (APPs) moldam uma percepção ambiental dissonante da visão holística e equilibrada preconizada pelo Direito. Para o estudante manauara, o "meio ambiente" muitas vezes não é a floresta preservada, mas o igarapé fétido que atravessa sua comunidade. Essa realidade transmuda o ambiente em um "espaço de risco" ou de "utilidade imediata" (como local de descarte de resíduos), gerando ceticismo quanto à eficácia das leis de proteção.

Esta visão fragmentada, apontada por, ocorre porque as dimensões políticas e jurídicas da crise hídrica são omitidas dos currículos. Quando o aluno não compreende que a preservação do igarapé é um dever constitucional e que sua degradação resulta de omissão estatal, ele perde a capacidade de enxergar-se como sujeito de direitos (Santos; Cândido, 2023). A Lei nº 9.795/1999 exige que o ensino promova a conscientização pública para a preservação, mas, na prática de Manaus, a Educação Ambiental acaba mediada pelo conflito entre a necessidade

de habitação e a preservação ecossistêmica, sem que a escola forneça a mediação crítica necessária para resolver esse dilema ético.

3.3 Modelos Pedagógicos: Escolas Militarizadas versus Escolas Públicas Estaduais

Um ponto central desta discussão é a comparação entre os modelos de gestão escolar e sua eficácia real na formação do sujeito ecológico, aquele capaz de transcender a mera recepção passiva de informações para se tornar um agente de transformação socioambiental.

A superação de práticas pedagógicas fragmentadas e meramente pontuais exige o alinhamento com os pressupostos da Educação Ambiental Crítica, que busca romper com a pretensa neutralidade política do ensino ambiental tradicional ao confrontar as causas estruturais e socioeconômicas dos problemas ecológicos, promovendo uma práxis emancipatória. No contexto escolar da Amazônia Setentrional, essa fundamentação é indispensável para evitar que a temática ambiental se reduza a eventos pontuais, permitindo que os discentes compreendam as interconexões entre a degradação regional e as dinâmicas de apropriação dos recursos naturais (Loureiro; Layrargues, 2013).

A compreensão dos projetos societários subjacentes às práticas pedagógicas nas redes escolares exige a análise das matrizes ideológicas que estruturam o campo da Educação Ambiental no Brasil. O mapeamento do discurso pedagógico identifica três macrotendências político-pedagógicas fundamentais: a Conservacionista, focada na sensibilização individual e na proteção biológica despolitizada; a Pragmática, alinhada ao ecocapitalismo e à modernização ecológica por meio do adestramento comportamental, reciclagem e ecoeficiência; e a Crítica, voltada ao enraizamento da práxis emancipatória e ao enfrentamento das causas estruturais da crise socioambiental (Layrargues; Lima, 2014).

Enquanto os programas governamentais e escolares frequentemente recuam para posturas pragmáticas que adestram os estudantes para soluções pontuais de mercado sem questionar a lógica de acumulação de capital, a Educação Ambiental Crítica assenta-se na premissa de que a degradação da natureza é indissociável da exploração do trabalho, da injustiça ambiental e do modelo de desenvolvimento hegemônico (Loureiro, 2005; Layrargues; Lima, 2014). Sob a ótica da ecologia política, o ato educativo configura-se como uma atividade teórica e prática (práxis) que recusa a neutralidade pedagógica e atua no fortalecimento dos sujeitos históricos e das lutas territoriais pela transformação social (Loureiro, 2005; Loureiro; Layrargues, 2013).

No contexto da Amazônia Setentrional, o confronto analítico entre diferentes modelos de gestão escolar, como o rigor disciplinar das escolas militarizadas e a estrutura das escolas públicas tradicionais, evidencia que a formação da consciência ecológica não se realiza pela simples imposição de normas morais ou comportamentos padronizados. Para que a Educação Ambiental atue como uma aliança contra-hegemônica em territórios pressionados pela exploração predatória, torna-se indispensável promover um ensino politizado e dialógico, capaz de instrumentalizar os estudantes para a mediação de conflitos socioambientais e para o exercício autônomo da cidadania (Loureiro, 2019; Loureiro; Layrargues, 2013).

A arquitetura institucional de uma escola não é neutra, ela comunica valores, estabelece limites ao pensamento crítico e define o papel do discente perante os conflitos territoriais regionais. Na Amazônia Setentrional, essa comparação torna-se premente ao confrontarmos o fenômeno da expansão das escolas estaduais militarizadas, em Boa Vista, com o modelo tradicional das escolas públicas estaduais, em Manaus.

O modelo das escolas estaduais militarizadas, em franca expansão no estado de Roraima, fundamenta-se em princípios de disciplina rígida, hierarquia

verticalizada e ordem. Sob o prisma da gestão administrativa, defensores desse modelo argumentam que a padronização e o controle favorecem a execução de projetos estruturados e a redução da violência escolar. No entanto, sob a ótica da Educação Ambiental Crítica, emergem contradições pedagógicas profundas. Abordagens educacionais pautadas na rigidez institucional podem facilitar a execução de tarefas externas de curto prazo (como mutirões de limpeza), mas correm o risco iminente de suprimir a autonomia crítica, pilar fundamental da Educação Ambiental transformadora e emancipatória (Vieira; Zanon, 2023).

Em um ambiente onde o questionamento das estruturas vigentes é desencorajado em favor da obediência, a percepção ambiental tende a ser reduzida ao comportamento individual e ao “asseio escolar”.

Ignoram-se, por conseguinte, as causas estruturais do desmatamento, as nuances do mercado de terras roraimense e a exploração predatória da Amazônia, tratando o meio ambiente como um objeto a ser “limpo” e não como um direito fundamental a ser politicamente disputado.

Em contrapartida, as escolas públicas estaduais de Manaus apresentam um cenário marcado pela dualidade entre a liberdade de cátedra e severas limitações materiais. Embora possuam, em tese, uma flexibilidade pedagógica superior para adotar abordagens dialógicas e participativas, o que permitiria uma conexão mais fluida com a realidade dos igarapés urbanos, essas instituições frequentemente enfrentam o entrave da precarização infraestrutural e da descontinuidade de políticas públicas.

A percepção docente nesses ambientes é, por vezes, limitada a uma visão estritamente antropocêntrica e utilitarista. Sem recursos adequados e sem uma formação continuada que interconecte o Direito Ambiental às ciências humanas, a prática educativa acaba por influenciar a formação de uma consciência ambiental fragmentada. Temas complexos, como a responsabilidade penal de empresas

poluidoras no Polo Industrial de Manaus, são reduzidos a hábitos individuais de higiene, esvaziando a dimensão política do estudante (Santos; Cândido, 2023).

A discussão teórica aponta que, para que a Educação Ambiental cumpra seu múnus constitucional na Amazônia, ela deve romper com o que se pode denominar “pedagogia do adestramento”. Tampouco, o ensino ambiental não pode se limitar a produzir cidadãos que apenas replicam regras de conduta; ele deve fomentar o questionamento das causas estruturais da degradação, incluindo temas sensíveis como o garimpo ilegal em terras indígenas e a expansão desordenada da fronteira agrícola sobre o lavrado roraimense (Reigota, 2017). A falta de uma formação docente que conecte a norma jurídica à realidade social impede que o estudante se perceba como um agente político capaz de transformar o território ou de resistir às pressões de modelos predatórios.

Somente através da união indissociável entre o rigor do Direito Ambiental, fundamentado nos princípios da precaução e prevenção, e a liberdade de pensamento proposta pela Pedagogia Crítica será possível preencher o hiato entre o texto legal e a realidade vivida pelos jovens na Amazônia Setentrional.

A eficácia do Princípio da Solidariedade Intergeracional depende de uma escola que não se furte a discutir conflitos de poder. A Educação Ambiental deve, portanto, ser o espaço de síntese onde o rigor normativo encontra a autonomia do sujeito, garantindo que as futuras gerações não sejam apenas herdeiras de um bioma degradado, mas sujeitos aptos a reivindicar e construir a sustentabilidade em sua plenitude jurídica e ecológica.

3.4 Omissão Estatal, Retrocesso Socioambiental e as Limitações do Estudo Teórico

A convergência dos dados analisados nesta revisão aponta para uma falha sistêmica e estruturante na implementação da Política Nacional de Educação

Ambiental (PNEA) nas capitais da Amazônia Setentrional. Tal ineficiência não deve ser interpretada meramente como uma escolha metodológica ou uma deficiência técnica das instituições de ensino, mas como uma omissão estatal que gera o que a doutrina jurídica ambiental denomina “anestesia ambiental”. Quando a escola falha em estabelecer a conexão dialética entre a norma jurídica protetiva e a realidade material de degradação vivida pelo discente, ela acaba por validar, ainda que por omissão, o desequilíbrio ecológico e a exploração predatória do bioma.

A relevância acadêmica deste achado reside na constatação de que o hiato persistente entre o texto legal, robusto e avançado, e a vivência escolar fragilizada compromete severamente a democracia ambiental na região. Em contextos de risco ecológico global e emergência climática, a única alternativa viável ao colapso ecossistêmico é uma Educação Ambiental radicalmente voltada para a mitigação do impacto antrópico e para a restauração da dignidade hídrica e climática. No entanto, sem o cumprimento estrito da obrigatoriedade de uma EA permanente e crítica, os estudantes de nível médio de Boa Vista e Manaus permanecem alienados dos mecanismos jurídicos e dos instrumentos de controle social fundamentais para garantir a sustentabilidade da Amazônia (Wienke; Bernardes, 2024).

É imperativo ressaltar, contudo, que este estudo possui limitações inerentes à sua natureza estritamente teórica. A principal limitação reside na ausência momentânea de dados empíricos de campo que possam confirmar se as premissas teóricas sobre a rigidez disciplinar das escolas militarizadas se traduzem, na prática cotidiana, em uma menor consciência ambiental crítica quando comparadas ao modelo de ensino público regular. Embora a teoria aponte para o risco de supressão da autonomia do sujeito ecológico, a validação dessa hipótese depende de futuras investigações que incluam a escuta direta dos sujeitos envolvidos no processo educativo.

Portanto, o descompasso observado entre a robustez do arcabouço jurídico nacional e a realidade regional nas escolas de Roraima e Amazonas configura um cenário de retrocesso socioambiental implícito, onde o direito à informação e à formação ecológica é cerceado pela fragmentação pedagógica. Superar esse hiato exige que a Educação Ambiental deixe de ser tratada como um acessório periférico do currículo e ascenda ao status de eixo orientador das práticas pedagógicas. Isso demanda a união indissociável entre o saber científico, o saber jurídico e a experiência vivida pelos povos da Amazônia. Futuras etapas desta pesquisa serão vitais para validar estas discussões e propor intervenções pedagógicas capazes de converter a norma constitucional em uma ferramenta viva de defesa do território e de garantia da solidariedade intergeracional.

4 CONCLUSÕES

O presente estudo, de natureza teórico-comparativa, permitiu examinar os marcos legais da Educação Ambiental no Brasil e sua articulação com diferentes modelos de organização escolar discutidos pela literatura especializada no contexto amazônico. A partir dos eixos analíticos da normatividade jurídica, da organização pedagógica e da formação da consciência ambiental crítica, constatou-se que a existência de um arcabouço normativo consolidado não assegura, por si só, a efetividade das práticas educativas voltadas à sustentabilidade.

A análise indica que a distância entre o direito positivo e a realidade educacional decorre, predominantemente, da fragmentação pedagógica e da ausência de integração transversal da Educação Ambiental nos projetos político-pedagógicos, mais do que de lacunas legislativas propriamente ditas. Nesse sentido, a forma de organização institucional das escolas condiciona as possibilidades de abordagem da temática ambiental, influenciando se esta será

tratada de modo predominantemente normativo-comportamental ou como instrumento de formação crítica e cidadã.

Os resultados teóricos sugerem que a promoção de uma consciência ambiental crítica demanda estratégias pedagógicas que articulem interdisciplinaridade, contextualização territorial e problematização das dinâmicas socioeconômicas que incidem sobre a Amazônia. Assim, a Educação Ambiental deixa de ser compreendida como conteúdo acessório e passa a assumir caráter estruturante na formação dos estudantes, especialmente em regiões marcadas por intensos conflitos socioambientais.

Como implicação prática, o estudo aponta para a necessidade de que políticas públicas educacionais incorporem a Educação Ambiental de forma transversal e sistemática, aliando diretrizes jurídicas a propostas pedagógicas consistentes e formação docente continuada. Ademais, indica-se como agenda de pesquisa futura a realização de investigações empíricas que examinem, de modo comparativo, a implementação concreta desses modelos educacionais, de modo a verificar em que medida as proposições teóricas aqui discutidas se confirmam na prática escolar.

Conclui-se, portanto, que o desafio central da Educação Ambiental na Amazônia não reside na ausência de normas jurídicas, mas na construção de arranjos pedagógicos capazes de transformar o direito ambiental em experiência educativa significativa, orientada à formação de sujeitos críticos e comprometidos com a sustentabilidade socioambiental.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. P. et al. Biomas da Amazônia: Brincando e Aprendendo com a Flora de Maneira Sustentável. **Revista Tópicos**, v. 3, n. 1, p. 1-15, 2025.

AMAZONAS. **Lei nº 7.098, de 30 de setembro de 2024.** Dispõe sobre a inclusão da Educação Ambiental como conteúdo transversal nos currículos das escolas do Estado do Amazonas. Manaus: Diário Oficial do Estado, 2024.

AMAZONAS. **Lei nº 8.100, de 7 de janeiro de 2026.** Institui diretrizes para a implementação da Política Estadual de Educação Ambiental no Estado do Amazonas. Manaus: Diário Oficial do Estado, 2026.

ANGELIM, D. K. Formação de educadores e práticas pedagógicas em Educação Ambiental: desafios e perspectivas no cotidiano escolar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 112-127, 2014.

ANGELIM, D. K.; SILVA, M. R. A dimensão ambiental na formação continuada de professores da educação básica: reflexões sobre a práxis educativa. **Educação em Foco**, Juiz de Fora, v. 25, n. 1, p. 85-104, 2020.

ANGELIM, D. K.; SOUSA, J. F. Políticas públicas de Educação Ambiental e o desenvolvimento profissional docente: caminhos para a emancipação. **Cadernos de Pesquisa em Educação,** Vitória, v. 20, n. 47, p. 145-163, 2018.

AYRES, G.; ANTIQUEIRA, L.; BRANDO, F. Educação Ambiental e saberes tradicionais: diálogos necessários para a conservação da biodiversidade. **REMEA , Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 40, n. 1, 2023.

BIANCHINI, A.; ARAÚJO, M.; OLIVEIRA, P. A responsabilidade penal da pessoa jurídica em crimes ambientais: uma análise crítica. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 112, 2024.

BIASOLI, S.; SORRENTINO, M. Dimensões das políticas públicas de Educação Ambiental: a necessária inclusão da política do cotidiano. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 21, p. 1-18, 2018.

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

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

COSTA, K. C. A representação do ecossistema Lavrado nos livros didáticos de Ciências do Ensino Fundamental I, da rede pública municipal de ensino de Boa

Vista, RR. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática,** v. 7, n. 1, p. 89-105, 2019.

DAL BOSCO, M. C.; ABREU, A. O Princípio da Vedação ao Retrocesso Socioambiental face à Flexibilização das Leis Ambientais. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 21, 2023.

GONÇALVES, E. S. et al. Aprendendo com as borboletas a cuidar do meio ambiente. **Revista Tópicos**, v. 3, n. 1, p. 1-12, 2025.

GRANDISOLI, E.; CURVELO, E. C.; NEIMAN, Z. Políticas públicas de Educação Ambiental: História, formação e desafios. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA),** São Paulo, v. 16, n. 6, p. 321–347, 2021.
GRANDISOLI, E.; SOUZA, D. T. P.; MONTEIRO, R. A. A.; JACOBI, P. R. **Participação, cocriação e corresponsabilidade: um modelo de tripé para a educação para a sustentabilidade.** In: GRANDISOLI, E. et al. (orgs.). Educar para a sustentabilidade: visões de presente e futuro. São Paulo: IEE-USP, 2020.

JACOBI, P. R. **Aprendizagem social e governança da água.** In: JACOBI, P. R. (Org.). Educação e sustentabilidade: saberes e vivências. São Paulo: Cortica, 2009. p. 25-38.

JACOBI, P. R. Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 118, p. 189-206, 2003.

JACOBI, P. R. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, 2005.

JACOBI, P. R.; GRANJA, S. I. B. M.; FRANCO, M. Aprendizagem Social: práticas educativas e participação da sociedade civil como estratégias de aprimoramento para a gestão compartilhada em bacias hidrográficas. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 5-18, 2006.

JACOBI, P. R.; TRISTÃO, M.; FRANCO, M. I. G. C. A função social da Educação Ambiental nas práticas colaborativas: participação e engajamento. **Cadernos CEDES,** Campinas, v. 29, n. 77, p. 63-79, 2009.

JACOBI, P. Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, mar. 2003.

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, 2014.

LEFF, E. **Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012. (Incluída)

LIMA, A. et al. Percepção ambiental e saúde pública em contextos urbanos amazônicos. **Brazilian Journal of Biology**, São Carlos, v. 83, 2023.

LOUREIRO, C. F. B. Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em Educação Ambiental. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 93, p. 1473-1494, 2005.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação Ambiental: questões de vida**. São Paulo: Cortez, 2019.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. Ecologia política, justiça e Educação Ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 293-312, 2013.

MANAUS. **Currículo Escolar Municipal.** Manaus: Secretaria Municipal de Educação (SEMED), 2020.

MEDEIROS, R. et al. A influência das narrativas corporativas na gestão ambiental Brasileira. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 58, 2024.

MEIRELES, T. V. Políticas públicas de Educação Ambiental: um desafio nas escolas do Estado de Roraima. **Norte Científico**, v. 10, n. 1, p. 1-18, 2015.

NEIMAN, Z.; GRANDISOLI, E. A Educação Ambiental no ensino formal Brasileiro: dos Parâmetros Curriculares Nacionais à Base Nacional Comum Curricular e as perspectivas para o ambiente escolar. In: GRANDISOLI, E. et al. (orgs.). **Educação Ambiental e Políticas Públicas**: reflexões e práticas para a sustentabilidade. São Paulo: IEE-USP, 2021. p. 45-68.

OLIVEIRA, F. R.; CAVALCANTE, K. V. **Sustentabilidade e Educação Ambiental no contexto do Novo Ensino Médio: um olhar sobre a proposta curricular e pedagógica do Estado do Amazonas.** In: IV SUSTENTARE & VII WIPIS, 2022, Campinas. Anais. Campinas: PUC-Campinas, 2022. p. 1-15.

RAYMUNDO, M. H. A.; BRANCO, E. A.; BIASOLI, S. Indicadores de políticas públicas de Educação Ambiental: construção à luz do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global e da Política Nacional de Educação Ambiental. **Cadernos de Pesquisa: Pensamento Educacional**, Curitiba, v. 13, n. esp., p. 337-358, 2018.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2017.

REIS KOKKE, M.; THOMÉ, R. O Princípio da Precaução e a Gestão de Riscos na Amazônia. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 113, 2024.

RORAIMA. Documento Curricular de Roraima (DCRR). Boa Vista: Conselho Estadual de Educação (CEE/RR), 2019.

SANTINI, R. M. Publicidade Tóxica: o greenwashing no agronegócio Brasileiro. **Revista de Comunicação e Estratégias**, v. 12, n. 1, 2024.

SANTOS, J. P.; CÂNDIDO, M. H. Percepções ambientais docentes e o desafio da transversalidade. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 26, 2023.

SORRENTINO, M. (Org.). **Educação Ambiental e políticas públicas: conceitos, fundamentos e vivências**. Curitiba: Appris, 2013.

SORRENTINO, M.; MARANHÃO, R.; DINIZ, N. **A Política Nacional de Educação Ambiental e os Indicadores para sua Avaliação.** In: RAYMUNDO, M. H. A. et al. (Org.). Avaliação e monitoramento de políticas públicas de Educação Ambiental no Brasil: transição para sociedades sustentáveis. Piracicaba: MH-Ambiente Natural, 2019. p. 139-162.

SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; MENDONÇA, P.; FERRARO-JÚNIOR, L. A. Educação Ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005.

SOUZA, R. B. A.; COSTA, M. O. Referencial Curricular Amazonense: apontamentos sobre Educação Ambiental e possíveis transgressões. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 9, n. 1, e21017, 2021.

VIEIRA, M. R.; ZANON, A. Tendências e concepções de Educação Ambiental das ações cadastradas no SisEA/MS. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 26, 2023.

WIENKE, F.; BERNARDES, J. Educação Ambiental e o limite do crescimento: uma análise sob a ótica da justiça climática. **Revista de Direito e Sustentabilidade**, v. 10, 2024.

YOKOYAMA, L. et al. Impactos das queimadas na Amazônia Setentrional e a percepção de risco. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 21, 2024.